



# PM ENERGIANVÄNDNING/FÖRSÖRJNING OCH INFRASTRUKTUR

Author  
Ulf Gustavsson  
Phone

Recipient  
Kv Sperlingens Backe

Mobile  
+46 70 562 08 52  
E-mail  
ulf.m.gustavsson@afconsult.com

Date  
02/03/2017  
Project ID  
Kv Sperlingens Backe

## Allmänt

Föreliggande PM redovisar inför plansamråd en bedömning av energianvändning och energiförsörjning samt infrastruktur för Kv Sperlingens Backe.

## Slutsats och sammanfattning

Specifik energianvändning för Kv Sperlingens Backe bedöms till ca 71 kWh/m<sup>2</sup>, Atemp.

Kv Sperlingens backe kommer försörjas med media via anslutning till ledningar i gata.

## Energianvändning/försörjning

De nya huskropparna som planeras för vid utvecklingen av Kv Sperlingens backe förses med täta klimatskal, fasader och tak med bra isolerförmåga. Befintliga byggnader kommer att i huvudsak behålla sina ursprungliga eller senare renoverade fasader och takkonstruktioner, men det kan även bli aktuellt att göra energibesparande åtgärder för att sänka energiförbrukningen där detta är förenligt med bevarandekraven. Planförslaget innebär att en stor mängd kommersiella ytor förläggs under marknivå och därmed påverkas mycket lite av årstidsvariation. Samtliga lokaler förses med nya energieffektiva tekniska installationer, ventilation med bra värmeåtervinning och behovsanpassade system.

Kvarteret är idag anslutet till fjärrvärme och fjärrkyla och planeras för att även fortsättningsvis vara så. Som komplement till det kommer en lösning med geoenergi att studeras.

En bedömning baserad på liknande byggnader och verksamheter är att kvarterets "Specifika energianvändning", dvs för värme, kyla och fastighetsel slutar på ca 71 kWh/m<sup>2</sup>, Atemp. Det är strax under BBR-kravet för zon-III avseende byggnader med lokaler som har annat uppvärmningssätt än el. I BBR's definition av "Specifik energianvändning" ingår inte hyresgästenergi vilket bl.a. är el och belysning inom hyresgästyta, kökskyla, livsmedelskyla m.m.



# PM ENERGIANVÄNDNING/FÖRSÖRJNING OCH INFRASTRUKTUR

Energianvändning är en av flera faktorer som ligger till grund för den övergripande hållbarhetsstrategin för Kv Sperlingens backe. Det är ännu inte beslutat hur Kv Sperlingens backe ska miljöcertifieras. Utifrån strategin kommer system och nivå för certifiering av byggnader eller kvarteret att tas fram. Strategin tar ett samlat grepp för en hållbar stadsutveckling där för platsen viktiga hållbarhetsfaktorer kommer att ingå, inklusive säkerställande av att bedömda nivåer för energianvändning kommer att innehållas.

## Infrastruktur

Försörjningen av vatten, avlopp, värme och kyla kommer att ske på motsvarande sätt som idag ifrån ledningar förlagda i gatan. Det kommer att vara aktuellt att justera anslutningspunkterna då läget på undercentralerna ändras. Längs Grev Turegatans södra del utmed planområdet kan det även bli aktuellt med ändring av höjdläget för ledningarna i gatan för att möjliggöra den nya anslutningen till tunnelbanan.

Kapaciteten i ledningssystemen i gatan bedöms vara tillräcklig baserat på att man i Kv Sperlingens backe kommer att ha energieffektivare installationer, bättre genomsnittligt klimatskal samt att exploaterings storlek är liknande som den idag. Dock så kommer innehållet till viss del att ändras vilket kan öka behovet av framförallt kyla, sprinklervatten och infrastruktur för kommunikation. Detta kommer att säkerställas i kommande skede med ledningsägare. Vid behov får kapaciteten i närområdet byggas ut.

Kvarteret försörjs med tappvatten från kommunal ledning i gata. Mätning och varmvatten kommer att beredas i två stycken undercentraler som placeras på källarplan i norra respektive södra delen av kvarteret och som därmed ligger i varsin genomförandefas, fas 1 och 2.

Inkommande fjärrvärme förläggs från gata till ovannämnda undercentraler.

Befintliga ledningar för fjärrkyla är förlagda i källarplan och knyter samman omgivande fastigheter/kvarter. Nya ledningar förläggs i nytt källarplan och ansluts till ovannämnda undercentraler. Provisoriska matningar utförs för att säkerställa funktionen i kringliggande kvarter under byggperioden.

Kvarteret försörjs med sprinklervatten från kommunal ringmatad kallvattenledning i gata. En sprinklercentral per etapp 1 respektive 2 placeras i källarplan.

Takavvattnings och avvattnings av gårdar planeras för med självfallssystem anslutet till kommunala ledningar i gata. Se separat dagvattenutredning.

Avlopp förläggs med i huvudsak självfall och ansluts till kommunala ledningar i gata. Från lägsta delarna av källarplan, plan- 2 och delar av plan -1, installeras pumpgröpar och tryckledning upp till självfallsnivå.

I dagsläget försörjs kvarteret via inkommande servis från gata till ett flertal lågspänningsställverk. Kvarteret planeras att försörjas med kraft via mellanspänning, inkommande servis från gata, MSP-ställverk med transformatorer och LSP-ställverk placerade i källarplan i södra delen, genomförandeetapp 1. Den norra delen, genomförandeetapp 2, planeras att försörjas från MSP-ställverket i södra delen till LSP-ställverk placerat norra kvarterets lägsta plan.



# PM ENERGIANVÄNDNING/FÖRSÖRJNING OCH INFRASTRUKTUR

För kommunikation ansluts kvarteret med fiber förlagt från gata till ett utrymme i kvarterets södra respektive norra del.

Ledningsägare till vilka kvarteret ansluts till:

- |                  |  |
|------------------|--|
| - Tappvatten     | Stockholm Vatten                               |
| - Sprinkler      | Stockholm Vatten                               |
| - Dagvatten      | Stockholm Vatten                               |
| - Spillvatten    | Stockholm Vatten                               |
| - Fjärrvärme     | Fortum   |
| - Fjärrkyla      | Fortum   |
| - Mellanspänning | Ellevio  |
| - Fiber          | Stokab/Skanova eller motsvarande leverantörer. |

## Avfallshantering

Konsekvenser för avfallshanteringen belyses i separat utredning från URBAN EARTH CONSULTING AB.