



MARIENLYST SKOLE

Ungdomsskole med passivhusstandard,
Drammen

div.A ARKITEKTER

Tekst: div.A arkitekter. Foto: Flashpoint studio

div.A

div.A arkitekter ble etablert i 1987 i Oslo. Kontoret har allsidige oppgaver fra eneboliger og hytter til større boliganlegg, museer og skoler. De fleste av kontorets prosjekter er resultatet av 1. premier i arkitektkonkurranser, både åpne og inviterte.

Kontoret er forankret i en skandinavisk designtradisjon med vekt på funksjon, stedsforståelse, tidløshet, bruk av naturmaterialer og menneskelig målestokk.

Vi er vant til prosjekter med store miljøambisjoner. Miljøplan for Fornebu lå til grunn for all prosjektering og bygging på Hundstund grendesenter. Marienlyst skole med sin passivhusstandard vil være Norges mest miljøvennlige skolebygg.

div.A har mottatt flere priser, bl.a.:

- WAN AWARDS Education Sector Building of the year 2010 for Hundstund Grendesenter
- Oslo Bys Arkitekturpris 2009: 1 av 2 hedrende omtaler for Kastellet skole
- Hedrende omtale Statens Byggeskikkpris 2009 for Hundstund Grendesenter
- RIBA International Award 2006 for Kastellet Skole i Oslo
- Betongelementprisen 2005 for Ringstabbekk skole
- Oslo Bys Arkitekturpris 2004: 1 av 2 hedrende omtaler for Skøyen skole
- Statens Byggeskikkpris 1994 og 1987, Hedrende omtale 2009

www.diva.no

Oppdragsgiver hadde følgende målsettinger

- hovedvisjon: sunnhet, helse, fysisk fostring, glede og begeistring
- en kompakt byskole som beslaglegger minst mulig av tomtens areal
- en god arkitektonisk løsning – spennende og funksjonell
- markant og inspirerende element i bybildet
- et godt skoleanlegg og en hensiktsmessig ramme rundt Marienlyst stadion
- økonomisk – arealeffektivt
- generalitet, elastisitet, fleksibilitet
- teknologisk sett blant de fremste i landet
- en skole med 'hjerter'
- en tydelig, felles hovedinngang
- et transparent anlegg med skjermede møtesteder og læringsarenaer
- universell utforming



Fra parksiden i sydøst med terrasse utenfor elevkaféen og uteamfi

Situasjon

Tomten ligger sentralt i Drammen, i direkte tilknytning til Marienlyst idrettspark.

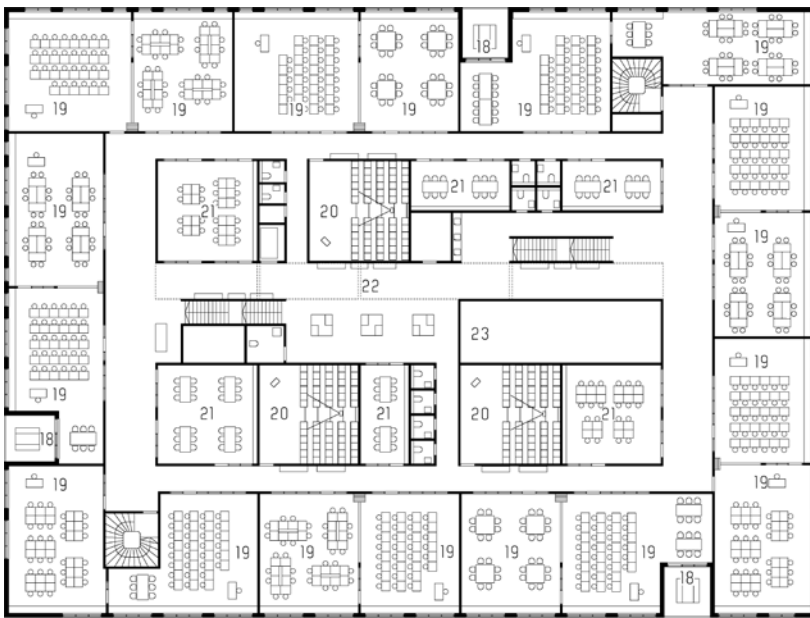
Fotballstadion med tribuneanlegg er nærmeste nabo i nordvest. Aktivitetsgaten som binder sammen alle delene av idrettsparken avsluttes ved adkomsten til skolen i nordøst. Mot syd grenser tomten mot et parkdrag og i vest til et jernbanespor. Tribune øst skulle først rives, men måtte likevel bevares.

Tomten er hovedsaklig flat, men med en markert stigning mot parken i sydøst og jernbanen i sydvest, en nivåforskjell som utnyttet i bygget. Sydøstdelen av tomten mot parken er mest attraktiv mht. sol og utsyn og egner seg best for uteopphold.

Hovedgrep

- kompakt byskole i tre etasjer (2+U) innerst på tomten
- hovedadkomst fra øst og aktivitetsgaten
- tomtens nivåforskjell er trukket inn i bygget og utnyttet til et karaktergivende amfi i vestibyle/forsamlingshall inne og et amfi ute
- serviceinngang, bil- og sykkelparkering mot eks. fotballbane med tribune
- utearealer underdelt i uteopphold mot sydøst og eks. park, uteaktivitet langs hovedadkomst og mot eks. bane i form av en aktivitetsstreng mot fotballbanen
- plan 1: hovedinngang, vestibyle/samlingshall, bibl., musikk, kunst & håndverk

- plan 2: kantine, servering, spesialrom
- plan 3: trinnarealer
- økonomisk og rasjonelt
- fleksibel plan som kan endres over tid iht. endrede pedagogiske føringer
- et enkelt og karaktergivende arkitektonisk uttrykk i et område med stor variasjon i form, uttrykk og materialbruk
- et arkitektonisk uttrykk som spiller på materialkontrast og kontrast mellom åpent og lukket på en enkel og økonomisk måte
- et enkelt, rektangulært volum med tilbaketrukne partier – kombinasjonen amfi/utkraging gir spenning og dramatik



Plan 3. etasje



Plan 2. etasje



Plan 1. etasje

- 1 vestibule
- 2 bibliotek
- 3 møterom
- 4 resepsjon
- 5 helse
- 6 musikk, dans, drama
- 7 kunst & håndverk
- 8 garderobe
- 9 personalgarderobe
- 10 spisested
- 11 amfi
- 12 mat & helse
- 13 lærerarbeidsplass
- 14 alternativ undervisning
- 15 natur & miljø
- 16 ledelse
- 17 personalcafé
- 18 terrasse
- 19 undervisningsareal
- 20 auditorium
- 21 grupperom
- 22 vrirleareal
- 23 tekniskrom

Planløsning

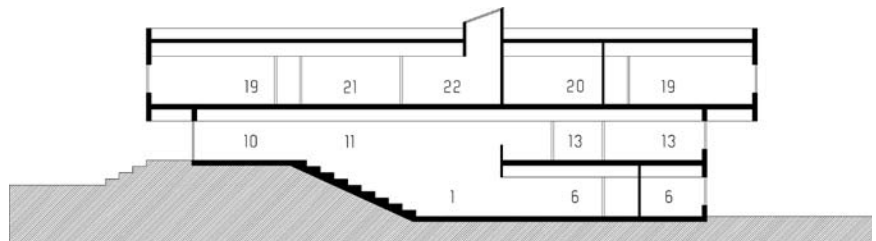
Oppdragsgiver ønsket et skolebygg med rike muligheter til å utprøve og endre arbeidsformer og organisering. Dette, kombinert med ønsket om en kompakt byskole, gjorde at vi valgte et konsept basert på en rasjonell og fleksibel konstruksjonsmodul på 7,2 x 7,2 m og tre etasjer.

For å stedsforankre volumet til tomten, kombinert med programønsket om et 'hjerne' i skolen, ble terrengfallet utnyttet til å skape en amfiløsning i forbindelse med adkomst og vestibule/samlingshall.

Programmet sa følgende om trinnarealene «Målet er at de skal romme alle tenkelige arbeidsmåter og organisasjonsformer i skolen de neste årtier og for flere generasjoner. Dette innebærer blant annet utforskende metoder, støyende aktiviteter og rolige aktiviteter, individuelt og i fellesskap.» For optimal fleksibilitet valgte vi å samle disse arealene i øverste etasje, skjermet fra vestibulen og skolens øvrige arealer. Dette gir optimal fleksibilitet mht. rominndeling og bruk av arealer på tvers



Hovedrommet – skolens 'hjerne' – med amfi og elevkafé, hovedinngang i 1. etasje, utsikt og direkte kontakt til parken i 2. etasje



av trinn. Trinnarealene blir ikke forstyrret av skolens pausearealer og annen aktivitet i huset, og arealene kan enkelt avlås ved bruk av skolen på kveldstid

Universell utforming

Med direkte adkomst, kompakt form, sentral heis og trapp og oversiktlig, logisk planløsning kunne bygget enkelt tilpasses alle universell utformings parametre så som tilgjengelighet, ledelinjer, osv.

Materialbruk

Valg av materialer inne og ute er gjort i tett dialog med kommunen, der både vedlikehold, holdbarhet og pris har vært viktige kriterier. Kontrasten mellom åpent og lukket er uttrykt ved kombinasjonen glass og puss/tegl. Vårt opprinnelige forslag om en trekledd fasade ble ikke akseptert av vedlikeholdsmessige årsaker.

Adresse:	Schwartz gate 12, 3043 Drammen
Byggherre:	Drammen Eiendom KF
Arkitekt:	div.A arkitekter AS. Prosjektleder: Christopher Adams, siv.ark. MNAL. Medarb.: Kirstin Bartels, Dipl.Ing.Arch. MNAL. Katja Dorsch, Dipl.Ing.Arch., Håvard Dyrdal, master.ark. MNAL. Ola Haug Hagen, master.ark. MNAL. Henriette Salvesen, siv.ark. MNAL
Interiørarkitekt:	div.A arkitekter AS. Prosjektleder: Henriette Salvesen, siv.ark. MNAL. Medarbeidere: Kirstin Bartels, Dipl.Ing.Arch. MNAL. Ola Haug Hagen, master.ark. MNAL
Landskapsark:	Bjørbekk & Lindheim AS. Prosjektleder: Tone Lindheim. Medarb.: Svein Erik Bergem, Maite Krukemeier, Erik Myhr Munkebye, Christer Ohlsson
RIB:	Rambøll Norge AS. Odd Geir Hol
Entreprenør:	OBAS AS (totalentreprenør, plasstøpt betong) flis/mur: Svein R. Andersen AS prefab.betong: Contiga AS
Leverandører:	bet.elementer: Contiga AS tegl: Wienerberger AS puss: weber/Saint-Gobain Byggevarer as
Ferdigstilt:	18. august 2010 (offisiell åpning)
Areal:	6.455 m ² brutto
Byggekostnad:	ca. 170 mill. NOK eks. mva. (ca. 26.300.- pr. kvm BTA)
Konstruksjon:	Stålsøyler i veggene. Frittstående søyler og trapp/heissjakt i prefabrikkert betong. Hulldekker.
Materialer:	Ventilert letpusssystem – med store to-sidige utkragninger trengte vi et lett material i de øvre etasjene. Mørk teglkledning som sokkel gir et massiv uttrykk med lite vedlikehold. Glassfasade fra gulv til tak med mørke aluminiumsprofiler.



Eikemøbler i elevkaféen - flytende overgang mellom inne og ute



Biblioteket i 1. etasje med utsikt til adkomstplassen



Vrimleareal med overlys i 3. etasje

Klasserom med spesiallaget møblering: elevskap kombinert med vindusbenk. Hvert årstrinn har sin farge





Fasade mot nordøst med hovedinngangen. Innenfor ligger det store rommet med amfi. Skolen har pusset fasade med vindusbånd i 3. etasje, møblert terrasse med tredekk og amfi i 2. etasje og teglsokkel i 1. etasje

Miljøprofil

Skolen er sentralt lokalisert som en del av eksisterende infrastruktur, herunder kollektivtrafikk. Dette i seg selv er bærekraftig.

En oversiktlig, romslig sykkelparkering innbyr til sykling for elever og ansatte. Sistnevnte har dusjmulighet på jobb.

Jo mer kompakt og arealeffektivt bygget er, jo mer bærekraftig er det: færre ressurser medgår både til bygging og fdv. En klar, enkel konstruksjonsmodul danner grunnlag for et fleksibelt og arealeffektivt bygg. Dette er basisparametre for økonomi og bærekraft fordi:

- et kompakt bygg har liten utvendig overflate
- et arealeffektivt, kompakt volum gir lavere fdv-kostnader
- lite volum = lite å varme opp
- et rasjonelt, kompakt volum betyr kortere byggetid

ENERGIBRUK

- Norges først skole bygget etter prinsippet om passivhus.
- Kompakt form, mye isolasjon, lite kuldebroer, lavt lekkasjetall, vinduer med U-verdi 0,8, varmegjenvinning

- Oppvarming basert på fjernvarme.
- Gulvvarmeanlegg tilpasset kondensatorvarme – lavtemperaturanlegg
- Brutto/netto faktor 1,23
- Søppelsortering (fire fraksjoner)
- All isolasjon under bygget er Løseleca istedenfor XPS
- Uteområder i granitt, asfalt, betong, gummiheller, gressarealer, treoverflater

Landskap

Skolens har gangadkomst fra aktivitetsgaten direkte inn på et romslig skoletorg med trær og sitteelementer. Høydeforskjellen på fire meter opp til hovednivået i eksisterende friområde er fanget opp av et amfi ut mot skoletorget og et trappelanlegg som korresponderer med inndørs amfi og trappelanlegg.

Ut mot det store tribuneanlegget er det arealer for varelevering og parkering. Et vegetasjonsparti danner en visuell skjerm mellom skolen og baksiden av tribuneanlegget. En rekke aktivitetsskapende elementer er inkludert: sandvolleyballbane, bordtennisbord og et kupert, plasstøpt betonglandskap for sykling, skating, skliing og opphold. Disse arealene er

omgitt av lave granittmurer og kanter for å etablere sosiale sittesteder i nærheten.

På sørvestsiden av en trerekke med hekk er det rolige aktivitetstilbud: et stort utspent nett for gynging, geologisk steinsamling for utendørs læring, men også et sted å sitte, hoppe og balansere. Her er stolpeskog med høye knallrøde stolper, svingstang og andre rolige bevegelsesapparater. Målet var å skape en synergieffekt mellom ulike aktivitetstilbud for både jenter og gutter, for 'de stille' og 'de ville', samtidig som det er tilrettelagt for sosialt samspill.

På det øvre planet, mot tilstøtende friområde i sørøst, er det et bredt, overdekket tredekke med rause sittetrinn. Her er det langbord og benker for utendørs undervisning og sosialt liv.

En av utfordringene på Marienlyst skole var det begrensede tomtearealet, som resulterte i et treetasjes kompakt bygg, i kombinasjon med svært vanskelige grunnforhold med kvikke masser. Dette medførte heving av bygget, utstrakt bruk av superlette materialer og krav om betydelige innsparinger i uteanlegget. Et tankekors er imidlertid at nær 1/3 av utearealet iht. reguleringsplanen måtte brukes til parkering av biler og sykler.