

– Med två klick har jag översikt över hela byggnaden. Lindinspect är otroligt användarvänligt och enkelt att jobba med, säger Georg Mikkelsen, driftchef på Braathen Eiendom.

Deloitte-huset på Dronning Eufemiasgate 14 i Oslo kallas både isberget och skulpturhuset och är ritat av arkitektbyrån Snohetta. I likhet med Vismas byggnad intill är Deloitte-huset utrustat med luftbehandlingsanläggning och tilluftsventiler från Lindinvent. Och som sig bör i ett spektakulärt hus som detta är styrprogramvaran av högsta klass. Även den från Lindinspect.

– Den är snäppet bättre än lösningen i grannhuset, säger Georg, som är driftsansvarig för fastigheten sedan den 29 november. Innan han kom till Deloitte-huset arbetade han i Vismas byggnad, den första nybyggnationen i Norge som utrustats med Lindinvent. De båda fastigheterna har samma ägare, Braathen Eiendom.

Stämmer överens.

– Överensstämmelsen mellan de faktiska värdena och det jag ser på skärmen här är väldigt stor. Med de förutsättningarna är det otroligt tryggt att jobba, konstaterar Georg där han sitter vid datorn i driftcentralen. Fastigheten har 15 våningar och över 700 tilluftsventiler, men användargränssnittet i Lindinspect gör det enkelt att upptäcka avvikelser från börvärdena.

– Med två klick får jag besked om eventuella avvikelser från börvärdena och var de är belägna, förklarar Georg Mikkelsen medan han visar en översikt över hela fastigheten på datorn. Temperaturen i ventilerna ska ligga på 21-23 grader. Om temperaturen är lägre än så visas ventilen i blått, om det är varmare än 23 grader visas den i rött. Även persondetekteringen är färgkodad i systemet. ▶

(Foto: Snohetta)

- Otroligt enkelt att jobba med



Det här är förmodligen det mest kompletta system jag använt.

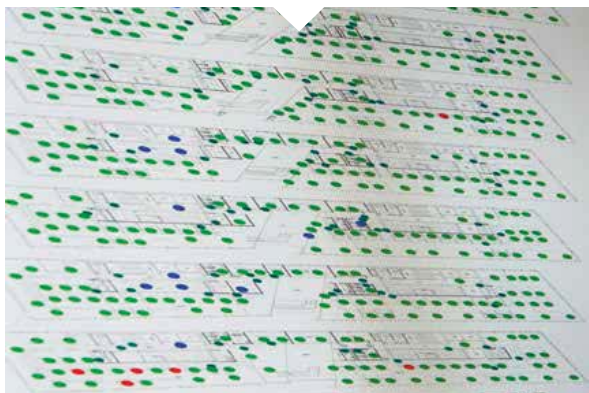
Driftschef Georg Mikkelsen om Lindinvent och Lindinspect-lösningen.



(Foto: Hilde Kari Nylund)



Fasadens mönster tar sin utgångspunkt i en liggande och en stående diamant som förskjuts bortåt. Fasadens sandwichskivor med små pigment som vid solbelysning ger en visuell effekt av glöd och ger liv åt fasaden. (Rendering: Snohetta)



Lindinspect ger snabbt en bra överblick – här visas några av våningarna i Deloitte-byggnaden.



(Foto: Ivan Brodey)



Kontorsbyggnaden har 15 våningar, över 700 Lindinvent-ventiler och inrymmer både kontorslandskap, gruppzoner och cellkontor. (Foto: Hilde Kari Nylund)

Kontrollerar avvikelser. När Georg upptäcker en rödmarkerad ventil kan han klicka sig vidare för att få reda på orsaken till den för höga temperaturen.

– Här har vi till exempel en ventil som sitter utanför ett mötesrum, och på den våningen har de gruppzoner. I nuläget levererar ventilen maximal luftmängd, precis som ventilen bredvid. Detta tyder på att det sitter mycket folk i gruppzonerna, säger Georg Mikkelsen. Temperaturen i ventilen ligger på 23,2 °C, så det handlar om en liten avvikelse och Georg behöver inte vidta åtgärder. Han kan även följa energiförbrukningen över tid.

– Det är otroligt enkelt att få fram information om energiförbrukningen, till och med timme för timme. Detta gör det ganska enkelt att ta reda på vilka fastighetens energitjuvar är.

Små variationer. Hittills har Georg driftat ventilationsanläggningen med minsta möjliga temperatursvängningar, med max 1,5 °C variation inom de enskilda områdena.

– Då reglerar jag en, två eller kanske tre ventiler samtidigt. Vi har kommit överens med hyresgästen om att jag inte ska reglera alltför mycket, för även det medför energikostnader. Men i särskilt utsatta zoner mäter jag temperaturen för att kontrollera om det är några elförbrukare som drar extra mycket, förklarar han. Efter hand kan det bli aktuellt att införa vissa zoner med lägre eller högre börtemperatur, istället för att som nu reglera enskilda ventiler.

– Det skulle vara ganska enkelt med det här systemet, säger Georg.

En framgångsrik sommar. Byggnaden har energiklass B. Än så länge har inte Georg Mikkelsen några siffror på den totala energiförbrukningen, eftersom det tagit tid att få all programvara på plats.

– Men det är tydligt att detta sparar mycket energi, för man brassar ju inte på de timmar det inte finns människor i fastigheten.

Innan sommaren var han nyfiken på hur ventilationsanläggningen skulle fungera under de mest krävande driftsförhållandena. – Det har fungerat bättre än vad vi förväntade oss. Vi har klarat av att hålla den temperatur i byggnaden som vi önskade och energiförbrukningen är lägre än vad vi räknade med, sammanfattar han.



(Foto: Finn Ståle Følberg)

Sparat in 40 %

I samband med renoveringen av kontorskomplexet Rosenholm Campus valde Aspelin Ramm att installera Lindinvent. Nu har de fått resultatet av detta: minskad energiförbrukning med ca 40 %.

Kontorskomplexet söder om Oslo byggdes 1986 och är drygt 43 000 m² stort. Aspelin Ramm köpte fastigheten 2007 och började renovera den. De blev därmed de första att använda Lindinvent-lösningen i ett renoveringsprojekt. Vissa av anläggningarna har nu varit i drift i omkring tre år.

– Det fungerar bra, konstaterar driftschef Magne Fahre. Byggnaden är stor, så renoveringen sker lite i taget. Aspelin Ramm behåller både aggregaten och kanalsystemet, men sätter in nya belysningsarmaturer och installerar Lindinvent.

– På området närvarostyrd ventilation är Lindinvent den bästa lösningen vi hittat på marknaden. Vi fortsätter att bygga ut systemet efterhand som vi renoverar, säger Magne.

Uppmätte resultat i tre månader. Magne Fahre var inte säker på om Lindinvent skulle innebära så stora energibesparingar som de räknat med.

– Om vi skulle fortsätta investera i Lindinvent var vi tvungna att hitta bra argument för detta. Därför gjorde vi en grundlig mätning som sträckte sig över tre månader, förklarar han. All energiförbrukning ingick. Eftersom renoveringen sker etappvis var det möjligt att jämföra ett renoverat område med ett motsvarande område med den ursprungliga lösningen.

– Energiförbrukningen har minskat rejält, nästan till hälften. Jag vill nog mena att besparingarna kan tillskrivas Lindinvent, och det handlar om upp till 30-40 %. Det varierar lite beroende på vilken typ av användare det gäller, säger Magne.

Mycket teknik. Besparingen hänger naturligtvis ihop med användarmönstret i byggnaden, och närvaron har uppmätts till 40 %. Resultatet av mätningen av energiförbrukningen med

Lindinvent-tekniken var så positivt att det inte var svårt att argumentera för fortsatt användning under renoveringen.

– Detta måste vi bara fortsätta med, säger Magne. Efter cirka tre års drift kan han konstatera att Lindinvent fungerar bra.

– Det är en avancerad anläggning med mycket teknik. Det betyder alltid att man har fler utmaningar än med en traditionell anläggning som bara blåser luft hela tiden. Men det fungerar bra, oavsett om det är folk på plats eller inte, säger Magne.

Rosenholm Campus upp till energiklass B

En av Norges främsta modernister, arkitekten Geir Grung, formgav Rosenholmveien 25 som huvudkontor åt IBM.

1987 invigdes byggnaden av dåvarande kronprins Harald. Den är konstruerad av tio trekantiga moduler uppdelade av två inbyggda gågator med ett enormt glastak som överbyggnad. Aspelin Ramm tog över byggnaden vid årsskiftet 2007-2008. De gav de danska arkitekterna Schmidt/Hammer/Lassen i uppdrag att anpassa byggnaden så att den uppfyller dagens höga krav. Fastighetsägaren jobbar kontinuerligt med att minska energiförbrukningen i sina byggnader, så energitgårderna var en prioriterad fråga vid ombyggnaden av Rosenholm. Det första energicertifikatet blev ett gult C. I januari i år uppnådde Aspelin Ramm sitt mål om att nå upp till energiklass B. Byte av glastak, värmeåtervinning från datacentret i byggnaden och intelligent styrning av belysning och ventilation är några av de åtgärder som genomförts.

– Det är ganska sensationellt att en byggnad från 1985 uppnått energiklass B. Dagens standard för nybyggnationer brukar ge energiklass C, så Rosenholm Campus ligger till och med över standarden för nybyggnationer, kommenterar Isak Oksvold, miljöchef på Aspelin Ramm.

Källa: www.rosenholmcampus.no, www.bygg.no