



Foto: Hanne Bruland / Varden Entreprenør

Nordstrand ungdomsskole

Det gamle skolebygget fra slutten av 1800-tallet var ikke nok til å dekke plassbehovet på Nordstrand ungdomsskole. Med et splitter nytt skolebygg kan skolen både øke antallet parallellklasser og skape et tilpasset og trygt læringsmiljø for elever på autismespekteret – et helt halvt år før tiden.

Sindre Sverdrup Strand

sss@bygg.no

FAKTA

Sted: Oslo

Prosjekttype: Nybygg skole

Bruttoareal: 2.612 kvadratmeter

Byggherre: Oslobygg

Totalentreprenør: Varden Entreprenør

Byggeledelse: HRP

Kontraktsum eks. mva.: 143 millioner kroner

ARK/IARK: MAP Arkitekter

LARK: Østengen & Bergo

Rådgivere: RIB: Ny Struktur | RIByFy, RIBr, RIM, RI Brønn: Asplan Viak | RIMGeo, RI Vei: WSP | RIM Gass: Aase Teknikk | RIAku: Brekke & Strand | RIV: Engenius | RIVA, BIMK: Ingenia | RI Byggautomasjon: Johnson Controls | RIG Geoteknikk: Løvlien Georåd | RIG Geologi: NGI | RIE: AA Elektro Installasjon | RITB: Multiconsult

Underentreprenører og leverandører: Utleie: Akershus Maskinutleie/Ramirent | Riving: Altiprosjekt | Gulvbelegg: Andersson & Kjærsmo | Batteri: Aneo/Eviny | Oppmåling: Anko | Overflate betong: Betotec | Industriparkett: Bo

Andrén Norge | Mur og flis: Brafas | Tømmer og snekker: EFC Norge | Terrazzo: Ellingard Naturstein | Blikkenslager: Franke Onsrud Blikkslageri | Hulldekker og prefabtrapper: Heidelberg Materials Prefab | Heis: Heisplan | Glassfasader: H-Fasader | Solavskjerming: Vental | Maler: Hunvik & Co | Bygginnrledning: Idema | Lås og beslag: IBL | Ståltrapper og -rekkverk: Jotne Ankers | Grunn og utomhus: Olivia Park | Taktekker: Protan Entreprenør | Provstrøm: Provstrømspesialisten | Kjerneboring: R3 Entreprenør | Radon: Radonmannen | Gulvavretting: Rette Gulv | Systemhimling: Rovik Montasje | Rørlegger: Rørtema | Geobrønner: Seabrokers Geoenergi | Solceller: Solcellespesialisten | Betong: Stenseth & RS | Brannetting: Thermax | Grønt tak: Vegtech/Blomstertak | Sykkelpaviljong: Weland | Massivtre: Woodcon | Kran: RG Crane | Utomhus: Kobe Utemiljø | Taktillmerking: Safetyfirst | Ventilasjon: Solheim og Larsen Klima | Innerdører: Tore Ligaard | Byggautomasjon: Johnson Controls | Elektro: AA Elektro Installasjon



Nybygget har vanlige læringsrom til fire klasser på 30 elever.



Elever på autismespekteret får egne læringsrom med minimalt med distraksjoner og lysforhold tilpasset de enkeltes behov.

Nybygget på Nordstrand ungdomsskole skulle i utgangspunktet overleveres til skolestart i august 2025, men fra skolestart i januar i år har elever og lærere på skolen fått bolte seg i splitter nye, lune lokaler og oppgraderte uteområder.

– Skolen har lenge hatt elevmasse til en fireparallellskole, men bare rom for en treparallellskole, så for dem har det jo vært veldig takknemlig å få flytte inn før tiden. Det har vært en stor glede for skolen, forteller prosjektleder Kristine Wangen i Oslobygg KF.

Oslobygg fikk i oppdrag fra Utdanningsetaten å utvide skolen i februar 2020, og Varden Entreprenør AS ble valgt som totalentreprenør i konkurranse med syv andre i slutten av 2022.

Skolen har vært i full drift gjennom hele byggeperioden, så for å skape et så trygt skolemiljø som mulig, ventet prosjektet til vinterferie og stengt skole med å starte opp riggingen. Da ungdomsskoleelevene kom tilbake på skolen etter vinterferien 2023, var klatresikre byggeplassgjerdene med duk allerede på plass.

– Selv om intensjonen var å overlevere til skolestart 2025, ble vi ganske tidlig enige om at vi kunne være klare til julen 2024. Vi var ikke veldig interessert i å håndtere en ekstra sesong med snø, så da vi snekret sammen fremdriftsplanen og så at vi hadde bra plass til brakke og rigging, skjønte vi at vi kunne få det til. Du trenger jo ikke bruke mer tid enn nødvendig, sier prosjektleder Mats Erik Vatne i Varden Entreprenør.

Skoleeksempel

De to prosjektlederne har sittet sammen gjennom hele prosjektet, og med både byggherres og entreprenørs beslutningstakere på samme sted, har det vært en handlekraftig og omstillingsdyktig prosjektorganisasjon som har satt opp det litt over 2.600 kvadratmeter store nybygget.

– Vi har løst ting veldig fort og uproblematisk. Vi har lett gjort avklaringer, og med byggeledelsen på plassen, har det heller ikke vært vanskelig å få forståelse for

Takk for godt **samarbeid** til alle aktørene i dette prosjektet.

Utvidelsen av Nordstrand Ungdomsskole var vårt 10. skoleprosjekt i Oslo.



VARDEN
entreprenør

Robust og fremoverlent totalentreprenør innen rehabiliterings- og nybyggmarkedet i Oslo og omegn.

Varden Entreprenør AS - Trondheimsveien 135, 0570 Oslo
www.varden-entreprenor.no

map
arkitekter

mapark.no

RÅDGIVENDE INGENIØR
GEOTEKNIKK

Løvlien
Georåd

Elvesletta 35, 2323 Ingeberg
Tlf 954 85 000 – www.georaad.no



Det nye bygget rommer også en splitter ny sløydsal med en kombinasjon av oppusset og nytt utstyr.



Prosjektleder Kristine Wangen i Oslobygg og prosjektleder Mats Erik Vatne i Varden Entreprenør har sittet sammen på plassen gjennom hele prosjektet.

hva som trengs i prosjektet. Og så har det også vært et veldig hyggelig prosjekt, med felles lunsj hver dag, forteller Kristine Wangen

Vatne nikker bekreftende.

– Vi gikk inn her med en intensjon om å levere et bygg som kunne være et godt referanseprosjekt for oss, så vi har jobbet på for å få et fint bygg og en fornøyd kunde som vi også vil ha flere prosjekter for i fremtiden. Vi er veldig fornøyd med resultatet, og det er flere som snakker positivt om prosjektet. Vi nominerte det også til Årets Bygg

i Byggeindustrien, og vi er med videre i utvelgelsesprosessen, forteller Vardens prosjektleder.

Gode nyheter

Det nye skolebygget er reist i den gamle skolegården på Nordstrand ungdomsskole, og erstatter et i stor grad asfaltert område med en gammel paviljong som er revet. I tillegg til det etterlengtede nybygget har prosjektet også inkludert rehabilitering og fornying av omtrent 4.800 kvadratmeter uteområde. En del av dette er et avgrenset

område spesialtilpasset elever på autismespekteret.

Det nye skolebygget har læringsrom til fire skoleklasser på 30 elever, samt en spesialavdeling for 19 elever på autismespekteret. I tillegg rommer nybygget musikkrom og sløydsal. Som en del av prosjektet har også sløydsalen i det gamle skolebygget blitt transformert til et nytt teknologi- og designrom.

Nybygget består av to etasjer over bakken og en kjelleretasje med tekniske rom og lærergarderober. Bygget er direktefundamentert

til fjell, og 2.900 kubikkmeter fast fjell måtte sprenges ut for å bygge kjelleren.

– Formen på kjelleren er litt snodig, rett og slett fordi det var et eksisterende energibrønnanlegg her som vi ville ødelegge minst mulig av, og så har vi også tatt hensyn til røttene til de gamle furutrærne på tomten. Det er også en dam bare 30 meter unna med rødlistede frosker, så kontrakten stilte strenge krav til forsiktig sprengning for å unngå sprekkdannelser og lekkasjer fra dammen, forteller Mats Erik Vatne.

HRP har bidratt som Hovedbyggeleder, teknisk byggeleder og KU.

En kompetansebedrift innen by- og samfunnsutvikling

www.hrpas.no



- riktig beslutning

Rørleggerarbeidene er utført av

RØRTEMA

VVS ENTREPRENØR

rortema@rortema.no – rortema.no



Det nye trebygget ligger fint i terrenget, omkranset av trær.
Foto: Stine Prøitz Jørgensen / Varden Entreprenør



Foto: Hanne Bruland / Varden Entreprenør

Kjelleren er bygget i plasstøpt betong med hulldekk over teknisk rom. Betongen som er brukt, er lavkarbonbetong i klasse A. Bærekonstruksjonen over bakken er i massivtre, med innslag av stålsøyler og -dragere.

Byggeplassen har i all hovedsak vært elektrisk.

– Alt av anleggsdrift har vært fossilfri. Mesteparten har vært elektrisk, og det fåtallet maskiner som har gått på diesel, har brukt HVO100-diesel, som er andre-generasjons biodiesel. Her har vi hatt

hyppige stikkprøvekontroller, og de få gangene hvor vi har avdekket fossilt diesel, har vi kompensert med biodiesel andre steder hvor det ikke har vært stilt krav til det, forteller Vatne.

Elektrisk foregangsprosjekt

Buttsnute- og spissnuteforsk er heller ikke de eneste naboene som har blitt hensyntatt i prosjektet. Å sprengte ut kjelleren har krevd rundt 80 salver, og samtlige av disse har vært tilpasset til friminutter og un-

Aase Teknikk har vært RIM og gjennomført klimagassregnskap i Oslobyggs miljøambisiøse prosjekt Nordstrand ungdomsskole. Der har vi bistått utførende med å levere et prosjekt med 40% reduksjon i klimagassutslipp gjennom byggets levetid. I tillegg har vi bidratt til at prosjektet har ivaretatt høy sorteringsgrad, lave avfallsmengder, ivaretatt økologiske kvaliteter, fossilfri byggeplass, ombrukbarhet og materialer med lav miljø- og klimapåvirkning.

aa|se

din partner for bærekraftig eiendomsutvikling

www.aase.no

Vi har utført utomhusarbeidene

Tlf 975 08 991
post@kobeutemiljo.no
kobeutemiljo.no



NGI
Geofaglige løsninger på sikker grunn





Uteområdene er kraftig oppgradert, og en avskjermet skolegård for elever på autismespekteret er også etablert.

Foto: Hanne Bruland / Varden Entreprenør

dervingning ved skolen. I tillegg har alle de nærmeste naboene blitt holdt oppdatert i et nyhetsbrev, og entreprenøren har hatt mellom ti og tolv personbemannede vaktposter i nabolaget før og under hver sprengning.

Det har også vært innkjøringsforbud om morgenen for å unngå konflikt mellom anleggsmaskiner og elever på vei til skolen.

– De har merket at vi har vært her, og vi har jo lagt beslag på skolegården deres, men det har etter forholdene gått veldig bra. Jeg har hatt

møter med skolen hver 14. dag, og dialogen har vært god. Vi har også fått mye positiv tilbakemelding fra naboene, forteller Kristine Wangen.

– Ja, det har nesten vært overaskende hyggelig, hvis du spør meg. Man forventer jo mer klaging på diverse saker og ting, men naboene har vært mer positive enn negative. Bygget ligger jo veldig pent i terrenget, og naboene satte mye pris på elektrisk drift på maskinene. Det er selvsagt ikke helt lydløst, men du slipper maskiner som durer på hele dagen, supplerer Vatne.



På taket på nybygget er totalt 300 kvadratmeter med solcellepaneler installert. Solcelleanlegget har en produksjonskapasitet på 61.000 kilowattimer per år. Foto: Stine Prøitz Jørgensen / Varden Entreprenør

Mur- og flisarbeider er utført av

BRAFAS AS

Billingstadsletta 17, 1396 Billingstad
Tlf 90 18 16 59 - www.brafas-as.no



Leverandør:



www.fagflis.no

proffenes førstevalg

GRØNT TAK

– vi har levert fordrøyningsanlegg og sedum



Foto: Firm Ståle Helberg / Oslobygg



VegTech

Tlf 64 94 40 40 – info@vegtech.no
vegtech.no



Like ved byggeplassen på Nordstrand ligger Andersendammen, som blant annet er hjem til to rødlistede froskearter.

Foto: Hanne Bruland / Varden Entreprenør

Den elektriske byggeplassen har også høstet internasjonal oppmerksomhet, og har blant annet hatt besøk av delegasjoner fra både Chile, Uruguay og Brasil. Entreprenøren har hatt solceller på taket til brakkeriggen gjennom byggeperioden, som har forsynt byggeplassen og ladeanlegg for anleggsmaskiner med strøm.

Spiller på omgivelsene

Nybygget er bygget med stor grad av prefabrikkerte elementer, og fasadene er kledd med trespiler i jernvitrolinnsatt malmfuru. Arkitekt

og administrerende direktør i Map Arkitekter, Guy Tschudi-Madsen sier til Byggeindustrien at de har vært opptatt av at bygget underordner seg det gamle skolebygget og naturen rundt.

– Den eksisterende, gamle skolen er bevaringsverdig, og det primære var å underordne seg dette skolebygget. Det neste var å ta hensyn til skolegården og fortsette å opprettholde en samlet stor skolegård. Det var derfor naturlig å legge bygget helt på brinken mot øst. Tegl ble lenge vurdert, men hensyn til pris og miljø ledet oss til tre.

Vi har også tatt inspirasjon fra tre-lunden som er opprettholdt i skolegården, med vertikale trespiler og vinduer som er høyere enn de er brede. Dermed understrekes denne vertikaltiteten, og det er med på å tone ned det som er et langstrakt bygg, sier Tschudi-Madsen.

I stedet for å utforme bygget som en rektangulær boks, har arkitekten også brutt opp formen med en knekk på midten og en portal gjennom bygget.

– Vi har skåret en åpning gjennom bygget, både for å få separate innganger inn til spesialrommene

til venstre og til skolen på høyresiden, men også for å få litt luft og åpenhet i bygget. Knekkene er med på å tilpasse bygget til tomten, og samtidig mykner det bygget opp, sier arkitekten, som understreker at de har opplevd samarbeidsklimaet og den gjensidige respekten i prosjektet som svært bra.

Arbeidsmiljø

Prosjektleder Mats Erik Vatne i Varden Entreprenør forteller at byggeprosessen har vært vellykket.

– Det har vært en Legomontasje. Vi var veldig tydelige



Vi er stolt leverandør av massivdører og ståldører til Nordstrand ungdomsskole

Tore Ligaard

Dører | Vinduer | Garasjeporter



Nybygget er utformet for å spille godt på lag med både eksisterende skolebygg og naturen rundt.

Foto: Finn Ståle Felberg / Oslobygg

på at vi skulle ha en RIB som var erfaren på massivtre, og vi har hatt veldig god rådgivning hele veien. Vi har hatt kraftig fokus på fuktsikring underveis, men det har også gått helt smertefritt, forteller Vatne.

For å få et bestandig bygg med en skoledrift som man må regne med vil medføre ganske røff bruk, er innvendige overflater kledd i tre-materialer av høy kvalitet.

Bygget har oppnådd kravene til den norske definisjonen av NZEB-bygg (Nearly Zero Energy Building), samt definisjonen av passivhus. Energiklassen er A.

Prosjektet kan også vise til en sorteringsgrad på hele 96 prosent og en gjenvinningsgrad på 47 prosent. Prosjektet har hatt tre H2-hendelser, men ingen H1-hendelser, altså ingen arbeidsulykker med fravær.

– Vi har hatt veldig fokus på miljø i dette prosjektet, men enda høyere fokus på SHA, med morgenmøte hver dag og lav terskel for RUH-rapportering. Vi har også vært flinke til å lukke RUH-hendelser raskt, slik at man ser at det tas på alvor, forteller Kristine Wangen.

WELAND
UTEMILJØ™

PRODUKTER TIL UTEMILJØET

- når kvalitet og design er viktig!

Les mer om våre utemiljø- og trafikkmiljøprodukter.

weland.no | 46 93 91 00

Betongentreprenør

Stenseth & RS

www.stenseth-rs.no

RAMIRENT

Utleie av maskiner og utstyr

www.ramirent.no