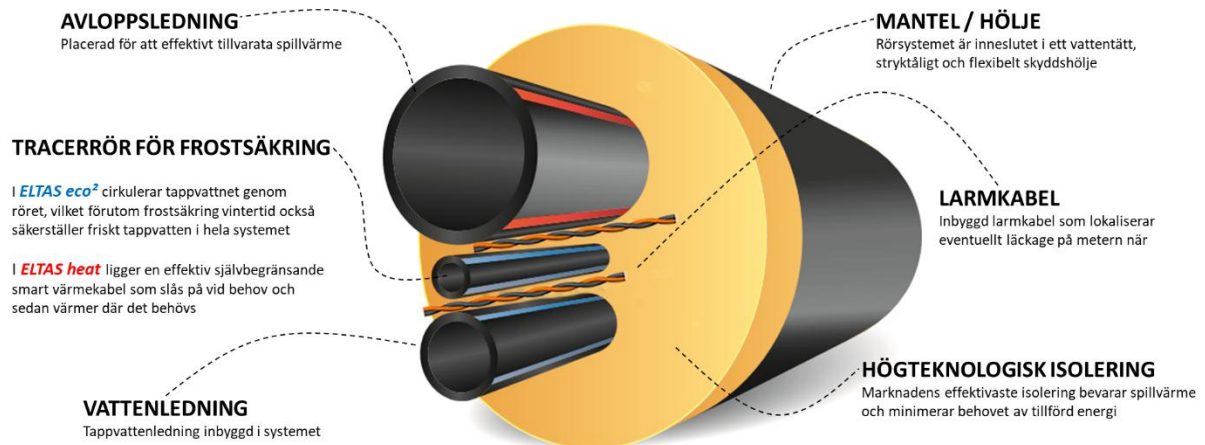


ELTAS Rörssystem i praktiken





Sandviken i Botkyrka kommun

1. Förutsättningar

Det här är en översiktlig presentation av ELTAS rörsystem för vatten och avlopp, belyst ur både ett teoretiskt och ett praktiskt perspektiv. Det teoretiska avsnittet beskriver materialets egenskaper och de situationer och miljöer där lösningen kommer bäst till sin rätt. Den praktiska delen utgår från ett verkligt projekt och fokuserar på genomförande och förläggning i en minst sagt utmanande miljö.

I huvudsak behandlas teori och praktik var för sig, men i de fall där det skapar större tydlighet har perspektiven sammanförts.

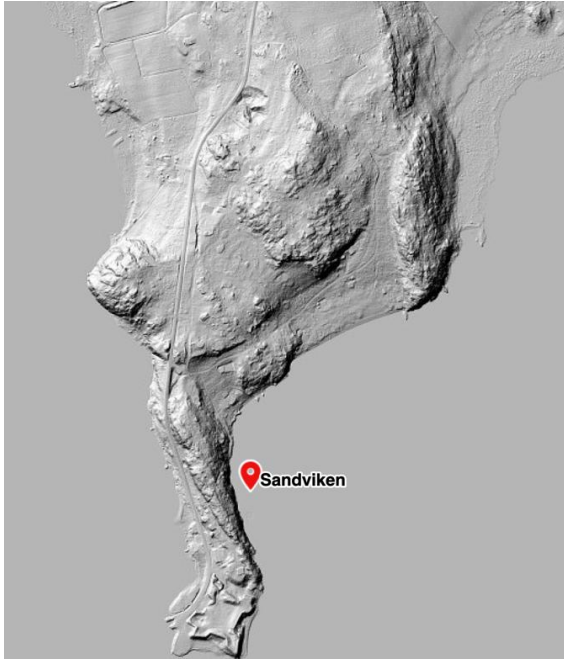
Projektet och området heter Sandviken, och är ett omvandlingsområde i Botkyrka kommun. Områdets stamnät omfattar drygt 4 kilometer och försörjer cirka 150 fastigheter. Fastigheterna är högt belägna på berget intill Skansundet, med utsikt

över inloppet till Södertälje. Dokumentet är skrivet i maj 2026 i ett skede när projektet är i full produktion.



Kuperat och svårframkomligt

Sandviken utmärks av stora bergpartier, kuperad terräng och bitvis mycket begränsad tillgänglighet. Många fastigheter ligger tätt intill varandra, vilket ställer höga krav på både planering och genomförande. Kartan nedan är en bild hämtad från Lantmäteriet och visar en geologisk skuggkarta över området. Kinden, nosen, vänster öra och den långa tungan visar tydligt, i vargform, vilka utmaningar det handlar om.



ELTAS rörsystem är utvecklat för att möta just dessa utmaningar. Systemet kan förläggas grunt eller till och med ovan mark, vilket möjliggör smala och grunda schakt, och bidrar dessutom till god framkomlighet under byggtiden, inte minst för blåljus- och materialtransporter inom området.



Smalt schakt i vägaren som inte hindrar de dagliga transporterna

En stor andel av fastighetsägarna i Sandviken är permanentboende varför tillgängligheten under projektet är viktig. Det gäller dagliga resor till arbete och skola, men även samhällsviktiga funktioner såsom sophämtning, räddningstjänst och annan service.

De grunda schakten innebär dessutom att påverkan på grundvattennivåer och naturliga vattenflöden kan hållas på en låg nivå. Samtidigt minskar behovet av transporter av schaktmassor och återfyllnadsmaterial, vilket både reducerar negativ miljöpåverkan och förbättrar arbetsmiljön under entreprenaden.

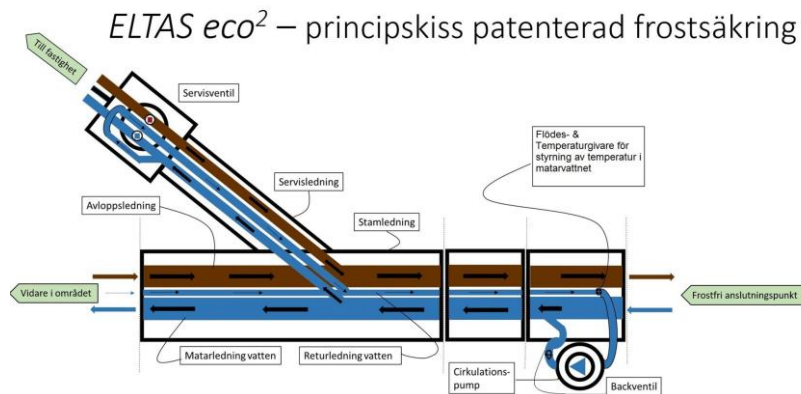
En betydande ekonomisk fördel med ELTAS grundförlagda system är det kraftigt minskade behovet av sprängning jämfört med traditionella djupförlagda lösningar. Mindre sprängning innebär både lägre kostnader och en skonsammare påverkan på miljön. Dessutom reduceras behovet av omfattande och kostsamma fastighetsbesiktningar före, under och efter entreprenaden.

2. Frostsäkring av färskvattnet

En av de viktigaste funktionerna i ett grundförlagt VA-system är att säkerställa frostskydd för stamledningarna, hela vägen fram till servisventilerna vid fastigheternas tomtgränser. ELTAS rörsystem erbjuder två beprövade alternativa lösningar för detta

ELTAS^{eco} – cirkulerar färskvattnet

ELTAS^{eco} är en patenterad lösning där vattnet aldrig står stilla i stamledningarna. Med hjälp av en eller flera pumpar cirkuleras vattnet i hela systemet, fram till servisventilerna. Det vatten som inte förbrukas på fastighetssidan leds tillbaka via en returledning. Resultatet är att färskt vatten alltid finns tillgängligt vid servisventilen, oavsett hur länge fastigheten stått obebodd.



ELTAS^{heat} – värmer intelligent och ekonomiskt

Den andra lösningen, ELTAS^{heat}, bygger på en intelligent värmekabel som endast aktiveras när och där behov uppstår. Detta ger en energieffektiv drift och därmed låga driftkostnader. Skulle värmekabeln behöva bytas kan detta göras helt utan schaktning. Med enkla handverktyg lokaliseras den trasiga delen mellan två fastigheter, varefter kabeln enkelt byts via och mellan servisventilerna.

Båda systemen kan utrustas med ett inbyggt fuktalarm som indikerar om ett fuktgenomslag uppstår. Larmet ger en tidig varning om en eventuell läcka och gör det möjligt att både upptäcka och lokalisera problemet, alltså utan att behöva gräva och leta. Det är viktigt att larmfunktionen finns med tidigt i projekteringsarbetet.

3. Rören på den kommunala delen

I Sandviken har Botkyrka kommun valt lösningen ELTAS^{eco}. De främsta skälen är områdets alla utmaningar med mycket berg, kraftiga nivåskillnader och begränsad framkomlighet.

Under projekteringen konstaterades att nästan hela området består av berg täckt av ett tunt jordlager. Förfrågningsunderlaget beskrev därför en stamledning som till största delen skulle förläggas grunt i dikesrenen, med cirka 30 centimeters täckning. En notering i sammanhanget är att den relativt begränsade täckningen är fullt tillräcklig för att klara tyngre transporter, tack vare den tåliga och robusta manteln.



12-meters skarvade rårör i grunt schakt

Huvuddelen av stamledningen byggs med ELTAS raka rör i 12-meterslängder. En mindre men viktig del av ledningen klamras direkt på berg.

För de klamrade sträckorna finns möjlighet att använda antingen raka rör eller rör på rulle. Rör på rulle, som levereras i längder om 48 eller 98 meter, används för mindre dimensioner upp till V63/TS63 med 25 mm tracerrör.



Rakrör färdiga för lossning

Rör på rulle



De raka rören har en kraftigare skyddsmantel och är, som kommenterats ovan, extra tåliga, medan rör på rulle har en något tunnare mantel som dock ger ökad flexibilitet. Detta gör dem särskilt lämpliga i vissa situationer, exempelvis som servisledningar eller i komplex terräng.

4. Tillbehör – basutbud och speciallösningar

Förfrågningsunderlaget innehöll också en omfattande tillbehörsförteckning med bland annat servisventiler, stamavgreningar, spolposter, brandposter och vissa specialanpassade komponenter. Efter avslutad upphandling inleddes en noggrann planering tillsammans med entreprenören för att säkerställa produktion och leverans av både rör och tillbehör i ELTAS^{eco}-utförande.



servisventiler

Inför produktionsstart hade därför ELTAS genomgångar med entreprenören där ritningar analyserades och tillbehör identifierades som eventuellt skulle behöva specialtillverkas i ELTAS egen fabrik. Ett exempel är när avgrening och servisventil byggs samman till en enhet på grund av att avståndet mellan stamledningen och servisventilen är alltför kort. I de flesta fall används dock ELTAS standardiserade basutbud av tillbehör. I Sandviken har entreprenören och beställaren haft en bra dialog kring praktiska och smidiga lösningar av exempelvis servisventiler.

Redan i projekteringskedet fastställs även val av ventiler, betäckningar och, om området kräver det, teleskopiska ventilstänger, allt enligt beställarens önskemål.

Spolposter eller automatiska spolskåp är en annan fråga att ta ställning till.



Automatiskt spolskåp

I ett ELTAS^{eco}-system är pumpen en central komponent. I större anläggningar, som Sandviken, kan det vara fördelaktigt att installera en eller flera pumpar för ökad driftsäkerhet och säkrat flöde. Pumpen installeras med fördel i ett skåp eller ett mindre hus för att säkra tillgänglighet men också för att skapa en vettig arbetsmiljö för driftpersonalen.



Skåp med cirkulationspump

ELTAS lägger inför projektet stor vikt vid intern planering av produktion, inköp och logistik för att säkerställa ett effektivt genomförande i förhållande till såväl beställarens förväntningar som entreprenörens leveranskrav.

5 Fastighetssidan

Fastighetsägarna kan för egen del välja vilka lösningar för anslutning de vill. Väljer man ELTAS rör på rulle på tomten så ger ELTAS den support man behöver för att ansluta fastighetsdelen med det kommunala nätet. LTA-pumpen på tomten, som i Sandviken är en pump från Xylem, kommer att ägas av kommunen.

Om beställaren önskar kan ELTAS plombera servisventilerna på såväl vatten som avlopp för att förhindra fastighetsägaren att skruva på ventilerna innan systemet är helt klart och anslutningsavgiften är betald.

6 Samarbetet mellan aktörerna

Ett framgångsrikt projekt förutsätter ett nära och välfungerande samarbete mellan beställare, entreprenör, grossist och ELTAS som materialleverantör. Grossisten fungerar som navet i samarbetet och utgör under produktionsfasen länken mellan entreprenören och ELTAS.

Inför projektstart genomfördes en praktiskt inriktad genomgång med fokus på skarvning, muffning och skumning av rör och tillbehör. I vissa projekt anlitas specialiserade underentreprenörer för dessa moment, men i Sandviken valde entreprenören att själv utföra skarvningen.



Bild från informationen i Botkyrka

Informationen kompletterades med en genomgång av ELTAS handhavandedokument, som bl a beskriver hantering, lagring och logistik av material på arbetsplatsen. Effektiv logistik är en avgörande faktor för ett smidigt och lönsamt genomförande.

Handhavandedokumentet, referensprojekt och andra dokument hittar du på ELTAS hemsida (www.ELTAS.se). Hör med oss om du önskar komma i kontakt med referens- och/eller kontaktpersoner i de olika projekten.

Under projektets gång har, utöver alla spontana kontakter, regelbundna fysiska avstämningsmöten och digitala möten genomförts.

ELTAS strävar efter att uppfattas som en lättillgänglig, närvarande och ansvarstagande materialleverantör med ett genuint engagemang under hela projektet

Om du är intresserad av att besöka Sandviken eller något av våra andra projekt är du varmt välkommen att kontakta oss för att boka en visning under en för- eller eftermiddag.