



Af banen! Der kommer tog

VEKS omlægger flere rørstrækninger som forberedelse til Hovedstadens Letbane

VEKS har en række større anlægsarbejder grundet Hovedstadens Letbane. Foto: Peuckert Photography

Letbanen åbner i 2025 med 29 nye stationer mellem Ishøj og Lyngby - og skubber flere steder undervejs på den 28 km lange strækning VEKS af banen.

Tvungen opgave

Typisk udgør modning og analyse en stor del af det forberedende arbejde, men for VEKS har der ikke været noget valg. Det er en tvungen opgave at flytte VEKS' system, da man er forpligtet til at bane vejen for den nye letbane. VEKS valgte at udarbejde et forprojekt, som primært har omhandlet dialog med Hovedstadens Letbane. Forprojektet analyserede, dels hvor VEKS' rør krydser letbanen, dels hvor det er nødvendigt at flytte VEKS' rør. Endelig

anskueliggjorde forprojektet hvem, der skal bære de økonomiske omkostninger i forhold til disse "konfliktpunkter". Sideløbende med de afklarende processer har VEKS projekteret de planlagte lednings-omlægninger, så man var på forkant med letbanens overordnede tidsplan. Damgaard Rådgivende Ingeniører er valgt som VEKS' bygherrerådgiver. Efter en udbudsproces vandt NCC entreprenøropgaven på det udførende anlægsarbejde.

Gæsten betaler

På nær et enkelt sted skal VEKS' ledninger håndteres efter gæsteprincippet. Man udarbejder en samlet ledningsprotokol, der beskri-

ver hver enkelt krydsning. Ledningsprotokollen beskriver blandt andet projektets trafikfaseplaner, tidsplan for udførelse, økonomi, detaljerede tegningsbilag etc. Når de involverede parter er enige om ledningsprotokollen, bliver den underskrevet, og alle ved, hvem der skal betale hvad.

Seks steder berøres VEKS' transmissionsrør i forbindelse med letbane-anlægsarbejdet i Ringvejen (O3).

Mindre justeringer - ved fx at forlænge eksisterende forerør - kræver ikke store investeringer. VEKS fik et andet sted dispensation for at bibeholde rørenes placering, da de kun ligger få cm for højt i forhold til letbanes tracé.

Nær VEKS' "Vallensbæk Syd Afgrening" skal



Leder: Grøn, grønnere...

Fra Vestegnen lyder konkrete forslag til at omsætte grøn politik til handling

Miljøet stod sin prøve

Miljøledelsessystemet i VEKS' Transmission og Produktion er for nylig auditeret

Ekstra bonus

Forsyningssikkerhed og økonomi optimeres efter en tvungen ledningsomlægning



et forerør forlænges (ligger dybt) og en dræntank flyttes. Men den dyreste om-lægning i det samlede projekt er, at VEKS i Vallensbæk omlægger 500 m rør til en nærliggende sti. Der blev i øvrigt lidt trangt med pladsen i stien, hvorfor de berørte ledningsejere har koordineret deres gravearbejde. Der viste sig desværre ingen effekt i samgravning.

Givtig deklaration

VEKS skal også i Glostrup flytte en underjordisk aflastningskonstruktion for at give plads til letbanen. Denne konstruktion - bestående af en betonklods med rør - har VEKS deklaration på. Bygningen ligger således ikke efter gæsteprincippet, og Hovedstadens Letbane afholder omkostningerne for flytningen. Alt i alt bliver VEKS' omkostninger til ledningsomlægningen cirka 19 mio. kr. Hovedstadens Letbane betaler derudover som følge af ovennævnte deklaration knap fire millioner, og Glostrup Hospital bidrager med et mindre beløb, fordi VEKS i forbindelse med eget anlægsarbejde omlægger en vej for Hospitalet. VEKS' anlægsarbejde er startet ultimo juni 2019, og de seks projekter forventes ifølge tidsplanen at være afsluttet i 1. kvartal 2020. Ingen fjernvarmekunder berøres af VEKS' ledningsomlægning.

Mange parter

Hovedstadens Letbane forestår den overordnede planlægning og koordinering mellem alle berørte ledningsejere, hvis antal overstiger 50...



Yderligere information:
www.dinletbane.dk
Kontaktperson hos VEKS:
Transmissionschef Jørgen Eigaard Hansen
je@veks.dk T 43 66 03 32



Seks borgmestre og regionrådsformanden foretog 19/6 første spadestik på Hovedstadens Letbanes nye kontrol- og vedligeholdelsescenter i Glostrup. Fra venstre Henrik Rasmussen (Vallensbæk), Steen Christiansen (Albertslund), Sophie Hæstorp Andersen (Region Hovedstaden), John Engelhardt (Glostrup), Trine Græse (Gleedsø), Thomas Gyldal Petersen (Herlev) og Erik Nielsen (Rødovre). Repræsentanter fra Hovedstadens Letbanes øvrige ejerkommuner, Ishøj, Brøndby, Lyngby-Taarbæk, Hvidovre og Høje-Taastrup, kunne desværre ikke deltage i arrangementet. Foto: Hovedstadens Letbane/Ditte Valente

LEDER

Grøn, grønnere...

Fra Vestegnen lyder konkrete forslag til at omsætte grøn politik til handling

Den grønne dagsorden fik endnu større vægt ved det netop afholdte Folketingsvalg, end de fleste havde forestillet sig. Og mange formentlig havde drømt om. Der er rigeligt med ideer og visioner for den grønne omstilling, men ofte glimrer en klar handlingsplan med sit fravær.

Forhandlingerne om en ny regering er lige afsluttet, og så er det tid til at komme i arbejdstøjet. Fra alle sider af Folketinget har det lydt, at elektricitet vil spille en afgørende rolle i fremtidens Danmark. Det gælder ikke blot i opvarmningssektoren, men også i transportsektoren, hvor fx en million elbiler i 2030 er nævnt.

For økonomisk at udnytte fremtidens voksende mængder vind-el forudsættes, at **elproduktion, opvarmning og transport** sammentænkes - kort sagt i systemintegration.

Derfor er tiden kommet for at bringe fjernvarme fra mørket i jorden og frem i lyset! Det store, driftssikre og velfungerende danske fjernvarmesystem kan fungere som en fleksibel el-kunde ved at håndtere de store mængder el, der produceres - helt bogstaveligt - som vinden blæser, og solen skinner.

Men det kræver, at man politisk sikrer robuste rammebetingelser. Ingen fjernvarmekunder, ingen fjernvarmeselskaber... Hvis kundegrundlaget svinder, kan vi ikke udnytte vedvarende el på en økonomisk, intelligent måde for det danske samfund.

Hvis man fjerner de nuværende afgifter på fossilt brændsel som kul, olie og naturgas, efterlades et stort hul i statsbudgettet. Det har der ikke været meget fokus på i valgkampen.

Derfor må vi nytænke afgiftssystemet. Forslag herfra:

- Alle former for energi har en ressourceafgift (ens for alle former for energi - også VE-energi)
- Der skal være en CO₂-afgift (afhængig af de enkelte energiarternes udledning)
- Indførsel af en forsyningsikkerhedsafgift (afspejler geopolitiske forhold)
- Afgifter på elektricitet skal ændres fra en afgift på energi til en afgift på effekt.

Lige nu nyder vi den grønne eufori, som snart skal afløses af nytænkning, hvor fjernvarmen skal spille en endnu større rolle. Uden et velfungerende fjernvarmesystem med tilfredse kunder, kommer vi aldrig i mål med den grønne omstilling.

Lars Gullev



Køge Kraftvarmeværk
Foto: Peuckert Photography

MILJØEKSAMEN

MILJØLEDELSESSYSTEMET I VEKS' TRANSMISSION OG PRODUKTION

SKULLE IGEN STÅ SIN PRØVE. BESTÅET - MED UDMÆRKELSE

Over to dage midt i juni 2019 er VEKS' miljøledelsessystem primært på Roskildevej og på Køge Kraftvarmeværk gennemgået af en ekstern miljøauditor. Det er ikke første gang: Certificering og en systematisk tilgang til miljøledelse har præget VEKS i flere end 20 år - se boks.

Levende arbejde

Er der ikke fare for, at indsatsen bliver ren rutine, når man i SÅ mange år har haft så godt styr på miljøet?

– Hvert år bliver vi ret beset testet, understreger Lisbet Linderød, QHSE-ansvarlig, miljø. Den eksterne censor/auditor var Thorkil Johansen fra DNV - GL, som undersøgte, hvorvidt VEKS reelt overholder kravene i ISO14001-standarden. Summa summarum var der alene ros til VEKS: Vi har prioriteret miljøarbejdet som en del af strategiarbejdet, og de auditerede medarbejdere viste stor viden og entusiasme. Topledelsen bliver altid auditeret, da miljø-

ledelsessystemet i høj grad bygger på netop deres engagement. Derudover redegjorde en række medarbejdere for deres miljøindsatser og -resultater.

– Miljøaudit har også andre vigtige formål. Vi konkretiserer og fastholder, at det faktisk betyder noget, *hvad* vi laver, og *hvordan* vi gør det bedst - vi sætter fokus på miljø og arbejdsmiljø, pointerer Lisbet Linderød. Noget andet er: Det gør ingen skade at stramme sig lidt an, som når vi vurderes af en ekstern auditor!

Langt sejt træk

VEKS' devise er at bearbejde medarbejdernes *holdning* til at vise miljøforsvarlig *handling*. – Vi tror ikke, at vejen frem er dekretter uden forståelse for folks hverdag. Jeg opfanger meget ved simpelthen at være synligt tilstede. Det gælder selvfølgelig ved at deltage i møder, men så sandelig også, når vi fx spiser frokost sammen, siger Lisbet Linderød. Her opstår megen forståelse og forslag til miljøforbedringer.

Synligt miljøarbejde er fx også medarbejdernes jævnlige mønsterrunderinger, hvor man via kontrolskemaer dels udpeger særlige indsatsområder, dels får tjek på eventuelle uregelmæssigheder.

Affaldshåndtering har fx flere gange været udfordret. *VEKS' generelle positive bidrag til miljøet rækker da himmelvidt sammenlignet med at bruge ressourcer på at sortere affald?* Ja, men sorterer vi ikke, nægtes vi ganske enkelt at komme af med affaldet. – Fokus skulle der til. Jeg satte spot på affaldet ved vores status/informøde, sendte forklarende mail til alle kolleger, inddrog de relevante teamledere i processen etc.

Virkede det så? – Ja, jeg har ved selvsyn konstateret, at der under diverse låg nu er kommet styr på affaldet. Så fokus virker, konkluderer Lisbet Linderød.

Klogere for hver gang

Bidraget audit til mere konstruktiv miljøledelse - også i hverdagen?

– Umiddelbart er det som nævnt sundt at stramme sig an og blive udfordret på, om VEKS er på rette vej, slutter Lisbet Linderød, der også lægger vægt på den nødvendige sparring med auditor. VEKS får både udfordret organisationen og desuden råd til, hvor vi skal sætte ind for at blive endnu bedre.



Yderligere oplysninger:
Lisbet Linderød,
QHSE-ansvarlig, miljø
lli@veks.dk T 43 66 03 34

VEKS' miljøledelse

At arbejde med miljøledelse har været en del af hverdagen i mere end 20 år, og VEKS opnåede sin første miljøcertificering i 2002. I dag er miljøledelsen i VEKS Transmission certificeret efter miljøcertificeringen ISO14001. Køge Kraftvarmeværk og Solrød Gasmotor (samlet VEKS' Produktion) opnåede samme kreditering i 2018.

I 2019 er der tale om en overvågningsaudit, som i store træk kræver det halve ressourcemæssigt ift. de store audits hvert tredje år. Det forberedende arbejde før alle typer audits er i store træk ens.

Projektet tog en drejning

*Forsynings sikkerhed og økonomi optimeres
som afledt effekt af en tvungen ledningsomlægning i Glostrup*

Nordvang Psykiatriske Hospital, Kindebjergvej er en del af Rigshospitalet Glostrup. Placeret i kælderen i dette hospitalsafsnit har VEKS en vekslerstation forsynet fra VEKS' hovedledning. Også i dette område skal VEKS i nærheden vige pladsen på grund af Hovedstadens Letbane - se forsideartikel.

Spærret inde

Når man omlægger rør, afspærrer man sædvanligvis forsyningen via ventiler. Disse fandtes ikke i den eksisterende afgrening, men uanset hvad, skulle Nordvang forsynes med fjernvarme - og nødt til via dyr varme fra mobile oliekedler. Nordvang lider under - som den eneste af VEKS' centraler - at risikere "indespærring" for forsyning af VEKS' fjernvarme pga. en mangel i den eksisterende afgrening. En VEKS-afgrening er stedet, hvor man tilslutter "stikfjernvarmeledninger" til VEKS' hovedrør.

I netop Nordvang-afgreningen findes der desværre som nævnt ingen ventiler på hovedledningen. Årsagen var, at Nordvang først efter VEKS' projektering af ledningen udtrykte ønske om at blive koblet på fjernvarmen. Derfor blev der - måske lidt i hast - etableret en lidt (for) simpel afgrening, som efterfølgende har givet VEKS udfordringer. Strækningen er i øvrigt led i VEKS' første etape udrullet i 1987-1988.

Dobbelteffekt

– Men projektet tog en positiv drejning. Helt bogstaveligt, konstaterer Allan Nielsen, projektkoordinator for ledningsanlæg. Da vi skulle forberede omlægningen, hævdede vi blikket og inddrog vores andre rør og konstruktioner i området. Der var nemlig et andet rør, som kunne udvide sin betydning og effekt på forsyningen af lige præcis Nordvang.

Glostrup Hospital har en forholdsvis ny vekslerstation, som blev bygget i forbindelse med, at hospitalet konverterede til fjernvarme for fem år siden. Hospitalet aftager, hvad der svarer til cirka 700 husstandes fjernvarmeforbrug.

– Vores eksisterende rør kunne dengang ikke rumme den ønskede kapacitet til hospitalet, forklarer Allan Nielsen. Dengang blev løsningen at etablere en ny parallel rørføring på cirka 400 meter, som flere steder måtte foretage drejninger for ikke at komme til at ligge i vejen for blandt andet VEKS' egen afgrening, en underjordisk hospitalstunnel, Glostrup Forsynings rør mv.

I forbindelse med letbane-omlægningen koordinerer VEKS i øvrigt sit anlægsarbejde med Glostrup Forsyning, der som led i klimatilpasning er i gang med at etablere en regnvandsledning - lige under VEKS' omtalte afgrening i 4-5 meters dybde.



VEKS' system omfatter i alt cirka 134 km dobbeltrør. Dertil kommer systemet i Køge - her ved et tidligere anlægsarbejde. Foto: Peuckert Photography

Et eller to systemer...

Hos VEKS blev omlægningen en anledning til både at tænke nyt og tænke sammen.

– VEKS' to nuværende parallelle fjernvarmesystemer integreres. Det sker primært ved en ny rørføring gennem afgreningen, etablering af nye ventiler kombineret med, at vi gør alternativ brug af eksisterende ventiler, fortæller Allan Nielsen.

Det umiddelbare resultat er, at VEKS kan tage sektioner ud for at omlægge hovedledningen uden at Nordvang efterlades indespærret. Nordvang har dermed samme vilkår som alle andre vekslerstationer, som VEKS forsyner med fjernvarme.

En sidegevinst er, at den nye løsning afskaffer brugen af mobile oliekedler (fyret med dyr olie), når VEKS bygger om og reparerer systemet omkring Nordvang, hvilket uvægerligt opstår med et over 30 år gammelt system.

Hospitalet har i forvejen dobbeltforsyning og vil køre med egne kedler, mens noget af ombygningen finder sted i en overgangsfasen på to uger.

– Dybest set blev vores tvungne omlægning simpelthen anledningen til at få "frigjort" Nordvang, som nu aldrig mere kan spærres inde, slutter Allan Nielsen.

VEKS og Glostrup Forsyning afslutter det koordinerede anlægsarbejde ved udgangen af juli.



Yderligere oplysninger:
Allan Nielsen, Projektkoordinator for ledningsanlæg
an@veks.dk T 43 66 03 31