



01-04-2017 16:17 CEST

Setter ny standard i bransjen med lavenergibygg

I januar 2017 åpnet Nordvik nytt Toyota anlegg på Sortland. Nybygget inneholder bilbutikk, bilverksted, bilskadeverksted og lakkavdeling. Miljø og energiforbruk har vært gjennomgående fokus, og bygget har fått støtte fra Enova.

Paal Skaalsvik, eiendomssjef i Nordvik Gruppen og leder for prosjektet er fornøyd med resultatet. Etter over 30 år i bilbransjen, også med tilsyn av verksteder har han ikke tidligere sett noen bygg som er i nærheten av de tekniske løsningene som er valgt her. –Ambisjonsnivået holder en langt

større standard enn det som er normalt for regionen og bransjen vi opererer i. Energibruk i bygg har vært et satsningsområde for oss de siste årene, og derfor har vi blant annet investert i EOS-systemer ved flere av byggene til Nordvik. I tillegg føres det energiregnskap for alle byggene i konsernet. De beste byggene Nordvik har i dag har normalt energiforbruk på rundt 190-200 kWh/m². Til sammenligning viser års-simulering for nybygget at netto levert energiforbruk vil bli betydelig redusert, forteller Skaalsvik entusiastisk.

Ambisjonene med prosjektet var å oppnå et energiforbruk tilsvarende et passivhus. For Nordvik var det essensielle at bygget skulle være godt egnet til å drive bilbutikk og verksted. Når dette var på plass kunne det gjøres justeringer og tilpasninger slik at bygget ble optimalisert innenfor de rammene dette ga. Noen utfordringer var det. På verkstedet tar portene store deler av fasaden, mens butikkdelen inneholder store vindusarealer. Det ga også utfordringer når bygget hadde behov for høy takhøyde og store luftmengder i en del arealer.

Rådgivere som har jobbet med prosjektet hos Rambøll Norge avd. Bodø hadde ikke kjennskap til noen bygg i bilbransjen som inneholdt den tekniske løsningen som ble valgt på Sortland. Mange av prosjektene Rambøll har jobbet med tidligere inneholder elementer av det som her er satt sammen til et optimalisert og integrert system for drift. Her kan det blant annet nevnes at VAV styrt av temp/co₂ i seg selv er vanlig i de fleste bygg, men å bygge et kanalnett og et system med trinnløs regulering innenfor hele reguleringsområdet kombinert med alle styrefunksjonene er noe helt nytt.

SD-anlegget i bygget er selve hjertet i systemet og integrerer de fleste funksjonene. Her er det lagt opp til en styring som er helt unik for denne bransjen. Alle systemer, både byggmessige og tekniske optimaliseres basert på ulike kriterier i SD-anlegget. Bygget er delt inn i fem ulike soner, med hver sine brytere som setter sonene i driftsmodus når man er tilstede. Det er også supplert med timere, for drift utenfor normal driftstid. Dette gjør at normal driftstid minimeres til når det faktisk er drift i bygget. Erfaringsvis går gjerne ventilasjonen på et bygg med alt for mye luft i store deler av døgnet. Dersom noen for eksempel jobber til kl. 21, så går også ventilasjonen frem til kl. 21 fordi man ikke har muligheten til å overstyre dette manuelt. På det nye bygget i Sortland er det tilrettelagt for at alle slike funksjoner optimaliseres helt ved hjelp av SD-anlegget. Dette gjør at driften på de ulike sonene kan optimaliseres hver eneste dag.

Det er valgt ut en varmepumpe som kan levere energi til bygget med en COP på 3,8, og det er oppnådd en fornybarandel på 98% i prosjektet. For å sikre god varmefordeling i rom med høy takhøyde i første etasje er gulvvarme valgt som primærkilde til oppvarming. Dette sikrer også at varmepumpen kan levere tilstrekkelig temperaturer hele året. Det er også satt opp viftekonektorer på vegg i tillegg til gulvvarmen på verksteder med store porter. Varmen slås av dersom porter blir stående åpne.

Det ble gjort mange tiltak på ulike nivå. Det første som ble gjort var å vurdere hvor ulike funksjoner skulle plasseres i bygget for å sikre en best mulig løsning på ventilasjon. Videre ble det gjort en nøye vurdering av ulike systemløsninger for å sikre energioptimal drift. For å hindre spredning av forurensning i verkstedaggregatet har de omplassert viftene i forhold til tradisjonell plassering. Dette reduserer virkningsgraden for gjenvinneren noe, men sikrer at de ikke får vesentlig smitte av forurensning tilbake inn i tilluften. Å benytte en roterende gjenvinner vil uansett øke varmegjenvinneren betydelig i forhold til normalen med kryssveksler, noe som medfører betydelig energireduksjon. Videre knyttes ventilasjonsanlegget tett opp mot SD-anlegget for optimalisering av viftedrift. Viftehastighetene er ikke styrt på trykk som normalt, men har en optimizer funksjon basert på rommets behov og spjeldvinkler på de ulike spjeldene. Alle rom med store luftmengder, som for eksempel møterom, bilhall og karosseriverksted og er utstyrt med VAV. Dette gir full kontroll over optimizerfunksjonen på ventilasjon, samt at det gir en mulighet for å redusere luftmengdene i soner som ikke er i bruk når kun deler av bygget er i bruk. Det er satt opp slik at VAV-sonene kan regulere trinnløst innenfor hele reguleringsområdet. Som minimumsventilasjon utenfor driftstid tilsvarer dette 0,7 m³/h, og i soner med mest behov er maksimumventilasjonen over 25 m³/h. Dette er noe som normalt slurves mye på i dag på grunn av VAV-spjeldenes funksjon.

I en butikk er det ikke et alternativ å sette inn solskjerming foran utstillingsvinduene. En slik løsning vil medføre at kundene ikke ser produktene som skal selges. Derfor er det valgt å sette inn kjølebatterier i ulike soner for ventilasjonsanlegget, samt sikre at det kan kjøres nattkjøling når det er behov for det. Disse kjølebatteriene er tilkoblet varmepumpenes brønnsystem, og kjøling kan derfor tilføres bygget nesten uten energiforbruk. Dette medfører også at årlige energiforbruket reduseres betraktelig da energi for drift av vifter på ventilasjonen reduseres. Overskuddsvarme tas med dette ut av bygget og tilbakeføres til energibrønnen hvor vi senere kan hente ut energien via varmepumpen. Dette medfører at vi kun får energiforbruk til drift av pumpen som sirkulerer vann fra brønn og til kjølebatteriene, mens vi

får god opplagring av energi i brønnene. Resultatet er økt virkningsgrad på varmepumpen.

Alle lys er selvfølgelig energieffektive LED lys som styres av SD-anlegget, med tidsur forriglet over sonebrytere og tilstedeværelse detektorer med dagslysstyring der dette er hensiktsmessig. Det er også lagt opp et eget styresystem i bilbutikken, slik at personell kan sørge for at områder som skal ha effektbelysning får dette.

Nordvik AS har bilbutikker i Bodø, Brønnøysund, Harstad, Leknes, Mosjøen, Mo i Rana, Namsos, Narvik, Sortland og Svolvær. I tillegg har bedriften verksteder i Andøy, Bodø, Brønnøysund, Glomfjord, Halså, Harstad, Leknes, Mosjøen, Mo i Rana, Namsos, Narvik, Sortland, Svolvær og Ulvsvåg.

Helt siden Nordvik ble etablert har vi holdt fast ved kjerneprinsippet om å bidra til samfunnet gjennom produkter og tjenester av høy kvalitet. Vår forretningsdrift og våre aktiviteter basert på dette kjerneprinsippet har skapt verdier, tillit og forretningsmetoder som gjennom årene er blitt en kilde til hvordan Toyota Nordvik ønsker å framstå.

Vårt mål er å ha bransjens mest fornøyde livstidskunder og de mest motiverte og kvalifiserte medarbeiderne.

Kontaktpersoner



June Karine Pedersen

Pressekontakt

Kommunikasjonssjef - Nordvik Gruppen AS

june.pedersen@nordvik.no

938 59 347