

**NÄR
VATTEN/AVLOPP-Fiber
KOM TILL
HÄRLUNDA-BJÄRKA
ÅREN
2014-2019**



Gamla och nya tider möts

Vatten/Avlopp-Fiber till Härlunda/Bjärka

I slutet av 2014 tyckte Håkan Emilsson att det var dags att undersöka om intresse fanns att från Skara dra ut Vatten/Avlopp-Fiber till Härlunda. Därför delades det ut en förfrågan, till c:a 150 hushåll i Härlunda och Bjärka, om det fanns intresse för att gå vidare. Intresset var stort så det kallades till ett informationsmöte i Bjärklundagården onsdagen den 28 januari 2015.

Vid detta möte, som leddes av undertecknad, informerades Martin Johansson från Skara Energi om vad det innebär med en anslutning till Skara. Daniel Pettersson från Fastbit i Skara informerades om vad en anslutning till fiber innebär kostnadsmässigt.

Vidare informerades Richard Löfving, Eva Dahlgren och Johan från Hornborga-Sätuna, som gjort denna installation av V/A-Fiber. Mycket frågor uppkom, som besvarades av de medverkande. Det beslutades att gå vidare. Av den anledningen valdes en arbetsgrupp om nio personer att arbeta vidare med frågan.

Valda blev: Andreas Svensson, Crister Wallin, Håkan Emilsson, Inger Molin Knutsson, Jan Norgren, Marcus Peterson, Robert Ålrud, Tommy Larsson och Torsten Andersson, med den senare som sammankallande. Tiden för intresseanmälan sattes först till den 11 februari, men förlängdes senare till i maj. Vid den första sammankomsten med gruppen valdes Inger Molin Knutsson som sekreterare.

Arbetsgruppens arbete

Gruppen har haft ett stort antal möten. Dessa var i huvudsak förlagda till Knutssons Bil. Bl.a. togs kontakt med Xylem, som var bra på att ta fram material för ledningsdragning m. m. Kontakt togs med berörda myndigheter, som t.ex. Länsstyrelsen. Vidare gjordes besök på Västra Kållands VA ekonomisk förening. Det var en stor förening med 480 anslutna fastigheter. Det besöket gav en bra uppfattning om hur mycket arbete det är med genomförandet och senare med underhåll och drift. Vi hade kontakter med Vinköl, som hade kommit



Arbetsgruppen framför pumphuset

längre i förberedelserna med att starta samma projekt som vi. Ett företag som heter VA Strategi tog fram ungefärliga kostnader, som då byggde på 130 fastigheter. Noteras kan att kostnaden per fastighet, som kom fram efter denna beräkning, överensstämde nära med det

takbelopp som senare fastställdes av Skara Energi.

En fråga var, skulle vi bilda en ekonomisk förening eller en samfällighetsförening? Ett företag som heter Coompanion, gav synpunkter på för/och nackdelar med olika företagsformer. Vi tog fram förslag till stadgar för ekonomisk förening. Vilket skulle vi välja? Av skäl som framkommer senare behövde vi inte ta slutlig ställning i denna fråga.

Gruppen hade under 2015 c:a tolv sammankomster, som sedan följdes av flera under kommande år. Vi hade planer på att ta hjälp av Richard Löfving för att genomföra projektet. Därför var han kallad till vårt möte i gruppen den 20 maj 2015, för att informera om hans erfarenheter från liknande arbeten.

Skara Energis medverkan

Den 27 januari 2016 var Magnus Jacobsson och Martin Johansson från Skara Energi ute och informerade om vad de kunde bidra med. Skara Energi kunde tänka sig att fortsätta utreda, genomföra, och administrera företaget i framtiden. **Den 17 mars** var samma personer från Skara Energi ute vid ett av gruppens sammanträde, och gjorde en fördjupad information kring hur Skara Energi skulle genomföra projektet. Med vid information var även Richard Löfving.

Från gruppens sida tyckte vi det var intressant, då Skara Energi har erfarenhet av anläggande av V/L-Fiber i Skara. Sedan genomförandet är klart så skall det administreras och underhållas, även detta har Skara Energi större möjligheter till. Redan samma kväll beslöt gruppen att anta Skara Energis erbjudande. Man kan nog säga att det full en tyngd från våra axlar, eftersom vi insett att det är mycket arbete med genomförandet och senare också skötslen.



Projektledare Richard Löfving och Skara energis vd Magnus Jacobsson.

Stormöten/överläggningar

Den 15 juni kallade Skara Energi till ett stormöte i Hernqvistaulan SLU, för att presentera en

förstudie till projektet. Vid mötet var 116 fastigheter representerade. En definitiv anmälan om anslutning till projektet skulle lämnas in senast 1/10 till Skara Energi.

Den 1 september kallade Skara Energi till ett nytt informationsmöte i Bjärklundagården, för att ge ytterligare information och att den som fastighetsägare skall kunna få möjligheter att ställa frågor.

Skara Energi omtalar i en skrivelse 2016-10-11, att det efter att anmälningstiden för projektet gått ut, endast kommit in 65 anmälningar. Skara Energi konstaterade då att det var för få anmälningar för att gå vidare och att en byggnation inte påbörjas. Dock kommer projektet inte vara nedlagt utan hålls vid liv för att avvakta vad som kan komma att hända.

Vid denna tidpunkt framkommer att Vinköl beslutat genomföra sitt projekt, då till ett takbelopp om 157 000 kronor. Skara Energi fastsätter då ett takbelopp för vårt projekt, som hamnade på **180 000 kronor**. Till denna kostnad kommer arbete och materiel, bl.a. brunn med pump, inne på den egna fastigheten med c:a **50 000 kronor**. Enbart kostnaden för brunn med pump uppgår till 32 475 kronor.

Arbetsgruppen tar kontakt med Skara Energi och undrar, om det trots det låga antalet anmälningar, kan göras ett försök till utbyggnad i området. Skara Energi ställer sig positiva till vår förfrågan och kommer därför att erbjuda de fastigheter, som ligger inom ett kostnadsmässigt vettigt område, att till takpris genomföra projektet.

För att informera ägarna om detta inbjuds fastighetsägarna till Uddetorps naturbruksgymnasium **den 5 september 2017**. Det informerades då om erbjudandet att ansluta sig till ett takpris och att Skara Energi skulle arbeta vidare med frågan.

Den 17 januari 2018 skickade Skara Energi ut en information till alla, som bor i Härlunda och Bjärka, att man tänker genomföra utbyggnaden av vatten, avlopp och fiber till de 60 fastigheter, som låg så till att det var ekonomiskt möjligt att ansluta. **Man påpekar samtidigt att vi bygger ett system som inte är dimensionerat för hela Härlunda**. Skara Energi säger vidare: "Det är en kombination av att det inte skulle fungera rent tekniskt men även att kostnaden skall bli för stor". I denna skrivelse sade Skara Energi klart ifrån att i fortsättningen kommer utskick endast rikta sig till de som har anmält sig. Men samtidigt kan det vara möjligt, för fastigheter som ligger "ekonomiskt" bra till, att under resans gång kunna ansluta sig. Det var egentligen 67 fastigheter som vara anmälda, men av dessa var det 7 stycken fastigheter som låg så långt bort att det var inte ekonomiskt möjligt att dra fram ledningar till dessa. I så fall hade ägarna till dessa fastigheter själva fått betala ytterligare belopp till företaget. När vi som mest hade vi 150 intresseanmälningar sa vi från gruppen, att om alla dessa anslöt sig skulle man vara solidarisk, så att alla oavsett avstånd, skulle betala samma pris. Men med det minskade antalet var det alltså inte nu ekonomiskt möjligt.

Den 9 oktober 2018 kallades de 71 fastighetsägare, som då anmält sig till projektet, till Vinköls bygdegård för information kring grävningen. Bl.a. om själva grävningen, materiel, tidsordning m.m. Samtidigt demonstrerades den vattenmätartank, som sätt ner vid den gräns som företaget gräver fram till på tomten. Vidare informerades kring det arbete och installationer som skall göras på fastigheten Dessa arbeten ansvarar fastighetsägaren för att

de blir gjorda. En lista lämnades ut på företagare som utför grävning och övriga installationer.



Äntligen dags att sätta grävskopan i marken

Den 24 september 2018 var en historik dag då man började gräva. Anslutningen till stadsnäten skedde i "vägkanten" söder om gatan, som går mellan Petersburg och väg 184. Med en gång stötte man på svårigheter genom berg. Men efter noggrann mätning, med instrument, klarade man djupet med tanke på den fallnivå som måste finnas för de kommande c:a 180 meterna. Från anslutningspunkten till dessa 180 meter, där en brunn läggs ner, skall det vara självfall genom rör med större dimension än de som kommer att läggas ned i fortsättningen. Några tiotal meter efter där brunnen har grävts, ned kom man på ett stort berg. Detta berg var man tvungen att gå över varför sprängning fick göras ned till frostfritt djup på c:a 1,20 meter.



Borrning under vägar

Att borra under vägar ute i Härlunda har inte varit det lättaste. Fem försök har gjorts för att komma under Stenumsvägen med rör. Samtliga fall har misslyckats på grund av berg eller sten. Det slutade med att man fick tillstånd av vägmyndigheten till att gräva av vägen. Vid Balsum och Långebacken, på gamla vägen mot Skara, och vid Stensgården och Halleberg utmed väg 184, har man lyckats komma under vägen genom borring. Flera vägundergångar kommer att ske längre söderut.

Uppförande av pumphus

På Milsmadens marker, c:a 100 meter norr om Stenumsvägen har det byggts ett pumphus med brunnar. Vid grävning för den brunn, som skall ligga inne i pumphuset kom man givetvis på berg, som fick sprängas. Byggnaden kom färdigmonterad vecka nio och ställdes då på det i förväg gjutna fundamentet.

Senare har det dragits ut en vattenpost, så att ex. de som går Flialleden kan svalka sig. Dessa och andra skogsvandrare kan även sätta sig och vila på de stenar som finns utlagda.



Fortsatt grävning

Vecka fem passerade man Stenumsvägen för fortsatt grävning mot Flial. Vecka 10 kommer en större maskin, som kan borra i berg, försöka ta sig under ån. Innan man passerade vägen hade Gotland, Håkans tomt på Hellingsberg, Hallängen och Barrhult fått framdraget ledningarna till tomten.

Sedan har man gått öster ut och dragit fram ledningar till Flemmingsbacken och Milsmaden, för att sedan fortsätta till Broholm, Blombacken, Stenkullen och Stensgården. När det var klart fortsatte man under väg 184 för vidare anslutning av fastigheter mot Herrtorps Kvarn

Grävning och nedläggning av slangarna löper på. Sålunda är man klar med samtliga fastigheter utmed "Kvarnvägen" ner mot Herrtorps Kvarn. Därmed har samtliga fastigheter **norr om Flial**, förutom England och Forsen, anslutits.

Under vecka 18 har man nu kopplat på ledningarna, från borringen under Flial vid Ågården, och fortsätter med att ansluta Knutssons Bil, Herrtorp, samt fastigheter utmed

vägen mot Vinköl. Sista fastigheten var Lilla Skattegården, som fick framgrävt till tomtgräns den 7 juli. Sedan gick man tillbaka till Milsmaden och fortsatte med grävningen till England och Forsen. Denna grävning var avklarad den 16 juli 2019.

Efter semesteruppehåll kommer man måndagen den 5 augusti att starta sista grävningen på Milsmaden för att ansluta till borrhningen under Flian. Dragningen av vattenledningen genom det förborrade röret blev lite komplicerat då skarvarna på slangen tog emot. Efter justering av dessa, och med hjälp av Håkans "inmatning" med traktorgrävaren, kunde man få igenom ledningen.



Fredagen de 9 augusti fortsatte grävningen för anslutning av fastigheter på den södra sidan av Flian. Första fastigheten att ansluta blev Selagården. Sista fastigheten, som kommer att anslutas i hela projektet, blir Lunden i Bjärka. Så här långt ser tidsplanen ut att hålla för att vara klara under detta år.

Därefter fortsatte grävningarna över Smedsgården, Ålderdomshemmet, Skolan, L:a Halleberg och Hagadal. Efter Hagadal grenar sig ledningen. En ledning går väster ut med Bjärklundagården som slutpunkt. En ledning går österut med Lund som slutpunkt.

Man börjar med den västra ledningen som går till fastigheterna Prästgården, Ekebacken, Ekenäs och Bjärklundagården. Onsdagen den 13 november är man framme vid den ledningens slutmål, Bjärklundagården och Fridhem. Gräver ned vattenavläsningsbrunnen och kopplar slangarna som är framdragna genom den borrhning som tidigare utförts under vägen. Dagen efter grävs färdigt från den ledning som kommer från Ekenäs, slangarna läggs ned och återfyllning sker. Därmed är den västra ledningen klar.

Man åter går därefter till Hagadal och gräver mot tre fastigheter vid Arentorp, Långakrogen samt slutmålet två fastigheter vid Lunden.

Uppehåll i grävning

Då grävningsarbeten måste utföras inne i Skara måste såväl arbetskraft som maskiner flyttas dit. Det innebär att det blir uppehåll med grävningen i Härlunda under c:a fyra veckor. Det innebär i sin tur att de 11 fastigheter, som kvarstår att gräva fram till tomtgräns, får försenad inkoppling. Däremot kommer övriga fastigheter, som ingår i etapp 4, att få möjlighet att koppla in sig tidigare än som var beräknat.

Borrning under Flian

Den 13 mars påbörjades borrhningen under Flian, från Milsmaden till andra sidan mot Selagården. Företaget heter Styrud och kommer från Herrljunga. Efter två försök lyckades man med att borra sig under ån. Borrhålet är c:a 35 cm stort där man sedan drar igenom ett första rör. Men när man sedan skulle dra igenom detta rör misslyckades det på grund av något hinder i borrhålet. Man valde då i stället att borra två mindre hål och i dess borrhål drog man igenom mindre ledning. I dessa ledningar skall man i det ena dra igenom slang för vatten och i det andra slang för avlopp och fiber. Tidsmässigt så tog det c:a två veckor med ovanstående arbeten.

Den 27 mars flyttade man till Ågårdens för att genomföra samma borrhning under Flian där. Förste försöket gjordes c:a 200 meter nedströms Brokebro. Efter två misslyckade borrhningar flyttade man till c:a 50 meter från Brokebro med nya försök. Där var det till stor del berg att borra igenom. Detta var tidskrävande. Man borrade drygt en meter i timman om det gick bra. Man kom över till andra sidan så småningom. Men det hände något på andra sidan Flian så man fick borra en ny uppgång. Även tiden här blev ungefär lika lång som förra borrhningen.



Påsläpp av vatten

I början av maj släppte man på vattenet från anslutningen i Skara till pumphuset på Milsmaden. Detta innebar att de 15 fastigheterna, mot Skara, som anslutit sig till projektet, nu kan påbörja arbetet med att ansluta ledningarna till bostadshusen.

Utlämning av brunnar med pump

Fredagen den 3 maj genomfördes den första utlämningen av brunnar och pumpar. Det var c:a 40 fastighetsägare som fick hämta dessa vid Knutssons Bil.

För resterande fastigheter skedde utlämning den 12 juni. Även denna gång vid Knutssons Bil.

Inkoppling av Vatten/Avlopp

Först med att koppla in Vatten/Avlopp **blev Robban Åhlrud**. Detta skedde **den 21 maj 2019**.

Fastigheten som det gäller är, **Skrelunda 1:30**, med adress Härlunda Stigen1. Nummer två att koppla in, blev grannen Jan Karlsson till fastigheten Skrelunda 1:31.

Vecka 39 var det dags att koppla in Vatten/Avlopp Fiber I Flemmingsbacken och Milsmaden.

På Milsmaden var det ganska omfattande arbeten då det rörde sig om två avlopp varav det ena bestod av cementrör. De senare rören var då tvungna att bytas ut, ända in under huset.

Dessutom kopplades takvattnet om och leddes ut i den gamla avloppsledningen.

Under resans gång har fastigheterna efter hand kopplat in vatten, avlopp, fiber i byggnaderna. De jag talat med är väldigt nöjda med resultat av inkopplingen. Även inblåsning av fiber har skett.

Målgång

Efter att grävt till fastigheterna på Arentorp och Långakroken var man framme vid Lund 1. Därefter Lund 2, med fastighetsbeteckning **Trestena 10:21 och ägare Stefan och Emma Beijer**. Detta var den **sista** fastigheten att ansluta i hela projektet.

Brunnen för vattenavläsning och kom på plats **den 16 december 2019**. Till den 17 december fanns dock fortfarande ett antal meter kvar att återfylla.

Det innebär att man klarat framdragningen till samtliga fastigheter, trots ett uppehåll på c:a fyra veckor, Innan året slut. Dock finns efterarbeten på grävsträckan att göra i form av att köra bort sten och fylla på jord, där djupet på grund av berg blivit för lågt.

Målgången firades med att de som arbetat i projektet fick smaka på dricka.



Uppgifter om grävsträckor m.m.

Det blev till slut 77 fastighetsbeteckningar som deltog i projektet.

Av dess kopplade 74 in sitt vatten från början. (övriga 3 har slangen till tomtgräns)

73 kopplade in avloppet. (4 bara till tomtgräns)

76 kopplade in fiber. (bara en till tomtgräns)

77 vattenmätarbrunnar och 73 avloppsbrunnar med pump, har satts ner.

Till detta kommer materiel vid inkoppling i fastigheterna.

Det har grävts sammanlagt **27 000 meter!** Fördelat på dessa ledningstyper och storlekar.

Vatten

125 mm 5 000 m, 110 mm 3 800 m, 90 mm 1 000 m, 75 mm 1 500 m, 63 mm 3 500 m, 50 mm 7 200 m och 32 mm 5 000 m.

Avlopp

90 mm 2 000 m, 75 mm 4 700 m, 63 mm 6 600 m, 50 mm 7 200 m och 40 mm 6 500 m.

Fiber

Stamslang 25 mm 25 000 m, kundslang 14 mm 30 000 m. (vad det gäller fiber så blir det mycket mer slang än bara grävda meter, det ligger många sträckor med både dubbelt och trippelt.

Sammanfattning

Det har varit en lång resa med start i slutet av 2014 och med "målgång" i december 2019. Det har varit intressant att via arbetsgruppen fått vara med om planering och sedan genomförandet av Skara Energi. Det visar att ett så här stort projekt, får både ta tid att planera och tid att genomföra. Den tid grävningen tog stämde ganska väl med den beräknade. Det här är kanske den största händelsen, som hänt i bygden, sedan elektrifieringen kom på 1940-talet. Det har handlat mycket om Milsmaden. Men det har funnits anledning då Milsmaden är den fastighet, som man dragit längst ledningar över nämligen, 2 690 meter. Dessutom har pump-huset förlagts på fastigheten.

Grävförhållandena har skiftat, med mycket sten på vissa sträckor, men även lättare sträckor med bättre förhållanden. **Tack** till "grävgänget" med Håkan Emilsson och Gabriel Persson, som grävmaskinister, som gjort ett fint arbete. Men också ett stort **Tack** till Lennart Rask och David Frisell, som i ur och skur arbetat med att svetsa, koppla slangar, sätta brunnar, m.m. De mest tidskrävande arbetena har varit att borra under vägar och under ån Flian. Ofta har det inte lyckats på första stället utan, flyttning har fått göras, med bättre resultat.

Tack till ledaren av projektet, Richard Löfving, för ett bra arbete. **Tack** även till Skara Energis Vd Magnus Jacobsson, där Skara Energi vid rätt tillfälle kom in i bilden och övertog och ansvarade för genomförandet.

Tack även till markägarna där ledningen dragits fram och då även till markägare, som inte gått med i projektet, med ledningen ändå fått dras över deras fastighet.

Tack till Ingemar Andersson, som kunnig fotograf tagit 176 kort, genom att ha följt arbetet under resans gång. De kort som finns med är alltså en liten del av samtliga kort han tagit.

Till sist ett stort tack till arbetsgruppen för kunnigt och bra samarbete. Vi lade ju ner mycket arbete på planering m.m. innan Skara Energi kom in i bilden. Avsikten från början var ju att vi i egen regi skulle genomföra projektet. Och **tack** till ägarna av Knutssons Bil, för att vi fått vara i deras lokaler vid våra sammanträden.

Härlunda, Skara i mars 2020

Text: Torsten Andersson

Foto: Ingemar Andersson och Torsten Andersson

Reflektioner från en projektledare

Innan Skara Energi dök upp i Härlunda hade vi genomfört projektet Vinköl, trots att byarna gränsar till varandra fanns det stora skillnader, en liten försmak fick vi eftersom Vinkölsprojektet avslutades med det stick som österut, gränsar mot Härlunda, men: Projektet Härlunda Vatten-Avlopp-Bredband, det var en utmaning!

Förarbetet och tiden innan grävstart.

Jag spolar tillbaks klockan lite och hamnar i den tiden då ni boende själva drev frågan, jag var med på ett par möten, har glömt när det var, men förstod väl redan då att det fanns delade meningar om ett vatten-avlopp-bredbandsprojekt. Tiden gick och när tillfället kom att Skara Energi kunde tänka sig genomföra projektet så blev det också så. Det var säkert ett klokt beslut och lyfte ju säkert en del bekymmer och oro från dem som lokalt jobbat med frågan. Förarbetet de gjorde var dock viktigt, initiativet och viljan att förbättra sitt boende måste komma ”inifrån”!

De delade meningarna fanns såklart kvar när SEAB ”tog över”, vilket vi märkte från början och delvis genom hela projektet. Vi har i projektet ungefär 50% anslutningsgrad, vilket är ganska lågt, det säger sig då självt att det bland den hälften som inte deltog finns många mark och skogsägare som ”inte ville”. Det färgade hela förberedelseprocessen där markförhandlingarna och kartarbetet blev omfattande. Till slut hade ändå uppgörelser nåtts med samtliga markägare och det fanns en framförhandlad grävsträcka.

Tilläggas ska att det bland både den icke deltagande och deltagande hälften, fanns markägare som var ytterst tillmötesgående, de ska samtliga ha en eloge för sina ”uppoffringar”.

De myndigheter som var inblandade i tillståndsprocessen hade ganska liten påverkan, för Länsstyrelsens skull flyttade vi grävningen några meter på några ställen. Ett par väghållningsstenar och undvikande av några stycken träd som ansågs viktiga att bevara (oftast solitära, större lövträd), var det enda.

Trafikverket godkände alla de ställen vi ville borra på och kommunen godkände att vi gick in i strandskyddsområdet runt Fljan, bygglov gavs för pump/nodhus vid Milsmaden, vi fick också grävlov på den kommunala marken från Björkelundsgatan och söderut, mer än så var det inte.

Projektets genomförande.

Det allra mesta gick bra, det ska vi inte glömma! Men, utan att verka negativ så måste ändå några av de tyngsta delarna lyftas fram. Markförhållandena var ju i stora stycken besvärliga, rejäla stenblock och bergkänning påverkade oss ganska mycket. Vi bedömer att det var värre norr om Fljan, bättre söder om. Och Fljan, det var det enskilt största problemet och den del där kostnaderna och tiderna inte alls stämde för oss.

Från början ville vi gå igenom på 3 ställen men ändrade oss ganska tidigt, efter de första misslyckade borrhörsöken, till bara 2 ställen. Vi fick gå till den allra dyraste borrhörmetoden, sk AT borrhörning, men fick ändå problem. Det som ställde till det var att i kanterna av, och under Fljan, består marken flera meter under å-botten, av stora stenblock som ligger ”inbäddade” i ganska ostabil mossmark. Blocken rörde

lite på sig vilket gjorde att borrarutrustningen inte fungerade som avsett. Det hade faktiskt varit bättre med rent berg. Vi hade en liknande erfarenhet under 184:an, vid Ågården, men där gick vi halva sträckan i rent berg.

Övriga borrhningar utfördes av antingen styrd ”banan”-borrning eller med Grundomat (2 borrhropar med en ”rak” borrhning mellan dem. Många av dessa var också besvärliga och ofta fick flera försök göras.

En milstolpe i projektet var den centrala station för alla våra 3 system som byggdes vid Milsmaden, där tryckstegras dricksvattnet för dem som bor längre ut i området, där mellanlandar spillvattnet för de som bor längst ut i området för att pumpas vidare in mot Skara, och från nodhuset får samtliga i området sin fiberanslutning. Grävlagets kreativa sida fick utlopp på den platsen och så här i efterhand kan man konstatera att det blev en trevlig plats. Skara Energi beslutade också att göra en insats för friluftslivet och motionärerna på Flian-leden, detta genom att bjuda på en vattenutkastare placerad på pumphuset.

När vi hade nått Milsmaden och pumphuset kunde etapp 1 ges ok för inkoppling på VA näten, de husägare med fastigheter mellan Skara och pumphuset kunde då genomföra sina egna ”tomtarbeten” och börja nyttja näten.

Grävlaget stängade sig vidare och de efterföljande månaderna grävde vi klart norr om Flian och kunde driftsätta både etapp 2 och 3 innan semestern 2019, vi hade liknande upplevelser som i etapp 1, mycket skog, stora sten och en del berg.

Efter de besvärliga borrhningarna under Flian som nämnts tidigare så fortsatte projektet söder om Flian med lite bättre fart. Lagom till julen 2019 var vi framme vid sista kunden, familjen Beijers båda hus.

Lite om ekonomin.

Vi hade ca 60 st anmälda fastigheter då anmälningstiden gick ut, det blev ganska fort närmare 70 i samband med att markförhandlingarna utfördes. Efter grävstart vaknade ytterligare några fastighetsägare och vi blev till slut 77 st som anslöt sig. Normalt håller man inte dörren öppen så länge men vi ansåg oss tvingade att ta med de som kom sent, det var ett klokt beslut ur flera aspekter.

Härlunda var redan från början det mest kostsamma projekt undertecknad har genomfört, beräknat till 180 000 kr/fastighet, ink moms. De två mest avgörande delarna till det var den relativt låga anslutningsgraden i kombination med en tuff terräng.

Mest snett mot kalkyl var borrhningarna, där Flian passagera stack ut, därefter grävtiden norr om Flian, där hade vi inte rätt i kalkylen.

På den positiva sidan, som delvis hjälpte upp siffrorna, kan nämnas grävningarna de sista månaderna, i den södra delen av projektområdet och att de fastighetsägare vi släppte med under projektet samtliga låg inom det område vi ändå grävde i.

Framtiden.

När nu projektet är slutfört så är undertecknad rätt övertygad att det inte var sista gången Skara Energi hade ett grävlag i Härlunda. Eftersom det var bara drygt 50% som anslöt sig så kommer efteranslutningarna att komma. Det kan säkert dröja något eller några år men de kommer.

Försäljningar av fastigheter och utdömda avlopp blir säkert de drivande i den processen. Vi får vid dessa tillfällen hoppas att vi åter kan komma överens med markägarna om grävningar.

Undertecknad ber att få tacka alla de personer jag lärt känna i trakten, det har varit många trevliga samtal och ett givande och tagande som åtminstone jag uppfattar som bra för alla inblandade. Nu går jag och grävlaget vidare till trakten kring Skånings Åsaka som bestämt sig att göra samma som ni i Härlunda med grävstart februari 2020.

Richard Löfving 2019-12-23

Några av Ingemar Anderssons bilder



Avlopp anslutet



Fortsatt ledningsläggning



Återställning är gjord



Mera berg



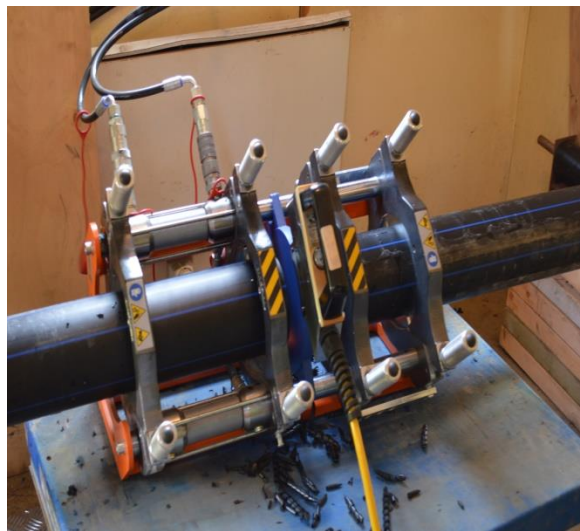
Utläggning av ledningar



Stora rullar



Finns det sten i Härlunda?



Svetsning av skarvar



Landskapsvy



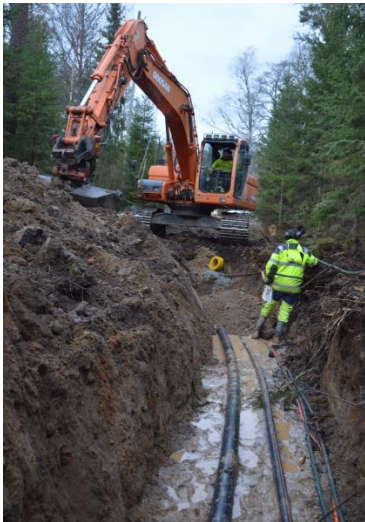
Ledningsupplag



Göte Stabeck funderar



Grus går åt



Så här blir det i grävdiket



Borring under väg



Borring under Flan



Bilen som styr borryngen



Gamla Broke bro



Kyrkan står stadigt trots slangar och maskiner



Bjärklundagården får sin anslutning