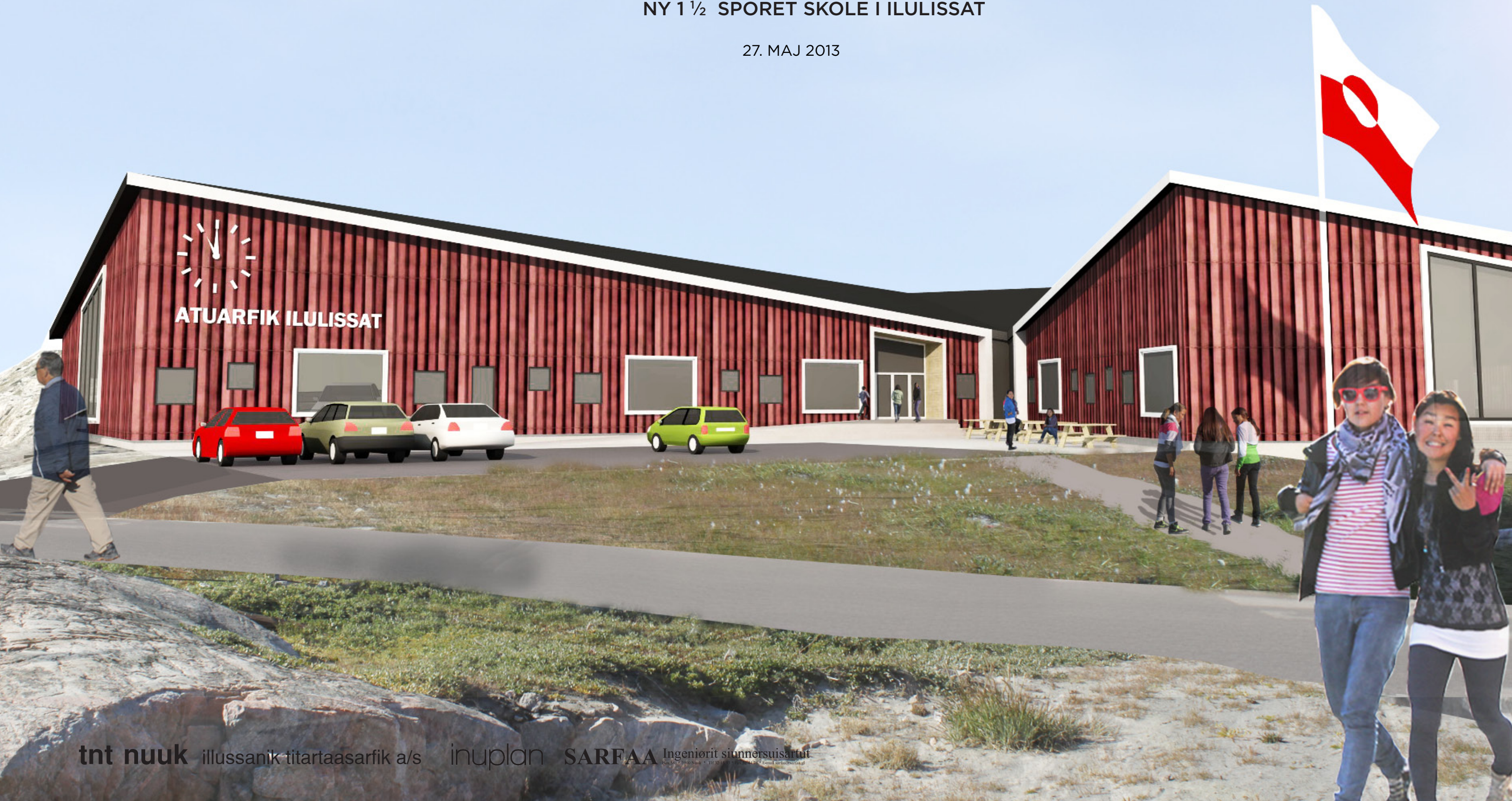


DISPOSITIONSFORSLAG

NY 1 ½ SPORET SKOLE I ILULISSAT

27. MAJ 2013



INDHOLD

1. Indledning	1
2. Byggeprogram	2
3: Organisation	2
4: Tidsplan	2
5: Overslag	2
6: Baggrund	4
7: Byplanmæssige forhold	6
8: Adgangsforhold og udeophold	10
9: Udformning og bebyggelsesstruktur	12
10: Funktion og indhold	18
11: Materialitet	27
12: Tilgængelighed	27
13: Lyd og akustiske forhold	27
14: Rumoversigt med arealer	28
15: Branddisponering	30
Teknisk beskrivelse	
16: Byggemodning	32
17: Bygningskonstruktioner	32
18: Bygningsinstallationer VVS	35
19: Bygningsinstallationer EL	36

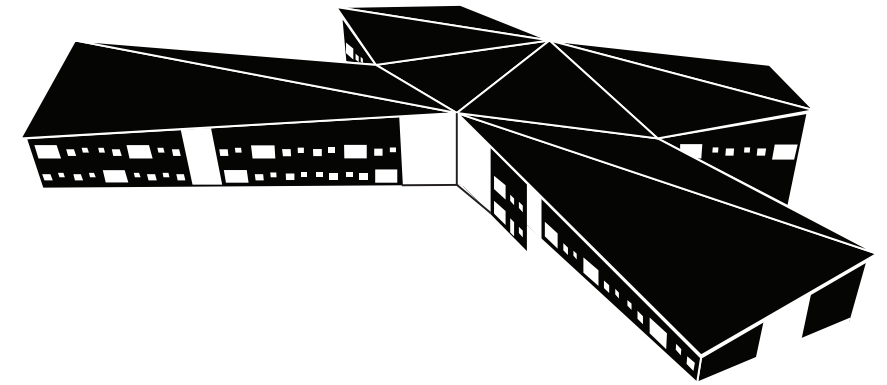
1. INDLEDNING
Nærværende dispositionsforslag beskriver i tekst og tegninger et forslag til en ny folkeskole, i Ilulissat, med tilhørende udearealer.
Dispositionsforslaget beskriver projektets funktionelle, rumlige og æstetiske sammenhænge, og det beskriver hvordan arealerne er disponeret.
I dag står skolen i stærkt forfald, og bygningerne er rømmet elever og lærer. Skolens betydning og den fine arkitektur til trods, er AMS ikke længere egnet til undervisningsbrug. Gennem flere år har der været behov for en gennemgribende renovering og ombygning af skolen; dels for at bringe faciliteter og lokaler op på et tidssvarende niveau, og dels for at imødegå det store renoveringsbehov.

Dispositionsforslaget giver et bud på en fremtidige 1½ spors skole med 3 trin, yngste, mellem og ældste trin og indeholder en mulighed for at skolen kan udvides til 2 spor, hvis det i fremtiden findes nødvendigt.

Skolen skal tilbyde de tidssvarende rammer til undervisning, fælles arealer og speciallokaler, der er behov for i moderne undervisning.
Skolen vil endvidere indeholde byens folkebibliotek, centraltandklinik samt et specialcenter

Det samlede bygningsareal udgør 6.255 m² fordelt på:

-	1½ spors folkeskole	5.115 m²
-	Specialcenter	405 m²
-	Folkebibliotek	300 m²
-	Tandklinik	435 m²



2. BAGGRUND

Følgende dokumenter har dannet udgangspunkt for udarbejdelse af dispositionsforslaget:

- Indledende redegørelse "Ny folkeskole i Ilul issat" udarbejdet af tnt nuuk i januar 2013
- 3 forslag til placeringsmulighed for "Ny folkeskole i Ilulis sat" udarbejdet af tnt nuuk i perioden januar til juni 2013.
- Notat udarbejdet af Danny Nielsen, fra en 2 ½ dags workshop i Ilulissat dateret juni 2013
- Brugernes ønsker "Udspil fra skolens personale" udarbejdet juni 2013
- Programforudsætninger for en ny 2-sporet skole i Ilulissat udarbejdet af tnt nuuk i aug 2013.
Inkl. bilag 1,2,3 – med uddybende rumprogram, normtal og beskrivelse.
- Idéoplæg til 1 ½ spors løsning udarbejdet af tnt nuuk februar 2014

3. ORGANISATION

Bygherre:

Grønlands selvstyre, Departementet for Uddannelse, Kirke, Kultur og Ligestilling
Repræsenteret ved Departementet for Boliger, Anlægsafdelingen

Styregruppe:

Daniel Gottrup, projektleder, IIN
Kaali Olsen, uddannelsesinspektør, IIN
Hans Eriksen, direktør, Qaasuitsup Kommunia
Janus Krog, Grønlands Selvstyre, Dep. for Boliger, Anlægsafdelingen

Brugere:

Qaasuitsup Kommunia, repræsenteret ved kultur og undervisningsforvaltningen, samt ledelse og lærerstab på
Atuarfik Matias Storch

Arbejdsgruppe:

Danny Nielsen, projektkoordinator, Grønlands Selvstyre, Dep. for Boliger, Anlægsafdelingen
Karin Hansen, skoleinspektør, AMS

Rådgivere:

tntnuuk a/s Arkitekt og totalrådgiver
Inuplan a/s Ingeniør, anlæg, konstruktioner og vvs installationer
SarfaaIngeniør , el-installationer

4. TIDSPLAN

Den overordnede tidsplan for byggeriet ser således ud:

Dispositionsforslag	maj 2014
Projektforslag	september 2014
Hovedprojekt	marts 2014
Udbud	marts 2015
Licitation	maj 2015
Byggestart	juni 2015
Ibrugtagning	juli 2017

5. OVERSLAG

Som bilag til dispositionsforslaget er vedlagt et C-overslag med vurdering af de samlede anlægsudgifter.

BAGGRUND



6. BAGGRUND

Atuarfik Mathias Storch, AMS, har fungeret som 2-sporet folkeskole siden 1956.

Skolen, der er én ud af byens to folkeskoler, har stor betydning for borgerne, og betragtes til daglig som byens hovedskole. Den er gennem tiderne blevet hyldet som god og moderne arkitektur, der er tilpasset grønlandske forhold. Skolen har også indeholdt funktioner, som både servicere skolens brugere såvel som byens borgere; AMS indeholder i dag et bibliotek, der både skal

fungere som skole- og folkebibliotek, samt en centraltandklinik, der som den eneste af skolens bygninger ikke rives ned inden opførelsen af den nye skole starter.

I dag står skolen i stærkt forfald, og bygningerne er rømmet elever og lærer. Skolens betydning og den fine arkitektur til trods, er AMS ikke længere egnet til undervisningsbrug. Gennem flere år har der været behov for en gennemgribende renovering og ombygning af skolen; dels for at bringe faciliteter

og lokaler op på et tidssvarende niveau, og dels for at imødegå det store renoveringsbehov.

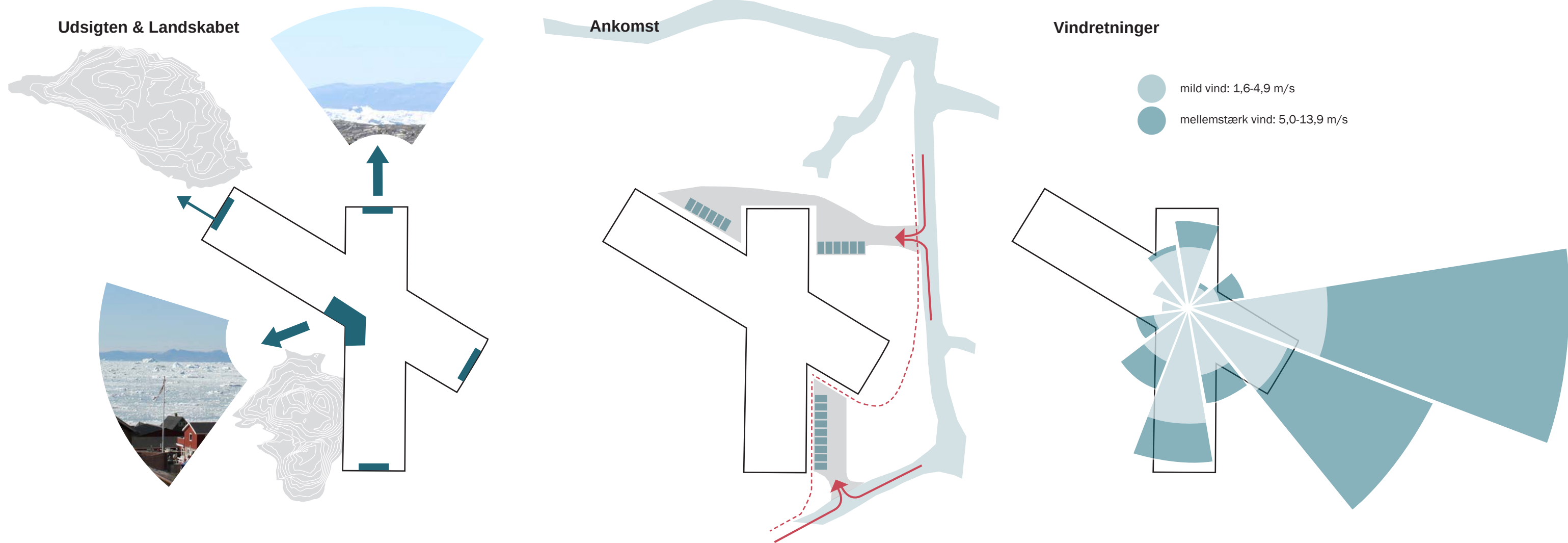
Opførelsen af en ny 1½ spors folkeskole på samme placering som den eksisterende AMS forudsætter at denne rives ned og arealerne forberedes til det ny formål.

Aktuelt er der afholdt licitation på nedrivningsarbejderne og dette påregnes at være afsluttet med udgangen af 2014.

PLACERING I BYEN



BYPLANMÆSSIGE FORHOLD



7. BYPLANMÆSSIGE FORHOLD

Skolen er beliggende i lokalplanområde C3. Kommuneplantillægget er blevet offentligt bekendtgjort den 24.06.2013.

Dispositionsforslaget er udarbejdet inden for de overordnede rammer i det ny kommuneplantillæg.

De detaljerede bestemmelser i kommuneplantillægget er i dispositionsforslaget tilpasset mest muligt, og det forventes ikke at evt. afvigelser kan give anledning til behov for justering af plangrundlaget.

Skolen placeres på samme areal som den nuværende skole. Arealet ligger højt på en fjeldskråning, centralt i byen og med udsigt over kirkebugten.

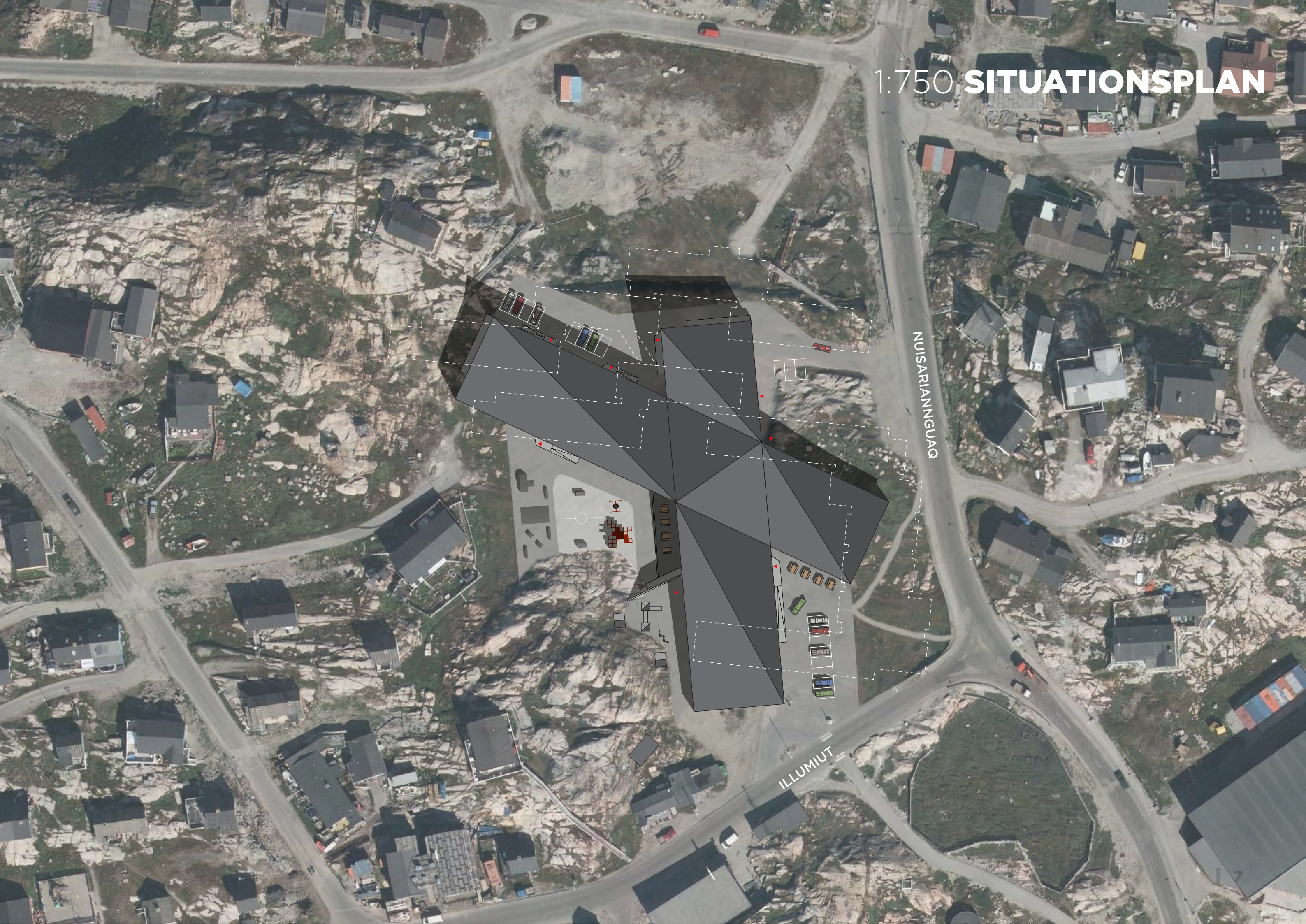
Omkring skolen findes både bolig og erhvervsbyggeri. Mod nord og vest grænser delområdet op til et par af byens større ældre boligområder. Mod nordvest løber en lang trappe og en mindre sti forbi i det kuperede terræn. Nord for tandklinikken ligger et større ubebygget fladt område, der i en årrække har været benyttet til bådeoplæg. Vest for skolen er terrænet friholdt. Mod øst og syd afgrænses området af hovedvejene Illumiut og Nuisariannguaq op til Ilulissat bymidte med forskellige former for boligbebyggelse og fællesfunktioner. Mod øst ligger kulturhuset og byens idrætshal, som til daglig benyttes af AMS. Mod syd findes et fodboldstadion.

Terrænet består af synligt grundfjeld og en sparsom vegetation. Da arealet i dag er bebygget, udgøres en større del af området af befæstede flader.

Terrænet falder i en øst-vestgående retning fra kote 46 til kote 40. Mod nord i retning af tandklinikken falder terrænet til kote 38.

Arealet vejbetjenes af de eksisterende veje Illumiut, Pitoqqiup Aqquuserna og Nuisariannquaq. Illumiut, Pitoqqiup Aqquuserna og Nuisariannquaq er omfattet af en henholdsvis 10 og 12 meter friholdt zone målt fra vejmidten.

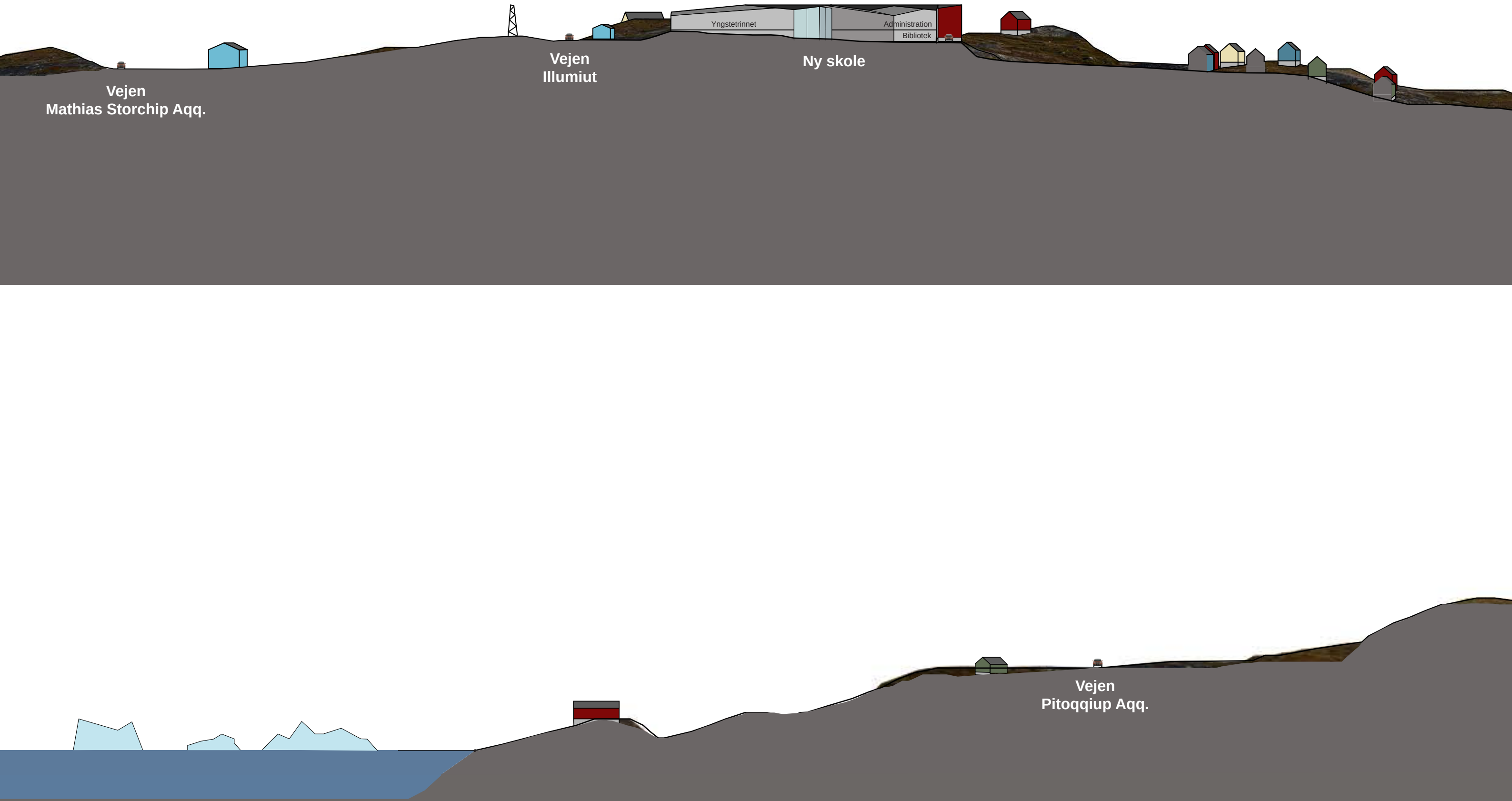
1:750 SITUATION PLAN

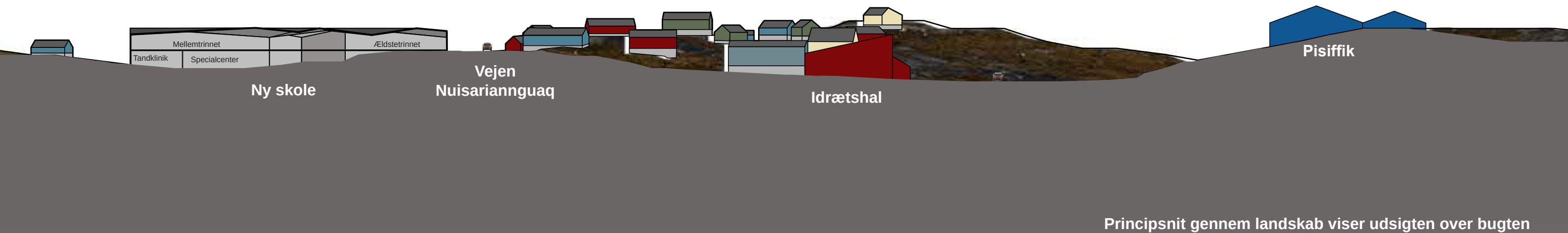
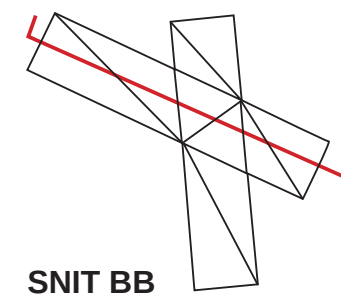
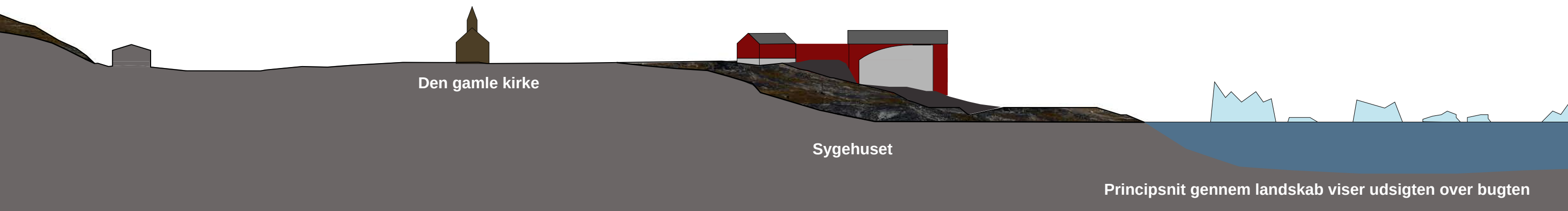
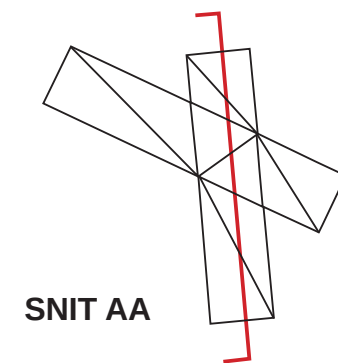


NUISARIANGUAG

ILLUMIUT

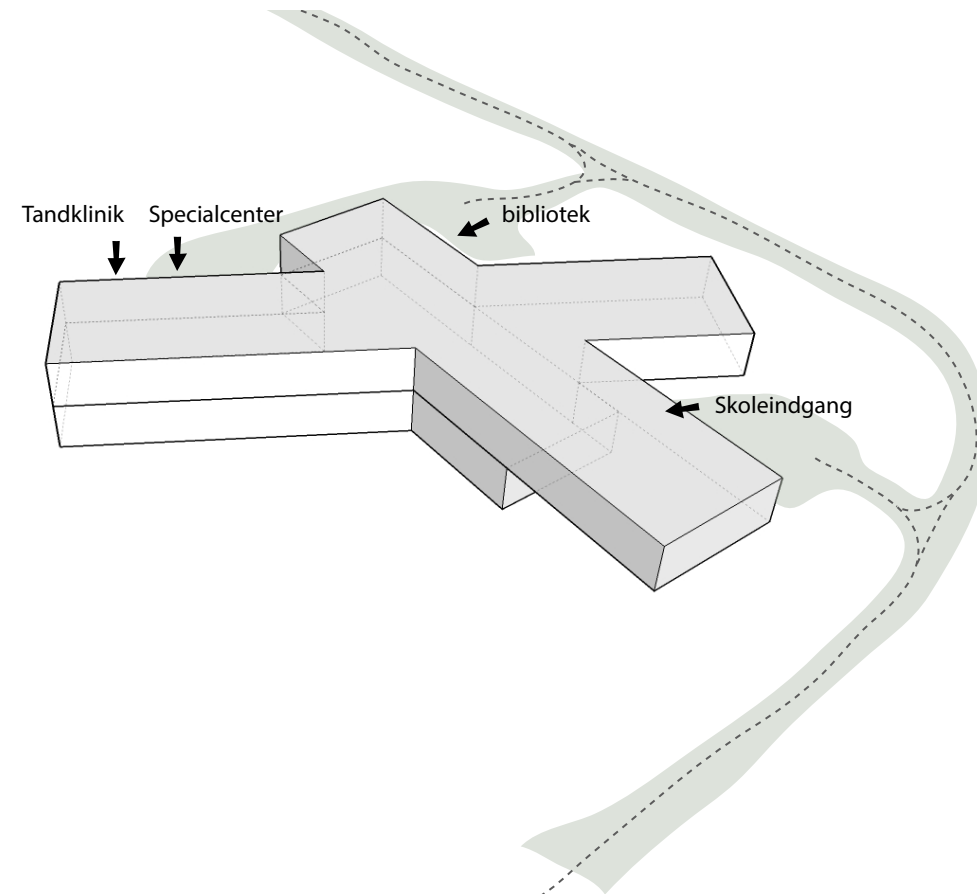
LANDSKABSSNIT 1:1000



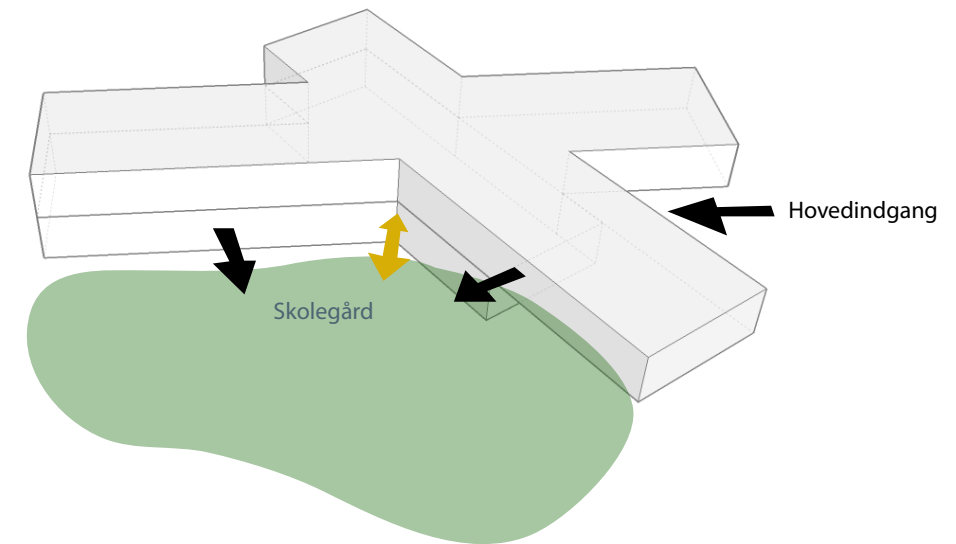


ADGANG OG UDEAREALER

Ankomst



Udgange til skolegården



8. ADGANGSFORHOLD OG UDEOPHOLD

Hovedankomsten til skolen foregår fra vejen Illumiut og Nuisariannguaq, hvor man kommer til et asfalteret plateau, hvor der etableres 8 parkeringspladser, opholdsarealer for de ældste klasser samt "kiss and drive" område. Hovedindgangen til skolen er placeret i øst/vestlig retning, hvor der er en betonrampe og trappe.

Ankomsten til tandklinikken, specialcentret samt biblioteket foregår fra vejen Nuisariannguaq, hvor der etableres en asfalteret vej til skolens nordvestlige område, hvor der etableres 6 parkeringspladser. Ankomst med trappe fra byen nordvestlige

område vil fortsat være muligt. Indgangene til biblioteket foregår gennem den nordlige fløjs vestlige facade mens indgang til tandklinik og specialcenter er placeret på den vestlige fløjs nordlige facade. Samtlige indgange foregår i stueetagen med rampe og trappe.

Derudover etableres 1 indgang til teknik / depotarealet, 1 direkte indgang til urent værksted samt 2 indgange fra skolegården.

Udearealer

Det primære udeophold for skoleeleverne foregår i skolegården placeret mellem skolens 2 længer og på knolden mod sydvest. Området er orienteret i syd/vestlige retning og er afskærmet af bygningen mod den primære sydøstlige vindretning, hvorfor der herved er optimale sol- og vindforhold i skolegården.

Grundet skolens placering i landskabet etableres der 2 niveauer i skolegården, en sydlig på ca. kote 46 og nordlig skolegård på ca. kote 42,5.



Illustration af skolegården, set fra øst

Den sydlige skolegård er placeret mellem knolden og skolens sydlige fløj og er på omkring 300 m². Den nordlige skolegård er placeret syd for den vestlige fløj og er på omkring 1.000 m². Den sydlige skolegård indrettes primært til brug af mindre elever fra yngstetrinnet, hvor der også er direkte adgang fra skolen sydlige fløj. Området belægges med asfalt og sand på områder hvor der er legeredskaber.

Den nordlige skolegård indrettes til forskellige formål. På det østlige område på omkring 150 m² etableres der en trappe mel-

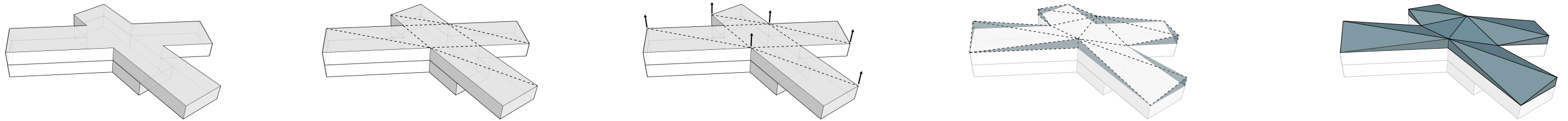
lem den nordlige og sydlige skolegård. Området belægges med betonsten for at skabe en terrasse stemning udenfor aulaen og skolekøkkenet. Her kan der etableres udekøkken med direkte adgang til skolekøkkenslokalet samt borde udenfor aulaen, hvor man kan opholde sig med et par trin højere end resten af den nordlige skolegård. Resten af området belægges med asfalt bortset fra det midterste område, som belægges med sand. Det asfalterede område kan indrettes med ramper til skateboard, løbehjul, cykel osv., mens der på området med sand etableres boldbane og legeredskaber. Der er direkte adgang til den nordlige skolegård fra den vestlige fløj.

Knolden betragtes som en aktiv del af skolegården, som benyttes som legeområde både om vinteren og om sommeren. Her kan der muligvis etableres snorelege osv.

Derudover etableres også udeophold ved den nordlige del af hovedankomsten for de ældste elever.

Området indrettes med terrasse borde el. lign., og belægges med betonsten, således de ældste elever for deres eget område at hygge sig. Det belagte område er på omkring 100 m².

UDFORMING OG BEBYGGELSESSTRUKTUR



9. UDFORMNING OG BEBYGGELSESSTRUKTUR

Skolen er i plan udformet som et kryds - fire længer, der samles i ét samlingspunkt. Skolen opføres i 2 niveauer, og den store højdeforskel i terrænet gør, at de to længer mod nord og vest er i to etager mens de to; mod syd og øst er i én etage.

De fire længer er skåret over diagonalen, med det ene hjørne i hver gavl løftet 4 meter lodret op. Rent arkitektonisk gør taget en kæmpe forskel på bygningens udtryk. De knækkede tagflader er med til at skabe en spændende og mere spændstig figur og formen refererer til det kuperede landskab. Tagene bryder skalaen ned på den store bygning, så den forholder sig til den omkringliggende bebyggelse og lægger sig elegant ind i landskabet.

Taget er beklædt med sort tagpap med et udhæng på en halv meter. Taget har en bred sternkant, der markerer sig og tegner husets linjer op. Taget er udstyret med ovenlys. Afvanding af tagene sker via åbne tagnedløb og derfra videre ad afløb.

Facader og gavle er alle beklædt med lodrette røde fibercementbrædder. På grund af taghældningerne fremstår facaderne i forskellige formater, mens alle gavle fremstår ens.

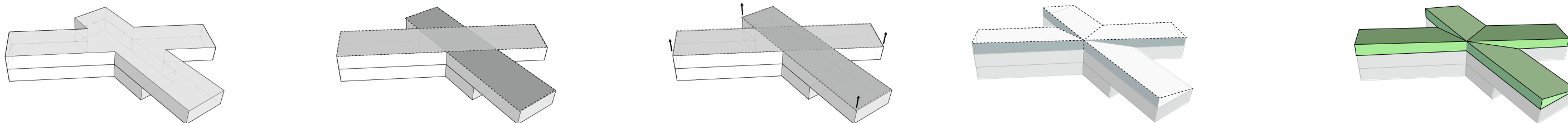
Facaderne opføres med tre forskellige vinduestyper, der er placeret i et fast mønster. Variationen i formaterne giver et fint spil i

facaderne og er også med til at bryde skalaen ned. De tre vinduestyper består af to kvadratiske vinduer på hhv. 900x900 cm og 1200x1200 cm og et større aflangt på 3000x2000 cm med ekstra bred ramme. De har alle grå alurammer.

Skoletorvet, vindfang og gavle isættes større glaspartier, der sikrer optimal udsigt til landskabet og lysindfald.

■ Fugleperspektiv af diagonalt taghældning





ALTERNATIV LØSNING

Et alternativ til det knækkede tag er denne meget forsimplede løsning, hvor bygningen kun har to tagflader. Begge tage har en ensidig taghældning på 10grader. Tagene skråner så de er lavest ud i mod ankomstområderne og højest ud imod skolegården. Tagene skærer hinanden i det højeste punkt over skolens store glasparti på skoletorvet.

Denne tagløsning er konstruktivt let at bygge, idet alle tagspær i hele bygningen er ens. Det betyder at både tegnings- og byggearbejde formindskes og i sidste ende betyder det, at dette forslag er økonomisk fordelagtigt.

Konsekvensen ved at vælge denne løsning er at bygningen, rent arkitektonisk, ikke længere er nogen perle. Bygningen kommer til at fremstå som to bygningsstænger der er sat sammen, fremfor at fremstå som én samlet bygning. Samtidig kommer skolen visuelt til at præsentere sig som en større bygning end den måske i virkeligheden er, fordi tagfladerne er store og ensartede og facaderne lange og ens.

Bygningens udtryk er anonymt, det er set før og det tilbyder ikke byen ny og spændende arkitektur.

VURDERING AF TAGFORMERNE

Der vil altid være udfordringer ved at bygge ny arkitektur. Og skæve tage er en af udfordringerne. Komplexiteten kræver en ekstra arbejdsindsats, både tegningsmæssigt og på byggepladsen, og vil i sidste ende betyde at skolen bliver mere omkostningsfuld.

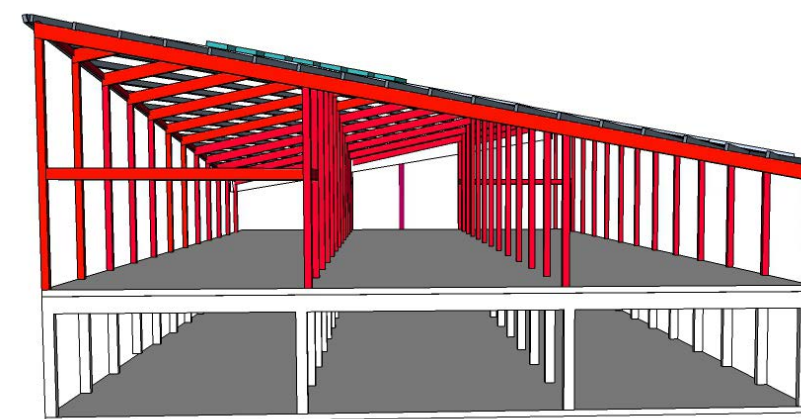
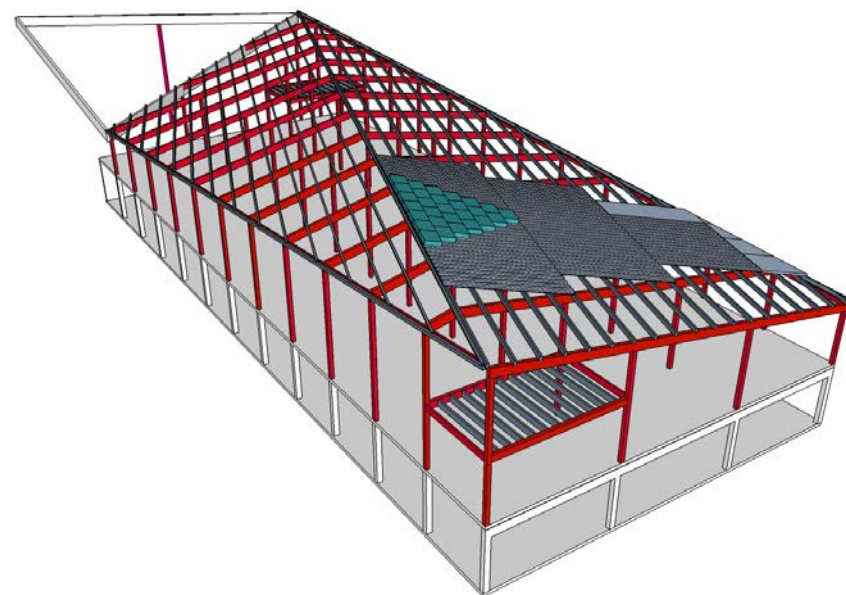
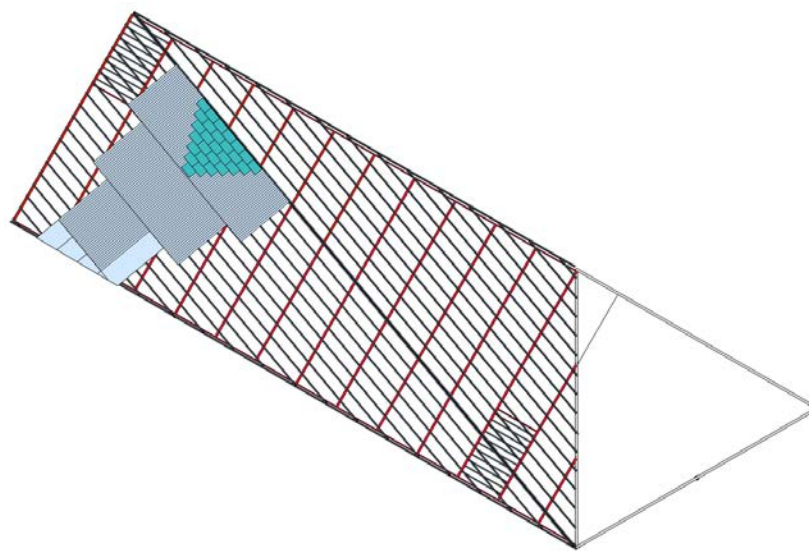
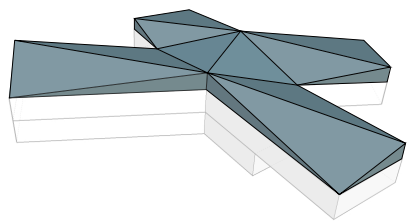
Ovenstående til trods vurderer vi at, det forslaget med de knækkede tage alligevel er at foretrække, hvorfor det også er det forslag vi har valgt at illustrere i dispositionsforslaget.

Med de knækkede tagflader bliver skolen en karakteristisk bygning der tilføjer arkitektonisk kvalitet til byen.

■ Fugleperspektiv af ensidig taghældning

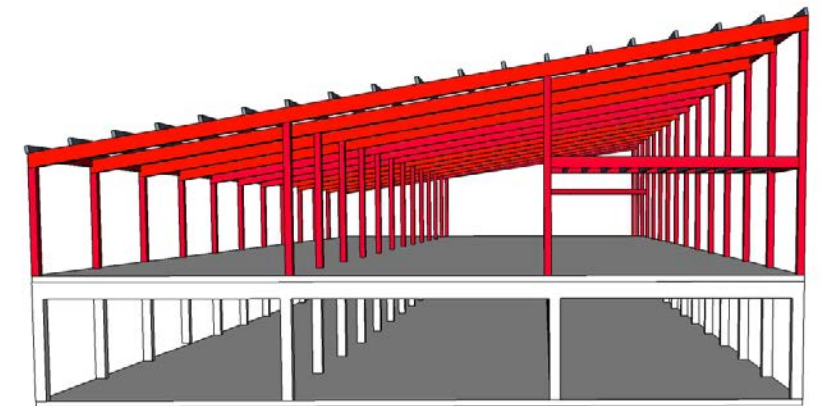
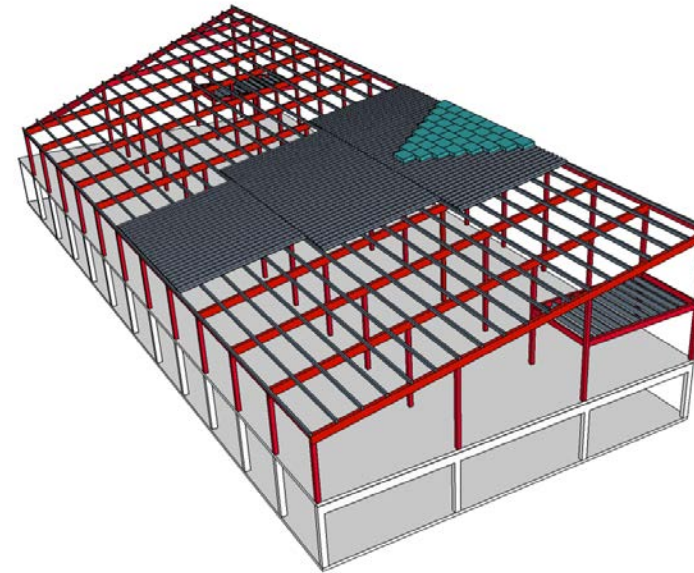
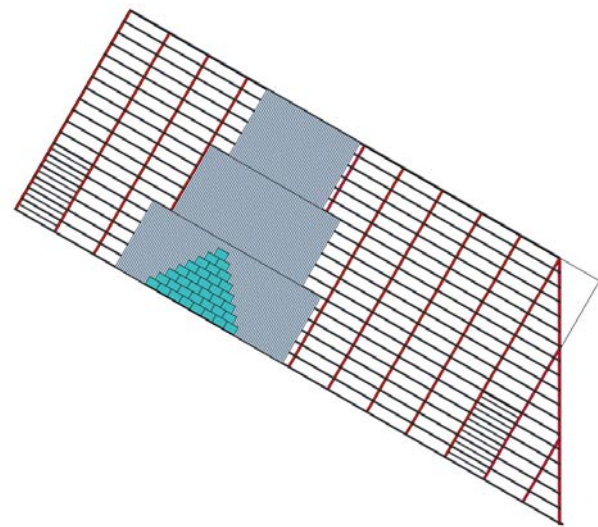
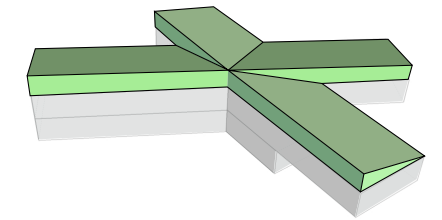


KONSTRUKTIV PRINCIP DIAGONALT TAGHÆLDNING

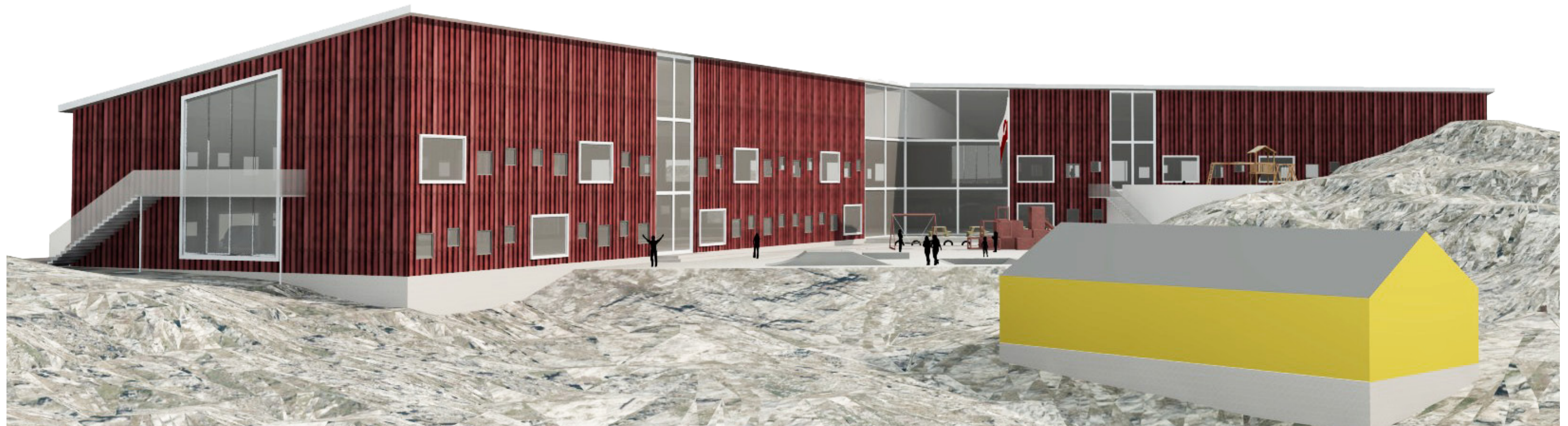


■ Skolen set fra syd-øst

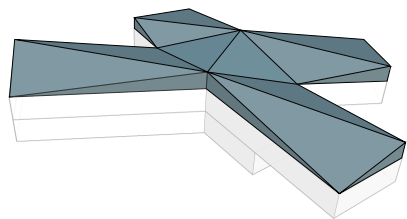




■ Skolen set fra syd-øst



ILLUSTRATIONER DIAGONALT TAGHÆLDNING



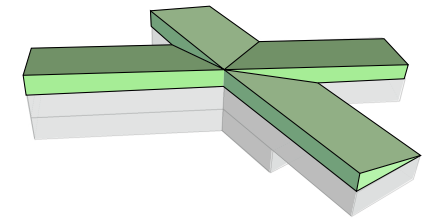


Illustration af skolen set fra nord vest

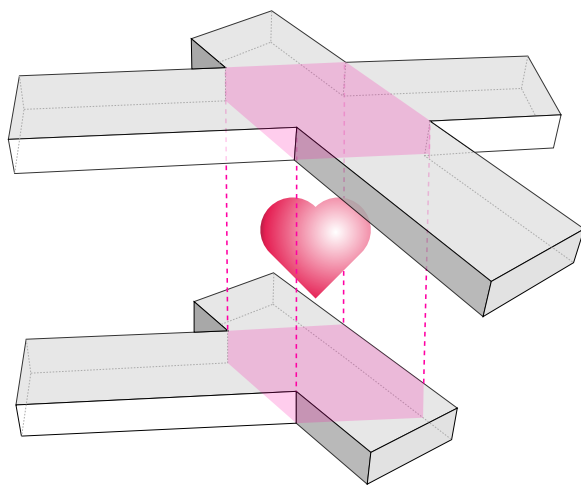


Illustration af skolens hovedindgang

FUNKTION OG INDHOLD

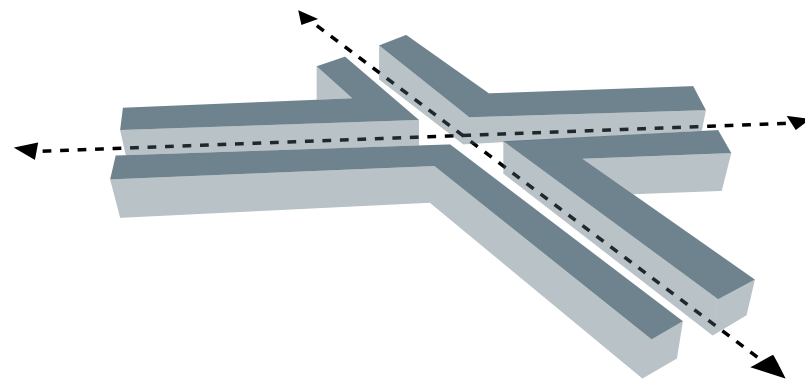
Rummelige relationer

Skoletorvet; Skolens hjerte er omdrejningsspunkt for aktivitet. Her er rum for et pulserende skolemiljø i to niveauer.



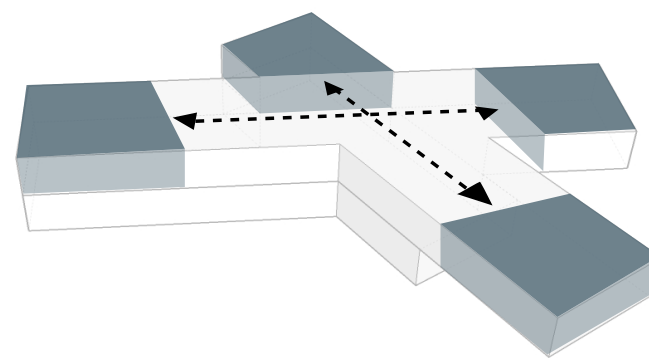
Overordnet organisering

Alle lokaler ligger ude langs fadaderne. Det skaber overblik over - og kig igennem skolen, på langs og på tværs.



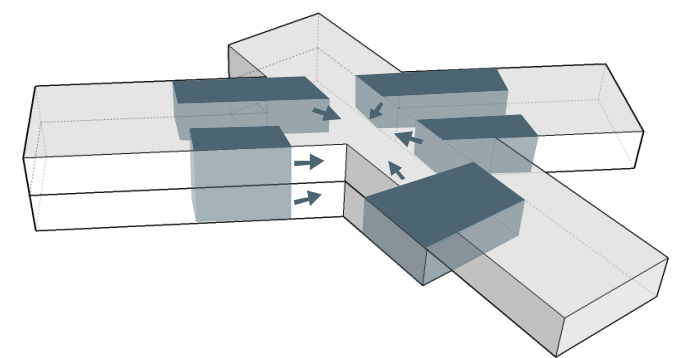
Placering af hovedfunktioner

Alle elever er samlet på samme plan, sammen med lærergruppen. Det giver god kontakt eleverne imellem og imellem elever og lærere.



Placering af faglokaler

Faglokalerne på begge niveauer er placeret ud imod skolens hjerte.



10. FUNKTION OG INDHOLD

En god skole er indrettet, så man kan finde rundt uden at have været der før - også selvom man kun er 7 år. Et klart koncept er afgørende for at kunne forstå og orientere sig på skolen.

Skoletorvet bliver skolens absolutte centrum, der som et stort dobbelthøjt rum forbinder skolens 2 niveauer.

Skolens øvrige rum placeres ud i hver sin længe og ud mod fadaderne. Faglokalerne er placeret så tæt på skoletorvet som muligt i begge niveauer, mens ADHD heldagsskole, specialcenter, tandklinik og bibliotek ligger udelukkende på niveau 0, og de 3

trins hjemmeområde og lærer- og administrationslokaler udelukkende ligger på niveau 1 fordelt i hver sin længe.

Hovedindgang

Alle - elever såvel som lærere og andre medarbejdere – ankommer ad skolens hovedindgang.

Den nye skole skal være skofri, hvilket vil sige at man skal tage sine udendørssko af og sine hjemmesko på, når man befinder sig i skolen. Allerede i hovedindgangens vindfang ifører man sig blå sutter eller tager sine sko i hånden og går hen til sit respek-

tive hjemmeområde, og stiller sine sko i garderoben.

Skoletorvet

Skoletorvet – eller skolens hjerte om man vil - er skolens centrum og primære rum. Skoletorvet er et fælles miljø for alle skolens elever, hvor der er travlhed og mange mennesker passerer hinanden. Den store trappe kobler skolens to niveauer sammen, og er det sted, hvorfra alting udspringer, hvor tingene sker, og hvor man mødes på tværs af trinopdeling.

Torvet indeholder 846 m²



Illustration af skoletorvets nederste niveau

På niveau 1 støder rent værksted, fysik/kemi samt naturfagslokalet op til hjertet og der vil være god visuel forbindelse til det der sker inde i faglokalerne. Det vil vække nysgerrigheden hos de forbipasserende elever og alle kan få indblik i hvad de forskellige fag går ud på. På torvet er der plads til at udstille hvad end eleverne måtte kreeret.

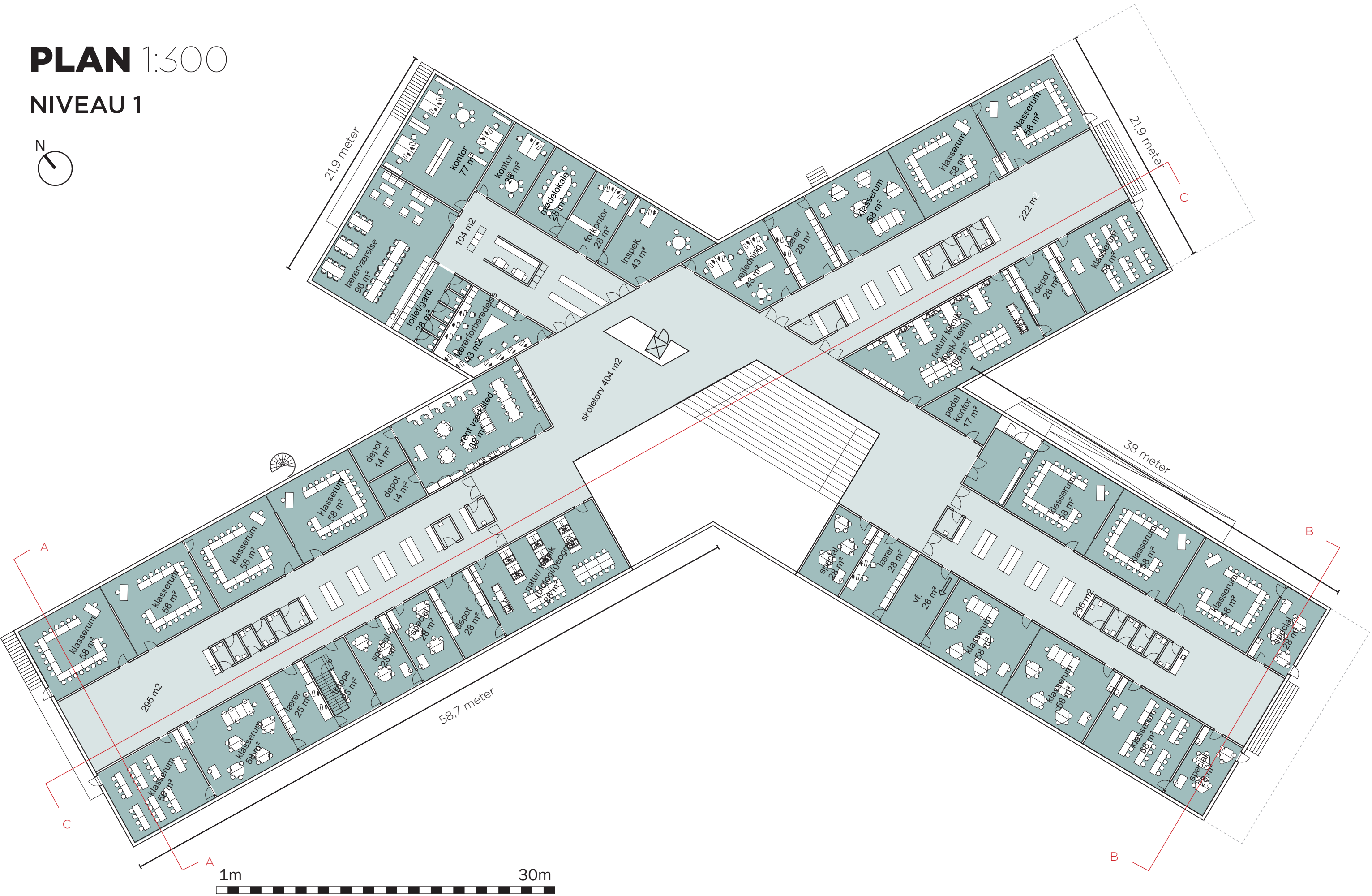
På niveau 0 tages det store gulvareal i brug - på musikscenen foran musiklokalet kan alverdens ting udspille sig og når der optrædes kan den store trappe bruges som tilskuerpladser. Til større arrangementer kan der stille stole frem på gulvet, og hvis

vejret er til det, kan man åbne op i de store glaspartier og terrassen udenfor kan tages i brug. På den store væg over musiklokalet kan der vises film fra en projektor.

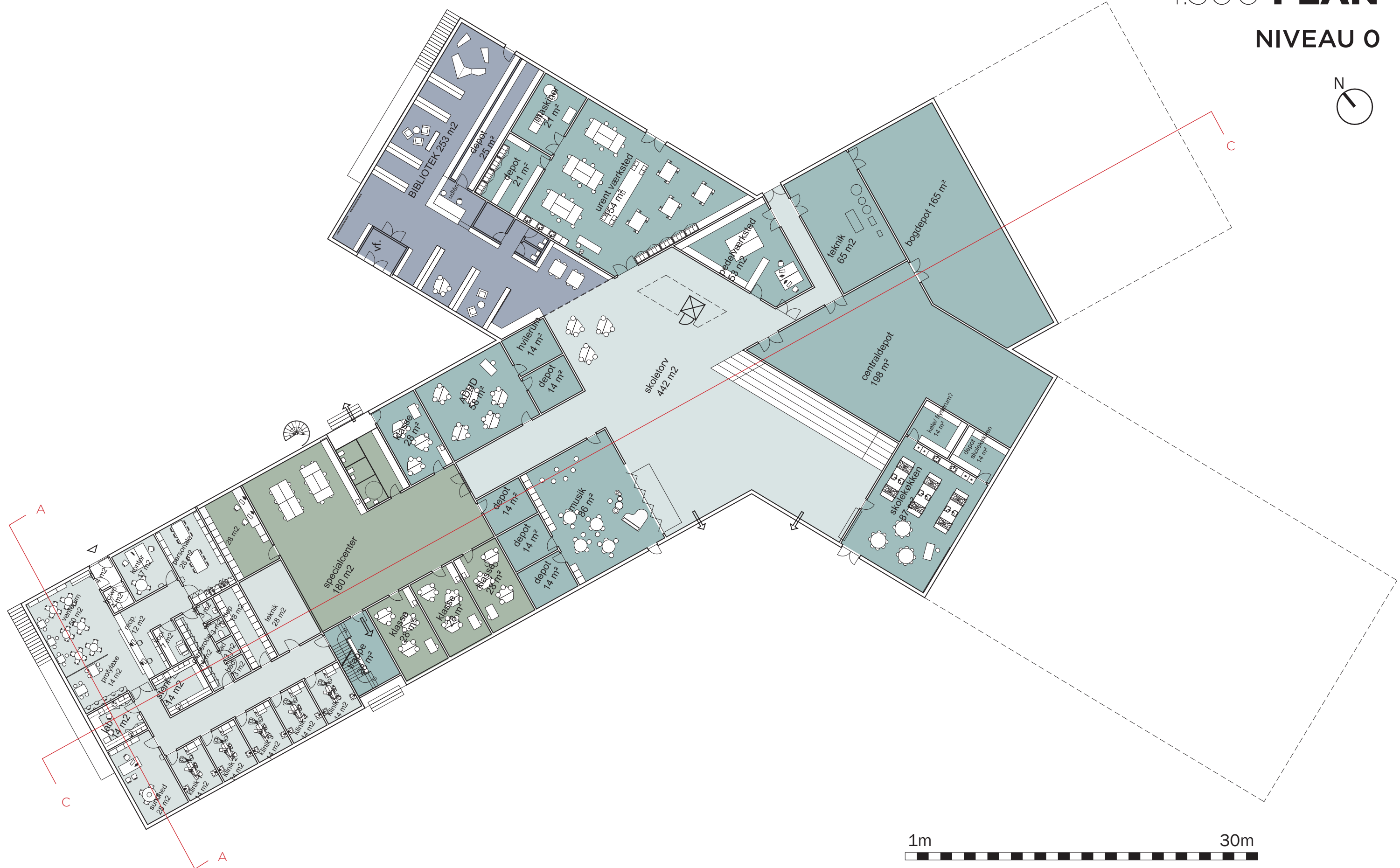
Skolekøkkenet har en lue ud til torvet, hvorfra der ved særlige lejligheder kan serveres elevernes hjemmelavede mad. I den anden ende, åbner biblioteket sig op og byder indenfor til internet surfing og bogudlån. Urent værksted holder til ved siden af biblioteket og også hér er der i skoletorvet god mulighed for at udstille elevernes arbejde.

PLAN 1:300

NIVEAU 1



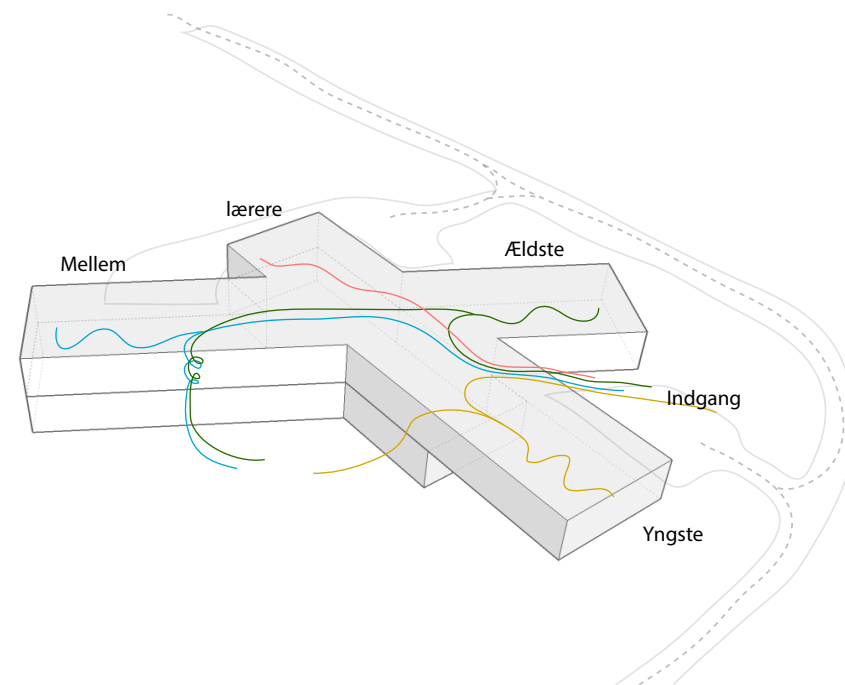
NIVEAU 0



FUNKTION OG INDHOLD

Bevægelse på skolen

Alle ankommer til skolen via skolens hovedindgang. Her ifører man sig blå sutter eller tager sine sko i hånden og går hen til sit respektive hjemmeområde, hvor garderoben findes.



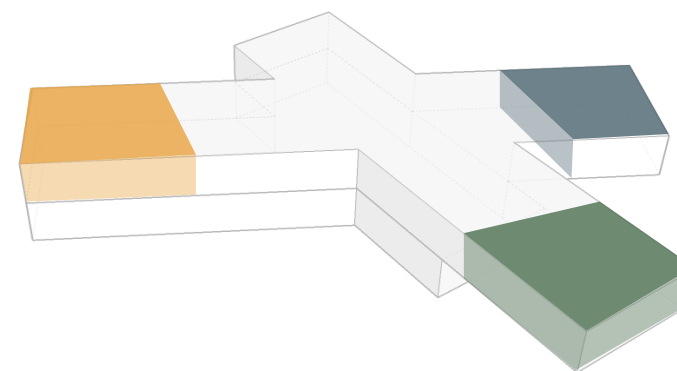
Skoletrinnene

Skolens elever er opdelt i tre trin, yngstetrinnet på 750 m², mellemtrinnet på 800 m² og ældstetrinnet på 540 m². Med udgangspunkt i det oprindelige ønske om en et-plans-skole befinder alle tre trin sig på niveau 1.

Yngstetrinnet 1-3 årgang og mellemtrinnet 4-7 årgang, indeholder hver 6 klasselokaler, mens ældstetrinnet 8-10 årgang kun har 4 klasselokaler. Alle klasselokaler er 58 m² og kan indeholde op til 24 elever. Alle trin indeholder derudover hvert en eller to specialklasser á 28 m² til hvert trin, samt et pædagogisk værksted på 28 m² med rum til et par arbejdspladser, en kopimaskine samt depotplads til trinnets daglige drift.

Trinnenenes placering

- Yngstetrinnet
- Mellemtrinnet
- Ældstetrinnet



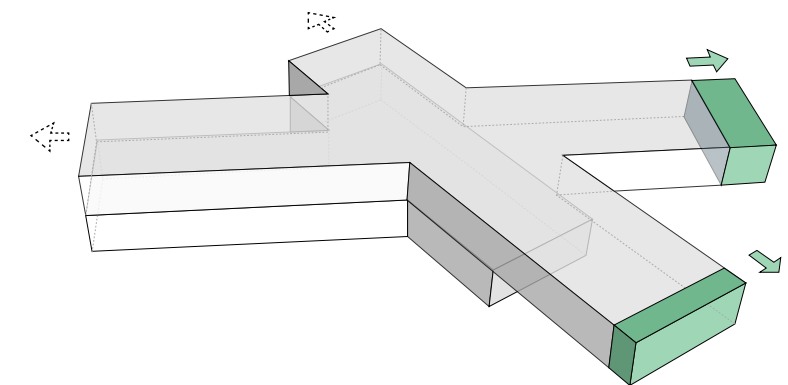
Hjemmeområderne

Hvert trin har hver sit fælles hjemmeområde; på yngstetrinnet er dette 179 m², i mellemtrinnet er det 234 m² og i ældstetrinnet er det 179 m². De fælles hjemmeområder har glas ud til de omkringliggende undervisningslokaler, hvilket skaber god åbenhed og giver lys til hjemmeområdet.

I de fælles hjemmeområder findes garderoben, hvor eleverne hænger sit overtøj og sætter sine sko, efter at have taget dem i hånden i hovedindgangen. En sko-fri skole giver et anderledes skolemiljø. Stemningen bliver mere afslappet idet sutsko og strømpesokker gør at man automatisk føler sig mere hjemme. En sko-fri skole er en renere skole og dermed et mere behageligt sted at opholde sig.

I alle hjemmeområde har hver elev deres eget lockerskab, hvori

Skolen udvidelsesmuligheder



de kan låse bøger og sutsko inde.

Der er også en hems, hvor man kan hænge ud i frikvartererne. Nedenfor ligger en række toiletter og en vandpost, hvor eleverne inden timen begynder kan fylde deres vandflasker.

Lærer- og administrationsafdeling

Lærerstaben og administrationen er samlet på 560 m² i længen mod nord, lige ud til skoletorvet. Lærerværelset har god udsigt, som kan nydes både over frokosten og fra et sofaarrangement med en kop kaffe i hånden.

Afdelingen består af fællesområde, lærerværelse, forberedelseslokale, fælleskontor, mødelokale, forkontor med adgang til inspektør – og viceinspektørkontor samt en fælles garderobe og toiletter. Ude i fællesområdet på 104 m² findes mindre pædagogisk værksted med kopimaskine mm.



Illustration af yngstetrin

Faglokaler

Faglokalerne er placeret så tæt på skoletorvet som muligt. På niveau 1 ligger fysik/kemilokalet på 102 m² i forbindelse med ældstetrinnet, mens natur/tekniklokalet på 87 m² og rent værksted på 87 m² ligger tæt på mellemtrinnet, med adgang fra skoletorvet.

På niveau 0 ligger det urene værksted på 154 m², musikrummet på 87 m² og skolekøkkenet på 87 m² direkte ud til torvet. Både musikrummet og skolekøkkenet indgår i en sammenhæng med skoletorvet, når der optrædes på scenen foran musiklokalet eller sælges mad gennem luen.

Både skolekøkkenet med dets udekøkken og det urene værksted har adgang til udeareal.

Biblioteket

Biblioteket er på 300 m² og ligger ved siden af det urene værksted og i direkte kontakt med skoletorvet.

Skolens elever ankommer direkte fra skoletorvet og biblioteket er i det hele taget placeret med god kontakt til skoletorvet, da undervisning og skolens daglige drift skal spille godt sammen med biblioteket.

Der er en lille afdeling for børn, et tidsskrifthjørne og computere til låns. Læse- og studiepladser er placeret rundt omkring mellem bogreolerne. Udlånsskranken er synlig, uanset hvor i biblioteket, man befinder sig.

Biblioteket skal også fungere som folkebibliotek og skal derfor kunne aktiveres udenfor skolens åbningstider i forbindelse med eventuelle arrangementer og foredrag som biblioteket holder.

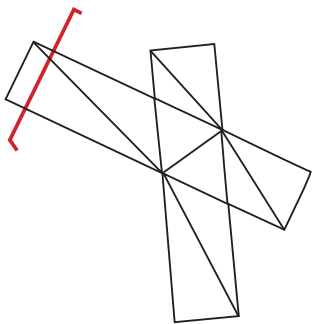
Bibliotekets placering er derfor også afstemt sådan at besøgende, der kommer udefra, kan ankomme direkte fra Nuisariannuaq.

Udvidelsesmulighed

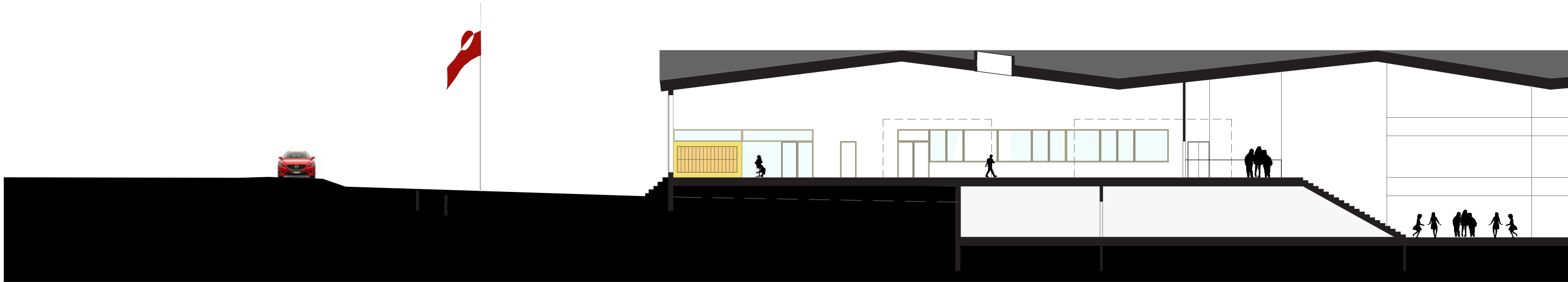
Det er muligt at udvide skolen til en fuld 2 sporet skole med at lægge et modul til i yngstetrinnet, de to specialklasser inddrages til fordel for to nye klasselokaler. Hos ældstetrinnet lægges to moduler til og hermed to klasselokaler.

Skolen er placeret på grunden således, at man i princippet kan udvide skole i alle fire længer.

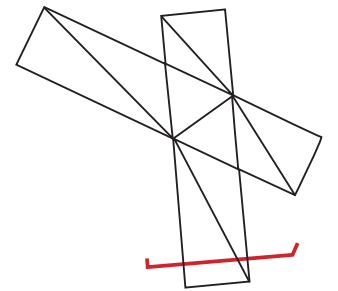
SNIT 1:200



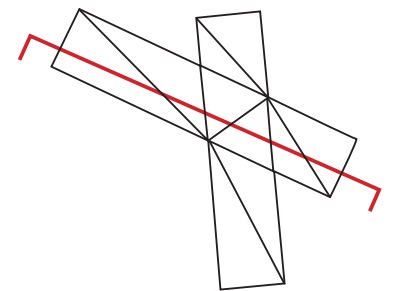
Snit AA: Tværsnit gennem mellemtrin og tandklinik



1:200 **SNIT**



Snit BB: Tværnsnit gennem yngstetrin



Snit CC: Længdesnit gennem ælsetrin, skoletorv mellemtrin, specialcenter og tandklinik



Illustration af skoletorvets øverste niveau, set imod ælsetrin

Tandklinik

I niveau 0 ligger byens og skolens tandklinik. Den er 435 m² stor og huser også skolens sundhedsplejerske.

Som elev kan man komme direkte ind i klinikken fra trapperummet i længen mod øst. Som patient ankommer man til hoveddøren med adgang fra Nuisariannuaq.

Tandklinikken er indrettet med 5 klinikker/behandlingsrum samt et konsultationsrum for en sundhedsplejerske.

Derudover indeholder tandklinikken de nødvendige teknik- og specialrum samt personalerum, reception og administration.

Specialcenter

Specialcenteret er på i alt 405 m² indeholder fire undervisningslokaler og et pædagogisk værksted á 28 m², et depot til bl.a. motionsudstyr og et stort fællesrum 176 m², der både indeholder køkken, borde og stole, samt et stort åbent areal, der kan bruges til motion og leg.

Centret ligger både som en beskyttet og selvstændig enhed med egen indgang fra Nuisariannuaq, og som en integreret del af skolen med direkte adgang til skoletorvet på niveau 0 og til skolegården.

ADHD heldagsskole

ADHD heldagsskolen ligger placeret tæt på skoletorvet og lige overfor musiklokalet. Det består af et undervisningslokale på 58 m², samt et hvilerum og et depot på hver 14 m².

Gymnastiksal

Forslaget indeholder ikke en gymnastiksal og skolens elever må fortsat benytte byens idrætshal, der ligger placeret øst for skolen.



FIBERCEMENT BRÆDDER

11. MATERIALITET

Udvendig beklædning

Beklædningen på gavle og facader er lodrette røde fibercement brædder, som kræver minimum vedligehold. Taget er sort tag-pap. Dør og vinduesrammer er mørkegrå alurammer.

Indvendig beklædning

Gulve fremstår som én stor samlet flade i farvet linoleum på både på niveau 0 og 1.

Løfter beklædes med troldektplader i varierende farver fra trin til trin.

Væggene på hvert trin er hvide, bortset fra væggen ud for hvert klasselokale, hvorpå lockerskabene hænger. Her varieres både farven på væggen og på lockerskabene i friske farver fra trin til trin.

Toiletkernen på hvert trin beklædes med naturtræ.

12. TILGÆNGELIGHED

Byggeriet udføres i overensstemmelse med GBR 06 kap 4.1 og 4.2 Adgangsforhold.

Der etableres niveaufri adgang via udendørs rampe til skolens hovedindgang, specialcenter, bibliotek og tandklinik.

Skoletorvet er forsynet med en elevator.

Alle trin har almindelige og handicaptoiletter.



LINOLEUMSGULVE I FORSKELLIGE FARVER

13. LYD- OG AKUSTISKE FORHOLD

Byggeriet udføres efter bestemmelserne i BR2006, §9.3; bygninger til undervisningsformål.

Luftlyddæmpning og trinlydsniveau

For luftlydisolation mellem aula og undervisningslokaler samt mellem aula og kontorer tilstræbes

luftlydisolation bedre end 37dB. Mellem de enkelte kontorer tilstræbes luftlydisolation bedre end 32dB, til møderum dog 37dB.

Lodret luftlydisolation etableres ved kombination af pladegulve på strøer, etagedæk og nedhængte lofter.

Vandret luftlydisolation etableres ved anvendelse af klassificerede gipsvægskonstruktioner og dør- og vinduessystemer.

Efterklangstider

Ud over bestemmelserne i BR2006 tilstræbes opfyldelse af anvisninger og bestemmelser i AT-vejledning 1.16 af december 2008 samt i SBI anvisning 218 om Lydforhold i undervisnings- og daginstitutionsbygninger.

I undervisningslokaler samt i kontorer er $T_{60} \leq 0,6$ sek. i alle heloktavgbånd mellem 125 og 4000 Hz.

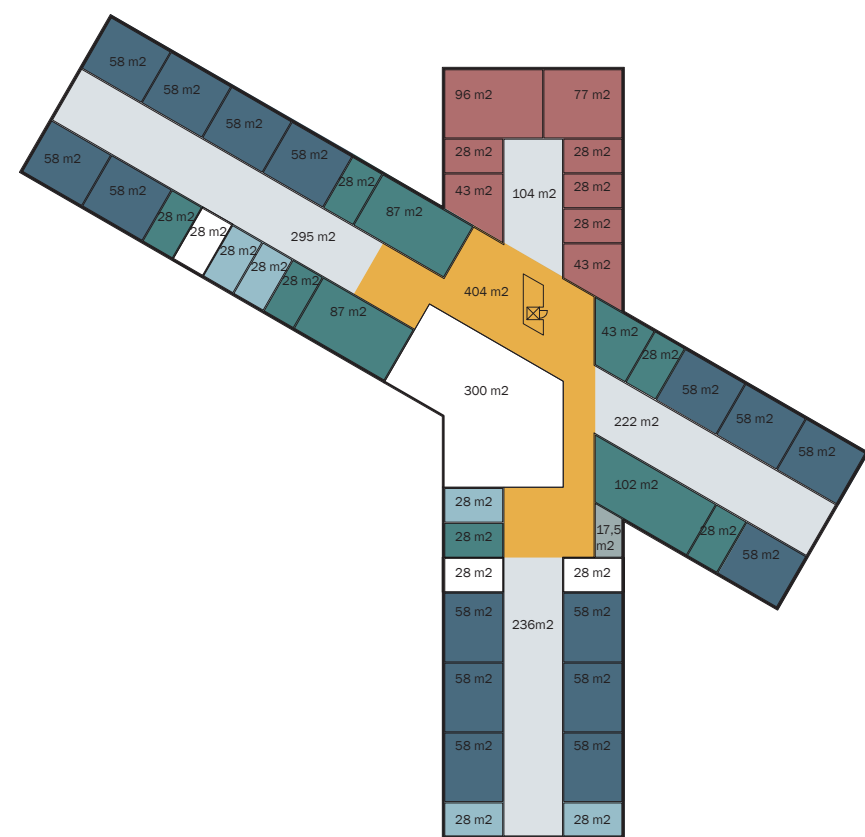
Fællesarealer bør overholde bestemmelserne i SBI 218 som foreskriver en efterklangstid på mindre end 0,4 sek.

I aulaen søges etableret et samlet ækvivalent dæmpningsareal på mere end 1,2 x gulvarealet i alle frekvensbånd mellem 125 og 4000 Hz hvor det enkelte frekvensbånd afviger mindre end 10 % fra gennemsnittet - evt. lidt mere for de laveste frekvensbånd.

Der kan efter opførelsen forventes behov for supplerende akustisk dæmpning ved mindre arealer for gruppearbejde og selvstudie.

Dæmpningen i de enkelte frekvensbånd etableres i hhv. lette gulve og vægge samt akustikregulerende plader i loftsystemer og i vægge hvor dette er hensigtsmæssigt.

RUM- OG AREALOVERSIGT



- Klasselokaler
- Faglokaler
- Skoletorv
- Specialklasser
- Lærer/adm
- Ind-og udgange
- Bibliotek
- Specialcenter/ADHD
- Teknik/dep/pedel
- Tandklinik

	Rumbetegnelse	antal	areal	i alt
YNGSTETRIN	Klasselokaler	6	58	348
	Specialklasser	2	28	56
	Pædagogisk værksted	1	28	28
	Hjemmeområde	1	179	179
	Garderobe	1	34	34
	HC toilet	1	4	4
	Toiletter	5	3	15
	Rengøringsrum	1	4	4
	Vindfang	1	28	28
	Nettoareal i alt			696
	Vægge og gangarealer mv.			54
	Bruttoareal			
				750

MELLEMTRIN	Klasselokaler	6	58	348
	Specialklasser	2	28	56
	Pædagogisk værksted	1	28	28
	Hjemmeområde	1	234	234
	Garderobe	1	34	34
	HC toilet	1	4	4
	Toiletter	5	3	15
	Rengøringsrum	2	4	8
	Trapperum	1	28	28
	Nettoareal i alt			755
	Vægge og gangarealer mv.			45
	Bruttoareal			
				800

ÆLDSTETRIN	Klasselokaler	4	58	232
	Specialklasser	1	28	28
	Pædagogisk værksted	1	28	28
	Hjemmeområde	1	179	179
	Garderobe	1	22	22
	HC toilet	1	4	4
	Toiletter	3	3	9
	Rengøringsrum	2	4	8
	Nettoareal i alt			510
	Vægge og gangarealer mv.			30
	Bruttoareal			
				540

FAGLOKALER	Naturfag fysik/kemi	1	102	102
	+ depot	1	28	28
	Naturfag biologi geografi	1	87	87
	+ depot	1	28	28
	Rent værksted	1	87	87
	+ depot	1	28	28
	Urent værksted	1	154	154
	+ depot	2	23	46
	Musik	1	87	87
	+ depot	2	14	28
	Skolekøkken	1	87	87
	+ depot	2	14	28
	Nettoareal i alt			790
	Vægge og gangarealer mv.			60
	Bruttoareal			
				850

	Rumbetegnelse	antal	areal	i alt			Rumbetegnelse	antal	areal	i alt	
ADMINISTRATION LÆRERE	Kontor adm 6 prs.	1	77	77	560	BIBLIOTEK	Udlån	1	22	22	300
	Kontor adm 2 prs	1	28	28			Bogdepot	1	25	25	
	Forkontor 2 prs	1	28	28			Depot	1	8	8	
	Kontor skoleinspektør	1	43	43			Toiletter	2	2	4	
	Mødelokale	1	28	28			Vindfang	1	8	8	
	Studievejleder 4 prs	1	43	43			Nettoareal i alt			270	
	Lærerværelse	1	96	96			Vægge og gangarealer mv.			30	
	Lærerforberedelse	1	43	43			Bruttoareal				
	Kopi print	1	15	15		TANDKLINIK	Venterum	1	50	50	
	Arkiv depot	1	15	15			Vindfang	1	4	4	
	Garderobe	1	18	18			Kundetoilet	1	4	4	
	Toiletter	5	2	10			Reception	1	12	12	
	Fællesareal	1	49	49			Kontor 2 arb. Pl	1	17	17	
	Nettoareal i alt			493			Kopi, arkiv, print	1	7	7	
	Vægge og gangarealer mv.			67			Personaleophold	1	28	28	
	Bruttoareal						Personalet toilet	2	3	6	
ADHD	Klasserum	1	58	58	95	Personalebad	2	3	6		
	Hvilerum	1	14	14		Omklædning/garderobe	1	14	14		
	Depot	1	14	14		Klinikrum	5	14	70		
	Nettoareal i alt			86		Profylaxe	1	14	14		
	Vægge og gangarealer mv.			9		Sundhedsplejeske	1	28	28		
	Bruttoareal					Laboratorie	1	14	14		
SPECIALCENTER	Klasserum	4	28	112	405	ALLE	Sterilisation	1	14	14	
	Pædagogisk værksted	1	28	28			Depot	1	18	18	
	Hjemmeområde	1	176	176			Teknik	1	28	28	
	Garderobe	1	11	11			Nettoareal i alt			334	
	HC toilet	1	4	4			Vægge og gangarealer mv.			101	
	Toiletter	2	3	6			Bruttoareal				
	Depot/rengøringsrum	1	14	14			6.255				
	Trapperum	1	28	28							
	Nettoareal i alt			379							
	Vægge og gangarealer mv.			26							
	Bruttoareal										
FÆLLESAREALER	Skoletorv	1	846	846	1.520						
	Vindfang	1	23	23							
	Petelkontor	1	17	17							
	Pedelværksted	1	53	53							
	Teknik	1	65	65							
	Centraldepot	1	198	198							
	Bogdepot	1	165	165							
	Nettoareal i alt			1.367							
	Vægge og gangarealer mv.			153							
	Bruttoareal										

BRANDFORHOLD

15. BRANDDISPONERING

Brandforhold

Byggeriet udføres i overensstemmelse med Grønlands Bygningsreglement af 2006 (GBR 06) kap. 6.13 om brandmæssige forhold for undervisningslokaler.

Bygningen suppleres yderligere med automatisk brandalarmanlæg og varslingsanlæg, da der i hjemmeområderne er fast inventar.

Gangarealerne opdeles med røgtætte døre og alle arealer forsynes med ABA og varsling.

Automatisk brandventilation tilføjes i skoletorvet, da rummet er en brandsektion i to etager og samlet udgør mere end 600 m². I taget over skoletorvet etableres et oplukkeligt ovenlys med et åbningsareal på ca. 2 % af etagearealet.

Flugtvejsforhold

Hjemmeområderne i hver længe, hvortil alle lokaler i den pågældende længe har adgang, forudsættes at være en del af fællesarealet, og dermed må påregnes at bliver brugt til andet formål end som flugtvej. Lokaler der ikke har direkte adgang til en flugtvejsgang, må derfor sikres med en alternativ flugtvej. Det kan være gennem ét nabolokale, der har en flugtvejsdør til det fri.

I administration -og lærer afsnittet er alle rum udstyret med en eller flere redningsåbninger. Opstår branden inde i sektionen, kan man flygte ud på skoletorvet og videre derfra.

Konstruktive forhold

De bærende konstruktioner udføres jf. GBR 06, dvs. For bygninger i mere end 1 etage, hvor gulv i øverste etage ikke er mere end 12 m over terræn, skal bærende konstruktioner til og med gulvet i øverste etage udføres mindst som BS-bygningsdel 60.

Overflader og materialer

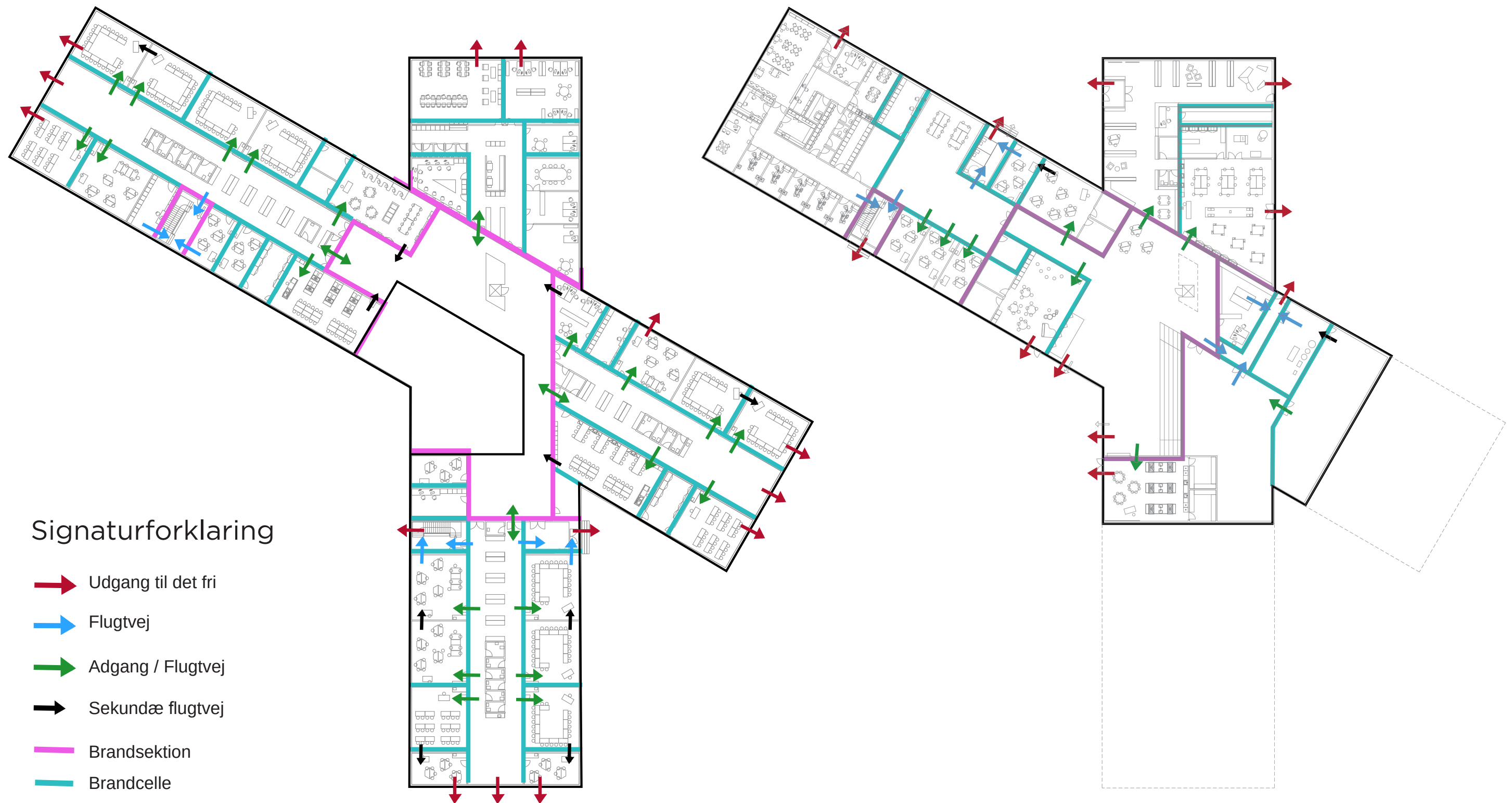
Overflader og materialer følger anvisningerne i GBR 06, dvs. Udvendig overflader mindst som klasse 1 beklædning. Tagdækning udføres som klasse T tagdækning. Indvendige overflader udføres generelt som klasse 1 bekældning. Nedhængte lofter udføres af klasse A materialer.

Brandredegørelse

I forbindelse med udarbejdelse af projektforslag, laves en egentlig brandredegørelse hvori de detaljerede krav og løsninger vil blive gennemgået.

Brandredegørelsen vil indgå i projektforslaget og danne grundlag for en foreløbig myndighedsbehandling af de brandmæssige forhold i projektet.

BRANDPLANER



TEKNISK BESKRIVELSE

16. BYGGEMODNING

Veje, stier og P-pladser

Adgang til skolen sker fra Nuisariannguaq og Illumiut afsluttet med asfalt. Adgangsvejen fra Nuisariannguaq nord for skolen føres videre til indgang for ny tandklinik. Der etableres parkeringsarealer foran de nye indgange afsluttet med asfalt.

Der etableres adgangsvej fra Illumiut til vestsiden af skolen. Dette indebærer bortsprængning af fjeldet vest for skolen hvor sirene er placeret. Denne adgangsvej skal også være adgangsvej for den nye netstation i området. Adgangsvejen afsluttes med asfalt.

Ny skolegård mod vest etableres med afrettet areal afsluttet med asfalt. Spring i skolegården etableres med terræntrappe i betonfliser.

Finregulering

Finregulering af terræn rundt om skolen i øvrigt foretages med afretning i grus samt muld og græs.

Hovedforsyningsledninger:

Kloak

Skolen tilsluttes ny kloakledning nord for skolen som er ført ned af Pitoqqiup Aqquserna med tilslutning til offentlige kloakledningsnet i området. Kloakstikledningen udføres i præisoleret i PE Ø160/Ø280 mm med elfrostsikring.

Vandforsyning

Der foretages vandtilslutning på den offentlige vandledning langs med Nuisariannguaq. Vandstikledningen føres ind i krybekælder på skolen og frem til ny undercentral for dels skole dels tandkli-

nikken. Der foretages særskilt afregning for skole og tandklinik. Vandstikledningen udføres som præisoleret PE Ø 63/Ø200 med elfrostsikring.

Varmeforsyning

Skolen forsynes med fjernvarme fra fjernvarmenettet der forløb langs Nuiariannguaq. Stikledning fremføres i terræn og ophængt under betondæk i krybekælder frem til boilerrum for henholdsvis skole og tandklinik. Der foretages særskilt afregning af varmebrug for skole og tandklinik. Stikledninger udføres i præisoleret fjernvarmerør som fabrikat Logstor rør Ø88,9/Ø200 mm

Nedrivning

Jord/fjeld

Byggegrunden overtages efter nedrivning af AMS i et nærmere bestemt omfang og udseende.

Der foretages bortgravning af overjord i byggefeltet ned til ren fjeldoverside. Bortgravet jord deponeres på anvist plads af Qaasiutsup Kommunua for eventuelt senere indbygning.

Der foretages fornøden udspørgning for sætning af fundamenter og fremføring af forsyningsledninger under bygningen/i krybekælder. Udsprængte stenmaterialer fjernes til anvist depot/ sted af Qaasiutsup Kommunua.

Asbest

Når ny skole er etableres saneres/nedrides den sidste del af AMS-skolen ved Bygning 1.

Nedtagning af asbest vil ske i henhold til Arbejdstilsynets ”Be-

kendtgørelse om indretning af byggepladser og lignende arbejdspladser i Grønland” nr. 1348 af 15. december 2005.

For at overholde kravene i Bekendtgørelsen skal kravene og forholdsreglerne i Arbejdstilsynets

”Bekendtgørelse om asbest” nr. 1502 af 21. december 2004, samt Arbejdstilsynets ”Bekendtgørelse om registrering m.m. af asbest” nr. 993 af 1. december 1986, følges. Endvidere henvises der til At-vejledning ”Stoffer og materialer – C.2.2” omhandlende arbejde med asbest.

Inden arbejdet påbegyndes, skal der foreligge arbejdsprocedurer for nedtagning af asbestholdigt materiale, ligesom fornødne tilladelser og anmeldelser til arbejdstilsynet skal indhentes.

17. BYGNINGSKONSTRUKTIONER

Forundersøgelser:

Der er ikke i forbindelse med udarbejdelsen af dette dispositionsforslag foretaget nogen stedbestede forundersøgelser.

Ud fra Nunagis kort/information kan det ses, at der er foretaget nogle få bundundersøgelser i 1970 samt i 1972 i området hvor nybygningen skal ligge, ligesom der også i området er disponeret/arealreserveret arealer for trækning af forsyningsledninger til de kommende/igangværende kollegier i nærhed af området.

Eksisterende projektmaterialer fra 1969 (etape 5) samt 1971 (etape 6 og 7) med tilhørende tegninger danner grundlag for dette dispositionsforslag.

Forundersøgelsesdata fra de eksisterende projektmaterialer fra



1965, 1969 og 1971 danner grundlag for næste fase.

Der forefindes i dag opfyldning samt reguleret terræn i områderne omkring de eksisterende bygninger for AMS-skolen.

Ud fra dette materiale vurderes det at det meste af nybygningen kan funderes på fjeld i moderate dybder. Hvor vidt der skal foretages afsprængning for krybekælder for nybygningen så må dette afklares inden projektforslaget sammen holdt med

afslutning af nedrivningsopgaven (anden opgave).

For tilstrækkelig vurdering om funderingsforhold bør der foretages en på stedet besigtigelse efter nedrivningen af den eksisterende skole er foretaget for vurdering om ekstra bundundersøgelser i området hvor den nye skole dækker de nuværende bygninger B-632 og B-498. I omfang ca. 10 stk. i alt. Overskydende udsprængningsmaterialer bortkøres. Statistiske overvejelser:

Nybygningen udføres efter de i dag gældende regler og normer for byggeri i Grønland ref. Grønlands byggereglement af 2006. Herunder regnes der med de karakteristiske nyttelaster ref. afsnit 13.1.1 i DS 410 af 1982.

I nybygningen udføres de statiske ting så vidt muligt statisk bestemte. Der etableres under ingen omstændigheder udkragede eller frie betondæk.

U-værdier:

Som udgangspunkt forudsættes det i dispositionsforslaget at U-værdierne udregnes i henhold til DS 413 herunder også varmetabsberegning ref. Grønlands byggereglement af 2006.

Fundering:

Nybygningen funderes overalt på fjeld eller hvis det skulle vise sig på bæredygtige jordlag.

Fundamenter er insitustøbte armeret beton. Bygningen sikres eventuelt med radonspærringer/membraner ref. Grønlands byggereglement af 2006, hvis dette viser sig nødvendigt.

Bærende konstruktioner:

Nybygningen udføres med bærende konstruktioner i traditionelt insitustøbte armerede betonfundamenter, betonyder-/indervægge, betonsøjler, betondrager samt etagedæk i beton til overside dæk i niveau 1.

Overbygningen består af træ-/stålkonstruktioner (rammer) samt ydervægge og gavle i traditionelt bindingsværkkonstruktioner som elementer monteret på rammerne.

Tag

Udføres med tagåse i stål/træ samt højprofilplader som underlag for tagisolering. Højprofilpladerne regnes ikke at kunne overføre forskydningskræfter til den bærende konstruktion i dette tilfælde. Stabilitetsmæssigt skal forskydningskræfter optages via vindkryds i tag samt ydervægge og gavle. Langsgående stabilitet foretages via stålkryds eller enkelte vægge i beton.

Konstruktioner i skoletorv etableres med synligt limtræsbælker og søjler.

Ydervægge

Ydervægge udføres i traditionel bindingsværkkonstruktion i træ opsat på bærende konstruktion af beton.

Væggene isoleres og beklædes. Indvendigt med dampspærre og gipsplade og udvendigt med vindspærre og fibercementbase-ret pladebeklædning.

Vinduer og glasfacader

Vinduer i facader udføres i træ/aluminium konstruktion med indvendig trækarm og udvendig aluramme. Store glasfacader udføres med karme i kuldebrosisolerede aluminiumsprofiler. I øst syd og vestvendte facader udføres vinduer og glasfacader med varmere-flekterende glas

Udvendige døre

Udvendige døre og dørpartier udføres som glasrammedøre og sidepartier med rammer og karm i kuldebrosisolerede aluminiumsprofiler.

Terrasser

Gangbroer og terrasser udføres som lette konstruktioner med søjler, vanger og konsoller i galvaniseret stål. På stålkonstruktionen lægges gangplanker i hårdt træ.

Rækværker er med sceptre og udfyldninger i galvaniseret stål. Håndlister er i hårdttræ.

Udvendige flugtvejstrapper

Trapperne udføres med vanger, spindel og gelænder i galvaniseret stål med trin af gitterriste.

Gulve

Den bærende gulvkonstruktion er insitustøbt armeret betondæk. Gulve i undervisningsarealer og gangarealer er lette gulve med strøkonstruktion, gulvplader og linoleumsbelægning.

Gulve i vindfang og toiletrum samt gulve med stor belastning er tunge gulve klinkebelægning på isoleret og armeret afretningslag.

Indvendige vægge:

Bærende vægge i underetagen er insitustøbte armeret beton.

Ikke bærende vægge er lette gipspladebeklædte stålskelletvægge. Alle vægge forsynes med 2 pladelag på hver side. Afhængig af de enkelte vægges brand- og lydkrav tilstræbes at væggenes inderste pladelag udføres med 12 mm krydsfiner.

Alle vægoverflader beklædes med glasvæv og malerbehandling.

Lofter

I alle arealer opsættes nedhængt demonterbare akustiklofter med indbyggede lys- og ventilationsarmaturer.

Indvendige døre

Indvendige døre er generelt med malede massive trædørplader i stålkarm. Glasdøre og glaspartier i gangarealer og vindfang udføres med hærdet og lamineret glas i pulverlakerede aluminiumsprofiler.

Indvendige trapper

Der etableres en enkelt indvendig trappe placeret i eget trapperum ved mellemtrinnet. Trappen udføres som åben ligeløbs-trappe med vanger, trinføringer og rækværker i malet stå. Trin belægges med linoleum.

Aulatrappe

I skoletorvet etableres et større sidde- og trappeanlæg. Anlægget udformes med bøgetræsbeklædte siddetrin og med linoleumsbelægning på de 2 trappeløb på hver side af siddetrinnene. Under aulatrappen etableres depotrum for stole og borde til aulaen

Konstruktioner omkring musikrum

For at minimere lyd transmissionen gennem vægge, gulve og lofter i og omkring musikrum i underetagen udføres disse med konstruktion adskilt fra de omgivende bærende vægge og dæk.

Fast inventar:

Inventaret vil være standartinventar med kvalitet afpasset efter det aktuelle brug. Generelt vil overflader på låger være finerede eller med kulørt laminat. Bordplader vil være rustfrit stål eller med laminat. Hængsler, greb og beslag vil være rustfrit stål.

Uanset der er tale om erstatningsbyggeri for eksisterende bygninger og funktioner forudsættes det som udgangspunkt at alle nye arealer får nyt fast inventar.

Løst inventar

Som udgangspunkt forudsættes det at alle arealer forsynes med nyt løst inventar i form af borde, stole, tavler og gardiner. Omfang og typer på løst inventar vil fremgå af særskilt inventarforslag.

18: BYGNINGSINSTALLATIONER VVS

Indvendige spildevandsledninger

Der etableres afløbsinstallationer for alle sanitetsgenstand og gulvafløb mv. Spildevandsledninger udføres i PE og fremføres ophæng under betondæk og lodret via skakte. Spildevandet samles i krybekælderen hvor fra det føres ud gennem fundamentet 2 stedet.

Sanitet

Vandstikledningen indføres i skolens boilerrum og i tandklinikken boilerrum.

I hver af bolilerummene monteres vandmåler med fjernaflæser af Nukissiorfiit. Det varme brugsvand produceres i en ladeveksler i forbindelse med en varmtvandsbeholder på henholdsvis 750 L (skolen) og 350 L (tandklinikken).

Fra bolierrummene fremføres koldt- og varmtvand til alle sanitetsgenstande. Vandforsyning er med cirkulation på det varme vand. Koldt- og varmtvand samt cirkulation fremføres i kobberrør ophængt under loft og i skakte mellem etagerne.

I tandklinikken fremføres endvidere vandforsyning til tandlægestolene

Varmeanlæg

Skole og tandklinik opvarmes med fjernvarme via en fjernvarmeunit i boilerum i skolen og tandklinikken. Fjernvarmeunitten producer varme i afhængighed af udetemperaturen og unitterne er forsynet med lavenergipumper der styres efter det aktuelle varmebehov.

Fjernvarmeunitterne er dimensioneret for følgende ydelser:

Fjernvarmeunit (skole) dimensionerende effekt

Opvarmning 200 KW

Brugsvand 30 KW

Ventilation 120 KW

Fjernvarmeunit (tandklinik) dimensionerende effekt

Opvarmning 25 KW

Brugsvand 25 KW

Ventilation 15 KW

Rumopvarmningen foregår via radiator og konventror forsynet af termostatventiler for individuel styring af rumtemperaturen. Produktion af varmt brugsvand foregår via en laderveksler i fjernvarmeunitten og en varmtvandsbeholder. Varmeafgivelsen til ventilationsanlæggene foregår via varmeflader i ventilationsanlæggene. Varmerør mellem boilerrummen og varmeovnen udføres i sorte stålrør. Stikledninger til radiatorer kan være PEX-rør. Varmerøren fremføre generelt ophængt under dæk og vægge. Hvor der føres flere rør samlet føres disse i skakte.

Ventilation

Skolen

Alle klasseværelser ventileres med behovstyret komfortventilation. Faglokaler forsynes supplerende med punktudsugning i nødvendigt omfang. Skoletorvet ventileres af eget ventilationsanlæg der styres efter det aktuelle behov i området.

Ventilationsbehovet i klasseværelser er 4-5 l/(s*m2) svarende til 3-5 gange luftskifte i timen. I faglokaler er luftskiftet 3-6 gange luftskifte pr. time. Skoletorvet ventileres med 3-8 l/s pr. person.

Skolen samlede ventilationsbehov fordeles på 5 ventilationsanlæg. 4 anlæg for klasseværelser (en i hver fløj) samt et anlæg for skoletorvet. Den samlede luftmængde for klasseværelser er ca. 17.000 m3/h og skoletorvet 7000 m3/h svarende til en belastning fra ca. 250 Personer der opholder sig på skoletorvet.

Tandklinik

Alle klinikker og laboratoriet ventileres med behovstyret komfortventilation. Receptionen og personalerum ventileres ligeledes med komfortventilation. Laboratoriet forsynes med punktudsugning. Ventilationsbehovet i Klinikker og laboratoriet er 2-5 gange luftskifte i timen og i reception 2-4 gange i timen og personale- rum 3-8 gange i timen.

Tandklinikkens samlede ventilationsbehov er 3500 m3/h.

Alle ventilationsanlæg er forsynet med varmegenvinding, varme- flader, filtre og automatik der sikre at anlæggene kan levere luft der er afpasset efter det aktuelle behov i forsyningsområdet.

Teknisk isolering

Alle rørinstallationer og ventilationskanaler isoleres i henhold til GBR 2006 - ”Termisk isolering af tekniske installationer”, 2. udgave april 1995, udgivet af Grønlands Hjemmestyre.

19: BYGNINGSINSTALLATIONER EL

Hovedtavle

Der etableres hovedtavle der udover at være en fordelingstavle for alle undertavler, vil være gruppetavle for varmeanlæg og installationer i underetagen.

Hovedtavle udføres som en pladekapslet tavle

Fordelingstavler

I bygningens depoter og teknikrum udføres der undertavler der forsyner installationer i pågældende områder.

Undertavlerne vil primært være pladekapslede tavler.

Føringsveje

Der udføres kabelbakker der primært følger ventilationskanaler, kabelbakkerne bruges til fremføring af forsyningskabler, EDB kabler m.m.

Der udføres installationskanaler i administrationslokaler, lærerforberedelse, EDB lokale og lignende lokaler.

Varmecentral og ventilationsrum

Der udføres installation for alle el-forbrugende komponenter til varme og ventilationsanlæg.

El-frostsikring af vandledning

Der etableres varmekabler og følere på ny vandstikledning. Automatik placeres i hovedtavle.

Ekstrabeskyttelse

Alle installationer ekstrabeskyttes med HPFI-relæer og AC/DC-relæer, dog med sikkerhedstransformer for elfrostsikringsanlæg. Der udføres fundaments elektroder tilsluttet i nyetableret havelektrode.

Der udføres udligningsforbindelser i teknikrum og supplerende udligningsforbindelser ivådrum.

Belysningsanlæg

Der udføres fast belysningsanlæg efter retningslinierne i DS-700 ”kunstig belysning i arbejdslokaler”. Anlæggene deles således det er muligt at variere belysningen forskellige steder i det enkelte lokaler, og anlæggene forsynes med dagslysfølere og bevægelsesmeldere for automatisk regulering af lysniveauet, samt automatisk slukning af lyset når der ikke er personer i lokalet. Belysningsanlæg i birum udføres også med energispareanlæg.

Nød og panikbelysning

Der udføres nød og panikbelysning i forsamlingslokaler for mere en 50 personer og i flugtveje.

Udvendig belysning - terrænbelysning

Der udføres belysning af udendørs arealer med parklamper bestykket med LED lyskilder.

Antenneanlæg

Der udføres fælles antenneanlæg med en TV/radio stik i hvert klasselokale, fællesrum og andre opholdsrum.

Antenneanlægget udføres så det kan transmittere KNR og lokal Radio og alle digitale TV kanaler.

Telefonanlæg - EDB

Der udføres telefon og EDB installationer som PDS installation cat. 6A der termineres i 19” rackskabe, der placeres så der er en maksimal kabellængde på 90 meter.

Alle servere, switche og programmel er byggherre leverancer.

Der påregnes installeret 4 stk. PDS RJ-45 stik i hvert klasselokale hvor af den ene er forberedt til smartboard.

Der installeres 2 stk. PDS RJ-45 stik ved hver fast arbejdsplads i administrationen, læreværelset og forberedelses rum for lærere.

Der udføres trådløst netværk der dækker hele skolen.

Internvarslingsanlæg og automatisk brandalarmeringsanlæg

Der udføres en intern varslingsanlæg og automatisk brandalarmeringsanlæg der opfylder DBI’s retningslinier 24 og 232, med central placeret ved skolens hovedindgang.

Tyverisikringsanlæg og adgangskontrol

Der udføres automatisk tyverisikringsanlæg der omfatter nederste etager samt rum med adgangs døre mod det fri.

Der installeres adgangskontrol der frakobler tyverisikringsanlægget ved hoved adgangs dørene.

Automatisk dørlukningsanlæg

Der udføres automatiske dørlukningsanlæg, hvor man ønsker at sektioneringsdøre bliver holdt åbne, af hensyn til skolen daglige trafik.

Handicaplift

Der installeres handicaplift i skoletorvet.

Maskinelt udstyr:

Alle faglokaler udstyres med nødvendigt maskinelt udstyr.

Det skal i forbindelse med opstart af projektforslaget afklares i hvilket omfang eksisterende maskinelle udstyr kan genanvendes.

Udvendig belysning - terrænbelysning

Der udføres belysning af udendørs arealer med parklamper bestykket med LED lyskilder.

Antenneanlæg

Der udføres fælles antenneanlæg med en TV/radio stik i hvert klasselokale, fællesrum og andre opholdsrum.

Antenneanlægget udføres så det kan transmittere KNR og lokal Radio og alle digitale TV kanaler.

Telefonanlæg - EDB

Der udføres telefon og EDB installationer som PDS installation cat. 6A der termineres i 19" rackskabe, der placeres så der er en maksimal kabellængde på 90 meter.

Alle servere, switche og programmel er bygherre leverancer.

Der påregnes installeret 4 stk. PDS RJ-45 stik i hvert klasselokale hvor af den ene er forberedt til smartboard.

Der installeres 2 stk. PDS RJ-45 stik ved hver fast arbejdsplads i administrationen, læreværelset og forberedelses rum for lærere. Der udføres trådløst netværk der dækker hele skolen.

Internvarslingsanlæg og automatisk brandalarmeringsanlæg

Der udføres en intern varslingsanlæg og automatisk brandalarmeringsanlæg der opfylder DBI's retningslinier 24 og 232, med central placeret ved skolens hovedindgang.

Tyverisikringsanlæg og adgangskontrol

Der udføres automatisk tyverisikringsanlæg der omfatter nederste etager samt rum med adgangs døre mod det fri.

Der installeres adgangskontrol der frakobler tyverisikringsanlægget ved hoved adgangs dørene.

Automatisk dørlukningsanlæg

Der udføres automatiske dørlukningsanlæg, hvor man ønsker at sektioneringsdøre bliver holdt åbne, af hensyn til skolen daglige trafik.

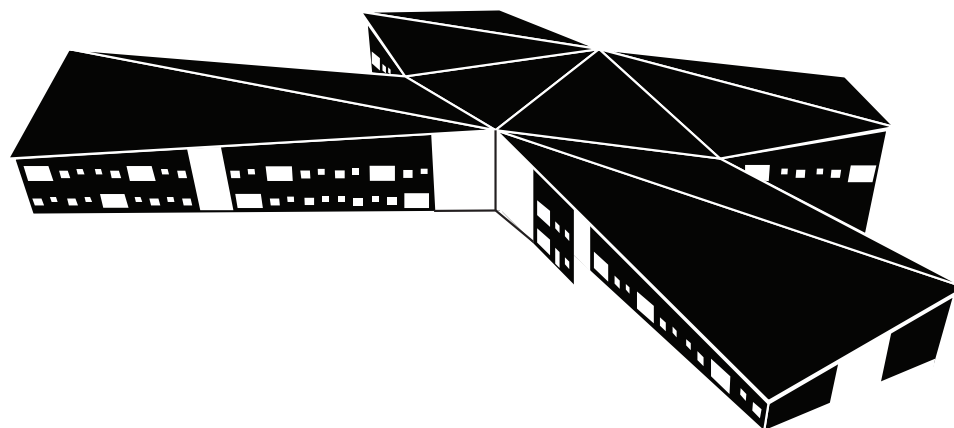
Handicaplift

Der installeres handicaplift i skoletorvet.

Maskinelt udstyr:

Alle faglokaler udstyres med nødvendigt maskinelt udstyr.

Det skal i forbindelse med opstart af projektforslaget afklares i hvilket omfang eksisterende maskinelle udstyr kan genanvendes.



tnt nuuk illussanik titartaasarfik a/s

inuplan

SARFAA Ingeniørit siunnersuisartut
Box 561 • 3900 Nuuk • Tlf 32 15 93 • Fax 32 44 78 • E-mail sarfaa@sarfaa.gl