

Oceanhamnen: Avloppssystem och tekniska specifikationer

I den nya stadsdelen Oceanhamnen kommer de nya fastigheterna att anslutas till tre olika rör; ett vakuumrör för toaletter (svartvatten), ett för bad, disk- och tvätt (gråvatten) och ett för kvarnat matavfall.

Det nya och unika avloppssystemet för insamling och hantering av mat- och toalettavfall som ska införas i Oceanhamnen har många fördelar. Systemet möjliggör insamling av renare matavfall för rötning till biogas och där gödseln kan användas som växtnäring på åkermark. Med vakuumtoaletter minskar vattenförbrukningen, och med separat insamling av bad-, disk- och tvättvatten kan resurserna i toalettvattnet utnyttjas på ett effektivare sätt. Dessutom kan värmen i gråvattnet återanvändas genom värmeväxling som kan ske direkt i fastigheten eller vid reningsverket.

Konstant vakuumsystem i Oceanhamnen

I Oceanhamnen ska svartvattnet ledas från vakuumtoaletterna i ett separat konstant vakuumsystem. NSVA kommer att bygga en pumpstation för vakuumpump och som kommer att ha en central placering i området. De kommer också installera vakuumenheter.

För att få transport av svartvatten arbetar vakuumsystem med tryckskillnader. Det är vakuumpumpen som skapar tryckskillnaden som håller ett konstant vakuum på 0,4-0,6 bars undertryck.

Tekniska förutsättningar

- Förbindelsepunkt mot kommunalt svartvattennät är placerad i mark vid fastighetsgränsen
- Läge och höjd för förbindelsepunkter för svartvatten mot kommunalt avloppsledningsnät inhämtas hos NSVA
- Drifttryck vakuumsystem: 0,4-0,6 bar undertryck relativt atmosfärstrycket

Vakuumtoaletten

- Toaletterna ska vara vakuumtoaletter med luftstyrd vakuumventil

- Vakuumtoaletter och reservdelar ska finnas till försäljning på den svenska marknaden
- Vakuumtoaletterna bör installeras med automatisk rengöringsdosering
- Vakuumtoaletten ska anslutas till kallvatten med ett vattenflöde på cirka 0,5 liter per spolning. Kallvattenanslutningen utrustas med en avstängningsventil av typ ballofix
- Vakuumtoaletter med elektrisk styrning av vakuumventil får inte installeras då dessa inte passar på aktuellt system med konstant vakuum
- Vakuumtoalettsystemets utformning och installation inom fastighetsgränsen är fastighetsägarens ansvar

Matavfallssystem i Oceanhamnen

Matavfallssystemet i Oceanhamnen är ett tryckavlopp med självfall i fastigheten. Matavfallskvarnar i Oceanhamnen ska vara småspolande för anslutning till separat matavfallssystem.

Matavfallskvarnen ska använda den mängd vatten som krävs för att undvika stopp i rören. Målsättning vid projektering och

dimensionering bör vara att i möjligast mån få ner vattenförbrukningen vid kvarningen, för att möjliggöra en optimal behandlingsprocess. Detta kan uppnås genom att bland annat installera beteendestödande tekniker och system, t ex automatiskt styrt vattenflöde, separata diskhoar för avfallskvarnen, mm.

Vid dimensionering av matavfallskvarn och tillhörande rör och ledningar så bör målet vara att vid kvarning av matavfall komma ner mot 1-2 liter vatten per person och dag med en koncentration på 2-3 procent TS (baserat på antagande om att ca 100-150 gram matavfall mals ner per person och dag).

Krav på matavfallskvarnen

- Matavfallskvarnen ska finnas till försäljning med reservdelar på den svenska marknaden
- Matavfallskvarnen ska vara barnsäker och utrustad med magnetbrytare med start- och stopplock

- Matavfallskvarnen ska ha automatiskt reglerbart spolvattenflöde eller annan lösning som håller nere spolvattenflödet
- Matavfallskvarnen ska installeras med vattenlås
- Matavfallskvarnen ska ha CE-märkning enligt EU:s lågspänningsdirektiv
- Matavfallskvarnen ska ha EMC-filter vid permanentmagnetmotorer
- Matavfallskvarnen ska vara fri från Silverjoner enligt policy från Svenskt Vatten

Frågor om systemet?

Marinette.hagman@nsva.se

Angelika.blom@nsr.se