



Oslo kommune
Plan- og bygningsetaten

Bydel Grünerløkka
Postboks 2129 Grünerløkka
0505 OSLO



Dato: 25.10.2011

Deres ref:

Vår ref (saksnr): 201109250-5
Oppgis alltid ved henvendelse

Saksbeh: Tanja Charlotte Båst Mork

Arkivkode: 531

Byggeplass: BOTANISK HAGE
Tiltakshaver: Statsbygg
Søker: Stein Halvorsen AS
Tiltakstype: Museum

Eiendom: 229/226/0/0
Adresse: Postboks 8106 Dep., 0032 OSLO
Adresse: Sagveien 21 A, 0459 OSLO
Tiltaksart: Oppføring

OVERSENDELSE TIL BYDEL GRUNERLØKKA - BOTANISK HAGE

Det vises til samarbeidsavtale. Herved oversendes byggesaken til uttalelse.

Vedlagt følger søknad om rammetillatelse for oppføring av nytt utstillingsveksthus med tilhørende servicebygg på "sirkus-tomten" øst for Botanisk hage. Det søkes om dispensasjon for tillatt høyde og plassering utenfor byggegrense.

Det vises til vedlagte saksdokumenter. Plan- og bygningsetaten ber om tilbakemelding innen 4 uker.

PLAN- OG BYGNINGSETATEN
Avdeling for byggeprosjekter
Enhet for Bolig og næring - Tett by

Dette dokumentet er elektronisk godkjent 25.10.2011 av:

Tanja Charlotte Båst Mork - Saksbehandler

Kopi til:
Stein Halvorsen AS, Sagveien 21 A, 0459 OSLO, tegnestue@sh-arkitekter.no
Statsbygg, Postboks 8106 Dep., 0032 OSLO, postmottak@statsbygg.no

Vedlegg:
Saksdokumenter



Plan- og bygningsetaten
Boks 364 Sentrum
0102 Oslo

Besøksadresse:
Vahls gate 1, 0187 Oslo
www.pbe.oslo.kommune.no

Sentralbord: 02 180
Kundesenteret: 23 49 10 00
Telefaks: 23 49 10 01
E-post: postmottak@pbe.oslo.kommune.no
Bankgiro: 6003.05.58920
Org.nr.: 971 040 823 MVA

STEIN HALVORSEN AS

SIVILARKITEKTER MNAL

SAGVEIEN 21 A
N - 0459 OSLO
TELEFON 23 23 38 70
tegnestue@sh-arkitekter.no
Org. nr. 976842006

F01

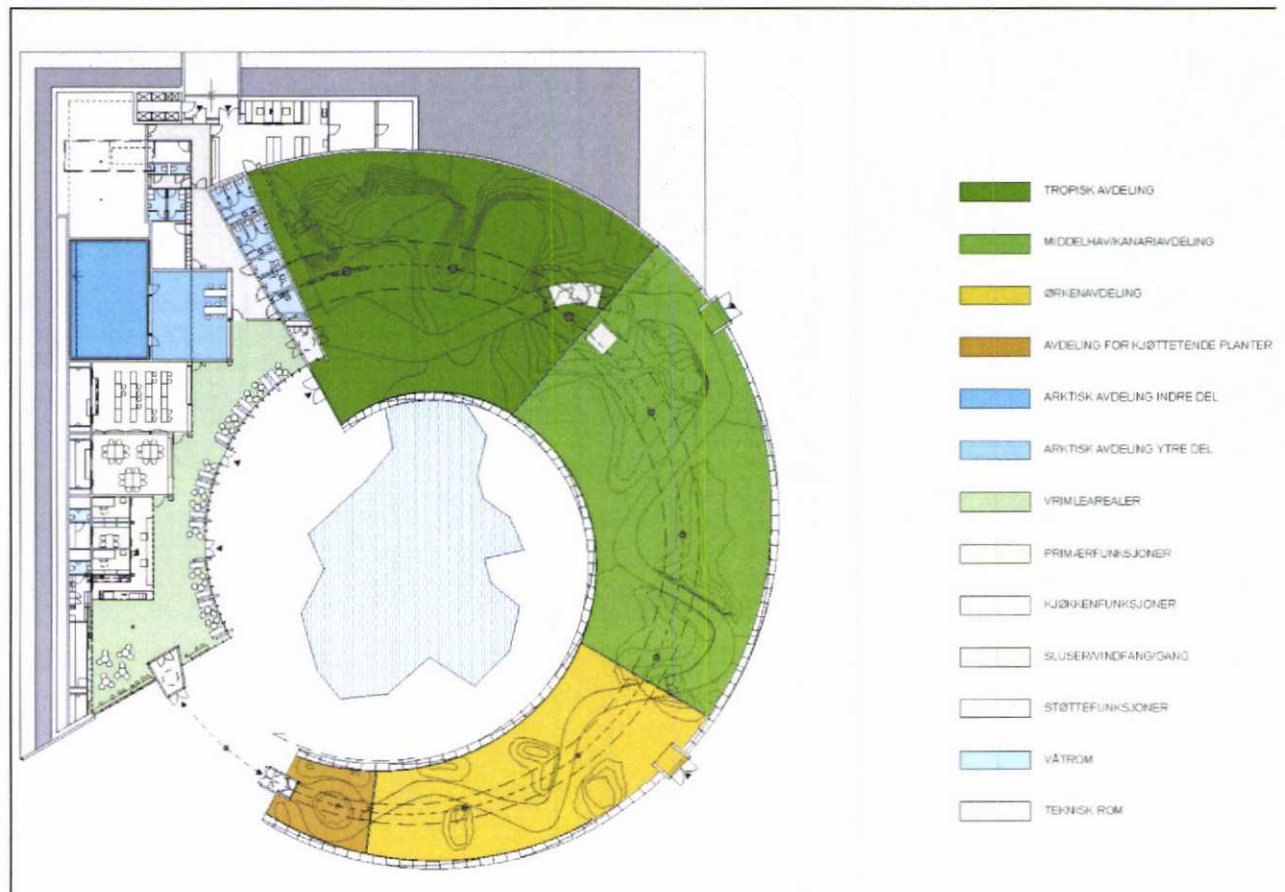
Oslo 24.06.2011

**Saksnr: 201004047-3 Eiendom: 229/226 Utstillingsveksthus i Botanisk hage
Søknad om rammetillatelse. Redegjørelse.**

Utstillingsveksthus

Prosjektets mål er å etablere et fremtidsrettet utstillingsveksthus ved Botanisk hage som er en del av det Naturhistoriske Museum, Universitetet i Oslo, der det nye veksthuset skal fungere som "Universitetets åpne vindu" mot publikum og gi et betydelig løft til formidlingsvirksomheten ved museene på Tøyen. Det nye Utstillingsveksthuset inneholder utstillingsareal, publikumsareal og serviceareal. Utstillingsarealet omfatter en tropeavdeling, en kombinert middelhavs- og kanariavdeling, en ørkenavdeling, en avdeling for kjøttetende planter og en arktisk avdeling.

Publikumsarealet omfatter ett aktivitetsrom på 60 m² og et på 40 m² for studentundervisning og publikumsrettet virksomhet. I tillegg inneholder de en billett- og informasjonsluke, museumsbutikk, liten kafé, publikumstoletter og garderobe. Driftsarealer er oppdelt i to underkategorier, de som server utstillingsarealene og de knyttet til bygg- og anleggsdrift.



Fremdrift

Kunnskapsdepartementet innstiller hvorvidt prosjektet besluttes videreført etter godkjent forprosjekt i desember 2011. Prosjektkostnader basert på tall fra usikkerhetsanalyse behandles i budsjettkonferansen primo/medio 2012. Bevilgning for oppstart detaljprosjektering vil tidligst tildeles i revidert nasjonalbudsjett 2012, men mest sannsynlig i prop. 1S (2012-2013). Detaljprosjektering vil derfor mest sannsynlig starte i januar 2013. Bygget vil sannsynligvis være innflyttingsklart i 2015.

Regulering

Tomten som skal disponeres er på 8271m² og er regulert til Byggeområde for offentlig bygning (veksthus) ifølge reguleringsplan S-3839, stadfestet 4.4.2001. Tomten eies av Universitetet i Oslo. Gårds og bruksnummer er 229/226.

I reguleringsplanen som ble utarbeidet etter arkitektkonkurransen i 1999 ble et omriss av planen brukt som begrensning på bygget med angitte maksimalt tillatte kotehøyder for de ulike avdelingene. Prosjektet har derfor hatt behov for å avklare med bygningsmyndighetene hvordan prosjektet skulle håndtere utviklingen i prosjektet fra vinnerutkastet i forhold til planbegrensningene, og det er gjennomført forhåndskonferanse med PBE. Se vedlegg Q02.

For søknad om dispensasjon fra reguleringsbestemmelsene med begrunnelse se vedlegg B01 og B02.



Reguleringsplan for tomta (ikke oppdatert)

Tomt

Veksthusområdet ligger rett "utenfor" Botanisk hage og er kjøpt av Oslo kommune for dette formålet. Sammen med Munch-museet danner disse "Midtområdet" i Tøyen kulturpark med avgrensning til Finnmarksgata i øst og Monradsgate i vest. Det største tomtearealet ligger nord for den såkalte Sirkustomta og har et skille i nord mot naboeiendommen. Langs Monradsgate er det i dag gjerde og en trerekke som avgrenser Botanisk hage. Tomten ble valgt for sin umiddelbare nærhet til Botanisk hage og målsettingen om å etablere denne delen som et tyngdepunkt i Tøyen kulturpark som omfatter områdene rundt Munch-museet, Tøyenbadet og Botanisk hage. Tomten består i dag av gress- og grussletter benyttet av lokalmiljøet til ballspill etc.

Adkomst / Parkering

Utstillingsveksthuses besøkende betjenes primært av T-banen med stasjon på Tøyensenteret. Det er også mulig å komme med buss og trikk til Lakkegata. I Finnmarksgata går det busser med bussholdeplass like ved Munch-museet. Adkomst til Botanisk hage er fra Monradsgate eller fra port i Sars' gate og Jens Bjelkes gate. Adkomst fra Botanisk hage til Utstillingsveksthuset blir via nyopprettet gangvei fra Geologisk museum. Monradsgate skal opprettholdes som offentlig gangvei med minimumsbredde 3,5m.

Det er under etablering et formelt samarbeid mellom UiO/NHM og Oslo kommune/EBY om utforming av arealene i midtområdet i Tøyen kulturpark. Midtområdet omfatter arealene mellom Finnmarksgata og gjerdet mot Botanisk hage.

Byråden for kultur og utdanning har redegjort overfor Byrådet om status for Tøyen kulturpark, kultursti til middelalderbyen og etterbruk av Munch-museets bygning:

"Universitetets planer med utstillingsveksthuset og andre behov for Botanisk hage uttales å være et styringsparameter for den videre utvikling av Tøyen kulturpark."

Det må tolkes slik at behov som UiO/NHM måtte ha utenfor dagens Botaniske hage vil bli vurdert i den videre utvikling av parken.

Uttalelsen åpner for at partene samarbeider om besøksadkomst/bussparkering.

Et mindre antall parkeringsplasser er anlagt på tomtens nordside mellom nabogrense i nord og utstillingsveksthuset i sør med inn- og utkjørsel fra Finnmarksgata. Det settes av plass for HC parkering på parkeringsplasser nærmest adkomstplass.

Veksthusprosjektet har vektlagt at skille mellom publikum og drift er delt nord/sør. At publikum har sin adkomst fra sør og drift av anlegget er fra nord. UiO fremhever at parkeringsanlegget mot nord er et adkomstkontrollert parkeringsområde for UiO/NHM. Det vil si veksthusprosjektet tilrettelegger ikke for besøksparkering utover noen HC plasser. Disse forutsettes primært løst, som foran beskrevet, i samarbeid med Oslo kommune/EBY.

Konsept og byggets utforming

Veksthuses spiralform er først og fremst begrunnet i krav til i størst mulig grad ta imot lys og sol. Den høyeste delen er orientert mot nord, mens den laveste delen mot syd. Mot vest åpner huset seg og slipper ettermiddagssolen inn i oasen. Geometrien sørger for at ingen deler av huset forårsaker slagskygge på andre deler, huset beskriver solas vandring på himmelen.

En gresskledd skråning/ voll mot nord og vest rommer publikums- og servicefunksjonene slik at glasshuset med selve utstillingen fremstår som hovedfokus.

Husets trekantsnitt er gunstig ifht solvinkelen på 60° nordlig breddegrad fordi solstrålene i stor grad treffer 90° på glasset. Snittet er også optimalt ifht programkravene om maksimal høyde på bare 15 % av arealene i de ulike sonene.

Kolleformasjonen mot nord reduserer glassarealet og beskytter interiøret mot den kalde trekken fra nord, samtidig vil kolleformasjonen skjule parkeringsarealene.

Fasader og tak er sammenfallende i dette prosjektet. De skråstilte glassveggene er optimale ifht lys/solinnstråling, men løsningen stiller store krav til glassene og deres beskaffenhet slik at for mye speiling unngås. All erfaring viser at glassfasader eller glasshus kan fremstå som mørke og tunge volumer istedenfor som et lett og transparent bygg. For at man skal lykkes med Utstillingsveksthuset er det helt avgjørende at det fremstår som et transparent hus, utstillingen må selvsagt eksponeres ut. Vi ser det derfor som overordnet påkrevet at det prioriteres å legge kvaliteter og penger til optimale glass. Det er antall lag og den totale glasstykkelse som er parametre for lysgjennomslipp og transparens.

Det jobbes med løsning for innvendig, fleksibel solavskjerming som kan benyttes ved behov og evt. fjernes eller suppleres over tid.

Hovedfunksjonen, selve veksthuset rommer de ulike vekstsonene som er adskilt med glassvegger og ved behov sluse. Avdelingene er organisert slik at de største avdelingene med de største høydekravene ligger først. Skillevegger mellom avdelingene tettes mot tilstøtende yttervegger. En gangbro i stålplater (perforert eller rister) løper gjennom deler av utstillingen i Middelhavs- og Tropeavdelingen og sørger for at publikum også kan bevege seg mellom trekronene og se utstillingen ovenifra. Gangbroen holdes oppe av egne frittstående stålsøyler og forbindes til hovedplanet med rettsløpstrapper og en heis.

En hovedstreng på nedre nivå (UU tilpasset gangvei) knytter alle vekstsoner sammen, mindre avstikkere innenfor hver sone gir muligheter for presentasjoner i spesielle landskapsrom fra åpne amfi for forelesninger til trange passasjer (*barrankoer*). Ved å la sluse/ klimaskille mellom de største avdelingene ligge i en tunnel gjennom landskapet, oppnår man en naturlig pause mellom det ene utstillingsarealet/ landskapet til det andre. Det tilrettelegges for en variert og helhetlig rundgang er at man vandrer langs bakke/ terreng den ene veien for deretter å krysse adkomstplass foran hovedinngang ved slutten av vandrings gjennom utstillingen. Vi ønsker å legge til rette for en naturlig krysning mellom kjøttetende avdeling og hovedinngang ved å legge varmekabler i dette gulvarealet. På kveldstid vil man kunne stenge av oasen ved hjelp av en enkel skyveport (transparent uttrykk) som rulles frem og stenger/ låser av den indre delen av oasen.

Fra selve utstillingen beveger man seg inn i foajéområder, til kafé, undervisningsrom/ aktivitetsrom, resepsjon, butikk, toaletter og lager. Også arktisk avdeling som krever mørke arealer er knyttet opp mot foajéområdet. Alle disse funksjonene er lokalisert under bakkeplan i "hulen", og er derfor lite eksponert mot omgivelsene. Rommene henter i vesentlig grad dagslys fra glassveggen mot oasen. For at hulen i størst mulig grad skal assosieres med en hule – i motsetning til det åpne veksthuset – tenkes faste, harde og enhetlige materialer som slipt betong på gulv, bordforskalt betongvegger med innslag av enkelte fondvegger i eikespiler. Krav til akustisk demping vil i første rekke bli ivaretatt i himling.

Materialbruk og detaljering

I veksthuset oppleves to klima samtidig, som kan være en rik sanselig opplevelse. Utvendig klima som du kan se og høre og innvendig klima som du kan kjenne i form av temperatur og fuktighet. Naturen er alltid i endring, og besøkene vil gjennom året oppleve variasjoner i innvendig og utvendig klima. I veksthuset benyttes den "letteste" glasskonstruksjonen vi kjenner i dag, wire, der skillet mellom ute og inne viskes ut mer enn i andre tyngre konstruksjoner, og kan forsterke opplevelsen av å være i to klima samtidig.

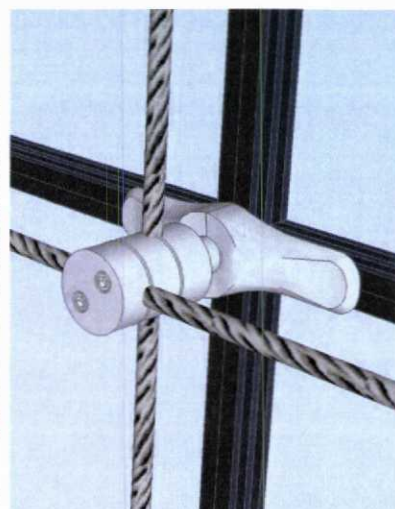
Utvendig ser man glassbygget om dagen som et skulpturelt landemerke oppbygd av glassflater. Om natten vil nattbelysning gi innsyn til flott, særpreget vegetasjon. Ved snøfall og frost vil bygningen i enkelte værtypene være snø- eller frostdekket hvit. Vi ønsker at utstillingsveksthuset fremtrer tydelig i omgivelsene. Publikums- og servicearealet er i visuell sammenheng underordnet. Det dempes ved å danne en hule inn i en voll med jord, gress og eng over. Det blir del av terrenget rundt bygget og det bygningsmessige dempes. Det blir en del av kulturparken på Tøyen karakterisert av utstrakte gressdekkede flater. Det gir tilbake til tomten noe av plassen det opptar av terrenget, siden publikum kan benytte gressengen på taket.

Spiralformen til utstillingsveksthuset stiller store krav til det geometriske prinsippet for konstruksjoner slik at gjentakelseeffekten på glassformater og detaljer blir størst mulig. Størrelse på råformatet til glassinnvidningen er 1,5x2,0m. Dette formatet er gunstig mht at isolerglass produseres av glassplater på standardmålet 6x3,21 meter fra floatglassverkene.

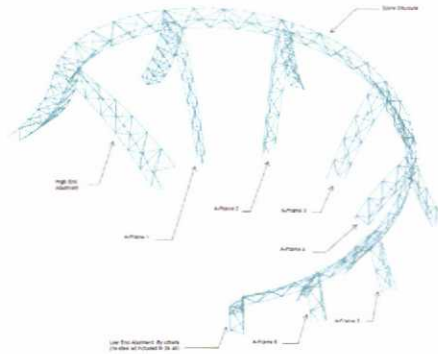
Detaljeringen ifbm glasskonstruksjonene er basert på at glassene festes mekanisk med klemmer mellom glassene til vertikale braketter. Rengjøringen og vedlikehold blir forenklet ved at det er en avstand mellom glasset og bakenforliggende bæresystem.

Innfestning skjer med aluminium klips som skrues fast i glassfestet og som forankrer glasset til bærestrukturen. Klipsen tar tak i glassens kant med hjelp av små plastikk pockets. Disse pockets monteres i glassruten når ruten produseres i fabrikk. Det forekommer ingen direkte kontakt mellom glass og aluminium for å minimere risikoen for glassknusning.

Fuging av glass i utstillingsveksthuset utføres med en svart silikon fra Dow Corning (eller likeverdig produkt). Mellom isolerrutene plasseres en bunnlist av polyeten som det fuges mot hvilket gir en vedlikeholdsfri fuge med overlegen tetthet.



Bilde av Arkitekturmuseet i Oslo hvor glassfasaden er levert av Skandinaviska Glassystem AB og 3D skisse av en innfestingsdetalj levert av Skandinaviska Glassystem AB for inngangsfasaden til Northlight Pole star i Belgia.



Bærestruktur basert på runde valsede stålrør, triangulære fagverk i ryggraden samt A-rammer.

Inne i publikums- og servicearealet ønsker vi å forsterke opplevelsen av at man er i en hule under bakken. Som i en hule er det samme material på gulv, vegger og tak. Materialene er tunge, harde og litt mørke. Vi har betong som slipt betong i gulv, bordforsalet betong i vegger og i himling og som bindemiddel i treullsement himlingsplater. Betonggulvene behandles ulikt etter ulike krav til bruk. I publikumsareal slipes/poleres gulvene dypere og til høyere kvalitet enn i tekniske rom som får en enklere slipning. Det kan tillegges ekstra sklisikring og ledelinjer i det slipte gulvet. Materialene har mellomtoner i fargeskalaen heller enn å være lyse og hvite. Som i en opplyst hule er det mindre sprekker med dagslys fra taket i form av små takvindu og punktbelysning. Takhøyden er relativt lav i forhold til arealet på bygningen, noe som forsterker opplevelsen av å være under bakken.

For å ivareta orientering er det på noen vegger introdusert eik som en varm kontrast til de tunge materialene i farge og tekstur. Det benyttes glassfelt i eik i yttervegg mot inngangsparti og oase. Møbelvegger orientert nord-syd i vrimelearealet har stående eikepanel i varierende dimensjoner, eikeforinger i vinduer og eikekledd hyllevegg. Det introduseres en frisk farge som kontrast til betongens gråtoner på utvalgte interiørelement.

Gressvollen over publikums- og servicearealet skrår ned og møter terrenget der anlegget grenser til omgivelsene, mens den åpnes og henter inn dagslys mot en indre, beplantet oase i midten av anlegget. Inngangspartiet defineres ved at terrenget snittes gjennom vollen mot syd, også herifra hentes dagslys. Dagslyset kommer inn mellom flotte høye eikeprofier. Dekket i oasen er samme røde grus som benyttes i botanisk hage. Ved å bruke noe rødt tilslag i den slipte betongen på gulvet innenfor vil det kunne skapes en sammenheng i farge mellom innvendig gulv og bakken utenfor.



Materialpalett utvendig

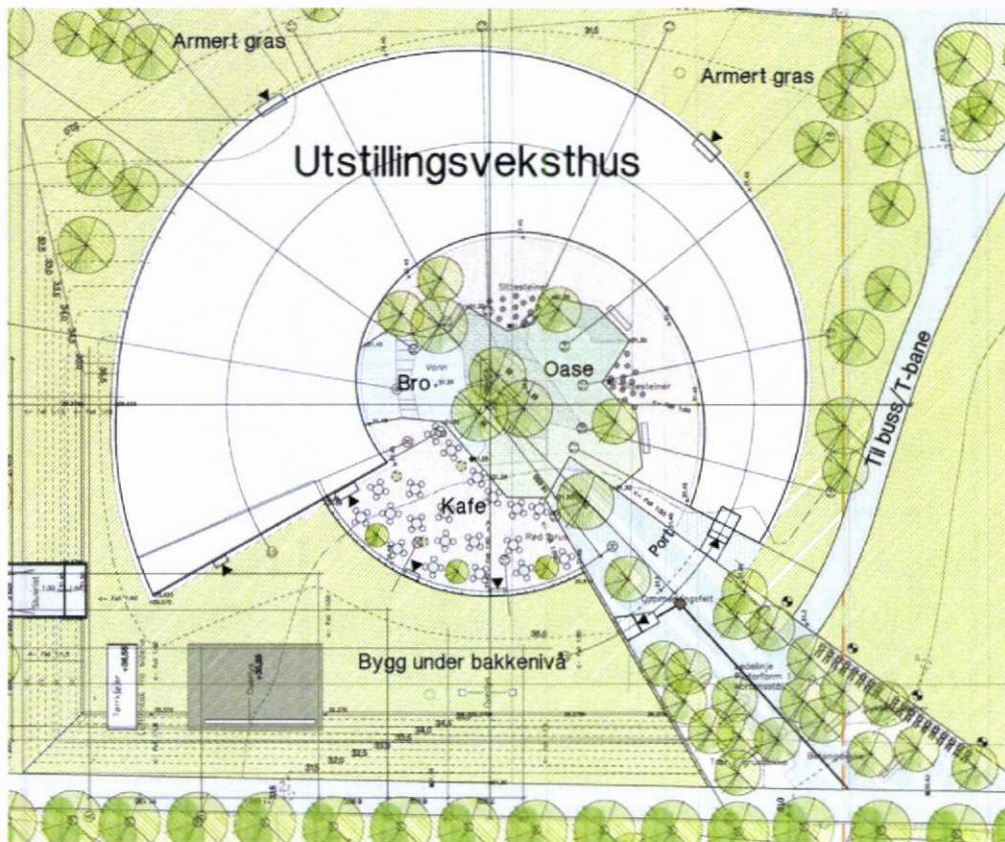


Materialpalett innvendig

Oasen

Uteområdet oasen, er også en svært viktig hovedfunksjon i prosjektet. Denne skal fornemmes som en intim hage med vannspeil, ulike vekster, større trær for å skjerme for det sterke sollyset på sommerstid, samlingsplass for skoleklasser med mer. Ønsket er at oasen er et aktivt uteområde for aktiviteter tilknyttet utstillingsveksthuset og et mulig rom for skiftende utstillinger og lignende arrangement. Det er lagt til rette for små samlingsplasser for skoleklasser eller barnehagegrupper der de kan introduseres for Utstillingsveksthuset eller spise nistepakken sin. Det er lagt vekt på universell utforming ved at man lar selve gulvet i oasen flyte rundt vannspeil med tilhørende vegetasjon i midten. Beplantning av osen må skje i tett samarbeid med brukere (Botanisk hage).

Hvor enn man befinner seg i anlegget vil man ha en god visuell kontakt med andre deler av bygget, det vil i seg selv kunne fornemmes som et stort teater der man ser og blir sett, eller man velger å skjule seg i de tropiske skoger. Vi har som mål at Utstillingsveksthuset skal bli en attraksjon man gjerne vil oppleve, ikke bare se, formidling av naturens mysterier og hemmeligheter er viktig i dagens miljøbevisste samfunn.



Terrengnivå

Tomten oppleves i dag som flat, og gjennomsnittlig terrengnivå er ca 31,5. Vi har valgt å ikke fremheve dette som viktig informasjon med stiplet rød linje i snittegning. I hovedsak beholdes terrengnivå som i dag. Det vil bli justeringer av terrenget mot bygget som ikke er entydig vist ved rammesøknad. Terrenget vil tilpasses utstillingsveksthusets konstruksjon som utvikles videre i forprosjekt / detaljprosjekt. Dette ivaretas videre av arkitekt og landskapsarkitekt. Reviderte tegninger sendes ved IG.

Oppmåling / Beliggenhet

Angående oppmåling er det påvist vann og avløpsrør under tomten. Asker Oppmåling AS har påvist vann og avløpsledninger samt kommer. Oppmålingen viste at kartet fra Vann og avløpsetaten stemte godt.

Prosjektering og utførelse av beliggenhetsk kontroll med påvisning på tomten vil utføres tidlig i detaljprosjektet. Søknad om ansvarsrett for firma som prosjekterer og utfører beliggenhetsk kontroll vedlegges til søknad om igangsettingstillatelse. Siden tomten er stor og flat uten andre bygninger i umiddelbar nærhet, ser vi ikke påvisning på tomten som kritisk i denne fasen.

Avfall

Ansvarsrett for prosjektering og utførelse av avfallsbehandling innsendes ved IG. Arkitekt som ansvarlig søker følger rapportering av avfallsbehandlingen. Det er utført miljøundersøkelser og laget en tiltaksplan for håndtering av forurenset grunn. Det er gravd 22 sjakter og utført 24 analyser.

Det ble påvist overskridelser av Klifs normerverdier for metaller og PAH i samtlige prøver tatt ut av fyllmasser over tørrskorpeleiren. Forurensningen ligger hovedsakelig i tilstandsklasse 3 og 4. Masser i tilstandsklasse 3 kan gjenbrukes på tomten. Tilsvarende kan masser i tiltaksklasse 4 gjenbrukes, men disse klassene må tildekkes, samt at det må utarbeides en risikovurdering. Det er imidlertid lite masser som kan gjenbrukes på tomten, slik at de massene som graves opp må transporteres til godkjent mottak. Det må utarbeides risikovurdering for de massene i tiltaksklasse 4 som ikke fjernes fra tomten (der vi ikke graver).

De naturlige avsatte massene under fyllmassen er rene, men innholdet av arsen ligger på nivå med normverdien. Det må tas prøver før utkjøring for å dokumentere om den kan disponeres fritt eller om den må leveres som leire med naturlig forhøyet bakgrunnsverdi av arsen.

Vann fra byggeprosa kan ikke pumpes direkte i kommunalt spillvannnett uten prøvetaking og tillatelse gitt fra Oslo kommune, Vann og avløpsetaten.

Skilt

Ansvarsrett for prosjektering og utførelse av skilt innsendes ved IG. Det vil bli utarbeidet skiltplan.

Forhold til TEK

Prosjektet er prosjektert etter TEK07.

I service og publikumsdelen overholder prosjektet TEK07 på alle områder. I hovedsak overholdes TEK07 også i utstillingsveksthuset. TEK07 gjelder ikke for alle de behov vi har i utstillingsveksthuset og derfor vil noe avvik forekomme. Dette ligger i sakens natur, idet inneklimate i et veksthus ikke er sammenlignbart med arbeidsplasser beskrevet i TEK. Vi har for eksempel både høyere og lavere temperaturer enn angitt i TEK. Avvik fra Tek kan bl.a. forekomme når det gjelder følgende:

- Operative temperaturer
- Temperaturgradienter
- Lufthastigheter i oppholdssonen
- Kondenspåslag
- Friskluftsmengder

Dersom vi etter videre detaljprosjektering ser at prosjektet avviker fra TEK vil dette blir redegjort for innen søknad om igangsettelse.

Universell utforming

Utformingen av anlegget er logisk oppbygd slik at det er lett å orientere seg. Bygget åpner seg opp mot adkomstplassen som henvender seg mot Botanisk hages hovedinngang. Via et fast dekke blir publikum ledet frem til en tydelig markert hovedinngang. Bruk av ulike materialer og tekstur samt ledelinjer i dekket letter orienteringen for synshemmede og leder publikum over adkomstplassen.

Hele prosjektet ligger på terrengnivå, noe som letter planleggingen for universell utforming siden man unngår ulike bevegelsesmønstre for de med og uten bevegelseshemming.

Utvendig settes det av plass for HC parkering på parkeringsplasser nærmest adkomstplass. Evt høydeforskjell fra parkeringsareal til adkomstplass tas opp med en slak rampe, men unngås om mulig. På Adkomstplassen har man direkte adkomst til bygget. Hovedinngang tilrettelegges for rullestolbrukere med trinnfri adkomst samt ved automatiske dører i vindfanget. I tillegg er det medtatt lydfyr ved hovedinngangen som letter orienteringen for synshemmede.

Anbefalte ytelser er ivaretatt for inngangsparti, funksjonelle rom, ramper, dører, vinduer og glassfelt. Det er plass til snusirkel i all rom, dører har nødvendig sideplass og egne handikapptoalett i tilknytning til øvrige toaletter er etablert. Garderober, cafedisk og billettsalg har høyder som kan nås av rullestolbrukere. Skrankeslynge er medtatt til hjelp for hørselhemmede i tillegg til at krav til akustisk demping er ivaretatt.

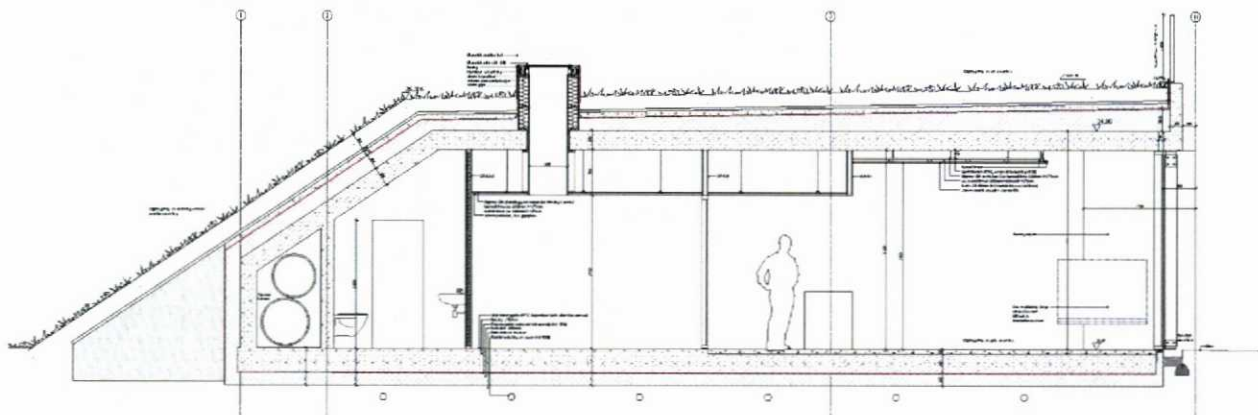
I utstillingsarealet skal hovedtraseen som leder publikum gjennom alle de ulike avdelingene være tilrettelagt for rullestolbrukere. Eventuelle høydeforskjeller tas opp med ramper med fall i henhold til universell utforming, det vil si med et maksimalt fall på 1:20. Bro mellom tretoppene i middelhavs- og tropeavdelingen er universelt utformet med tilkomst via heis.

Siden utstillingen skal simulere de naturlige habitat som plantene vokser i, vil enkelte deler av utstillingsarealet ha en terrengoppbygging og utforming (tilsvarende som i naturen) som ikke er tilgjengelig for rullestolbrukere.

Tilgjengelighet er vurdert i forhold til byggt teknisk forskrift, TEK10 og kolonnen "Anbefalte ytelser / Løsninger" i temaveilederer "Bygg for alle" (BE 2004, Husbanken). Det er utarbeidet sjekklister for hver av disse som er fulgt opp av arkitekt og landskapsarkitekt. Sjekklister har punkter som er aktuelle både i forprosjekt og detaljprosjekt, og flere punkter i listene må fylles ut i neste fase. Sjekklister utarbeidet fra TEK10 er vedlagt, se vedlegg F05.

Bifunksjoner

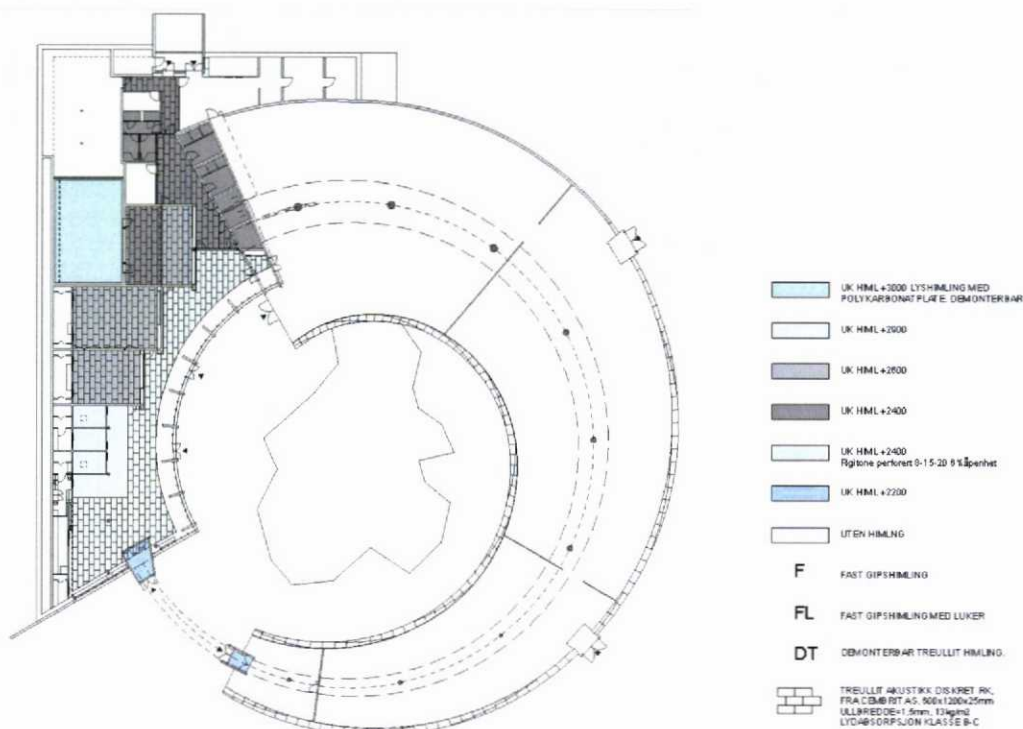
Service og publikumsdel er planlagt utført med mekanisk ventilasjon med roterende gjenvinner. Tekniske rom er plassert i tilknytning til de funksjoner som har størst behov for tekniske installasjoner som f.eks. arktisk avdeling og aktivitetsrom for å unngå lange føringsveier. For å unngå at vollen blir for høy og dominerende har man valgt å legge en teknisk kulvert i bakkant av vollen. Dermed utnytter man ledig plass i snittet og får skilt hovedføringsveien for tilluft og fratrekksluft.



Snitt AA gjennom serviceareal som viser teknisk kulvert inn mot voll

Frisk luft til ventilasjonsrommet hentes inn gjennom et takoppbygg over teknisk rom. I takoppbygget kombineres inntak av frisk luft, avkast og tørkjøler.

I publikums- og servicearealene i vollen er det lagt til rette for tekniske føringer i støttefunksjonene som ligger i bakkant av vringlearealet. Aktivitetsrommene og ytre del av arktisk sone har romhøyde (2,6 m). I vringlearealet som har en netto takhøyde på 2,9 m, reduseres tekniske føringer i himlinger til et minimum. Over arktisk indre sone (romhøyde 3,0 m) føres kun tekniske installasjoner som server selve driften av dette rommet. Se himlingsplan nedenfor.

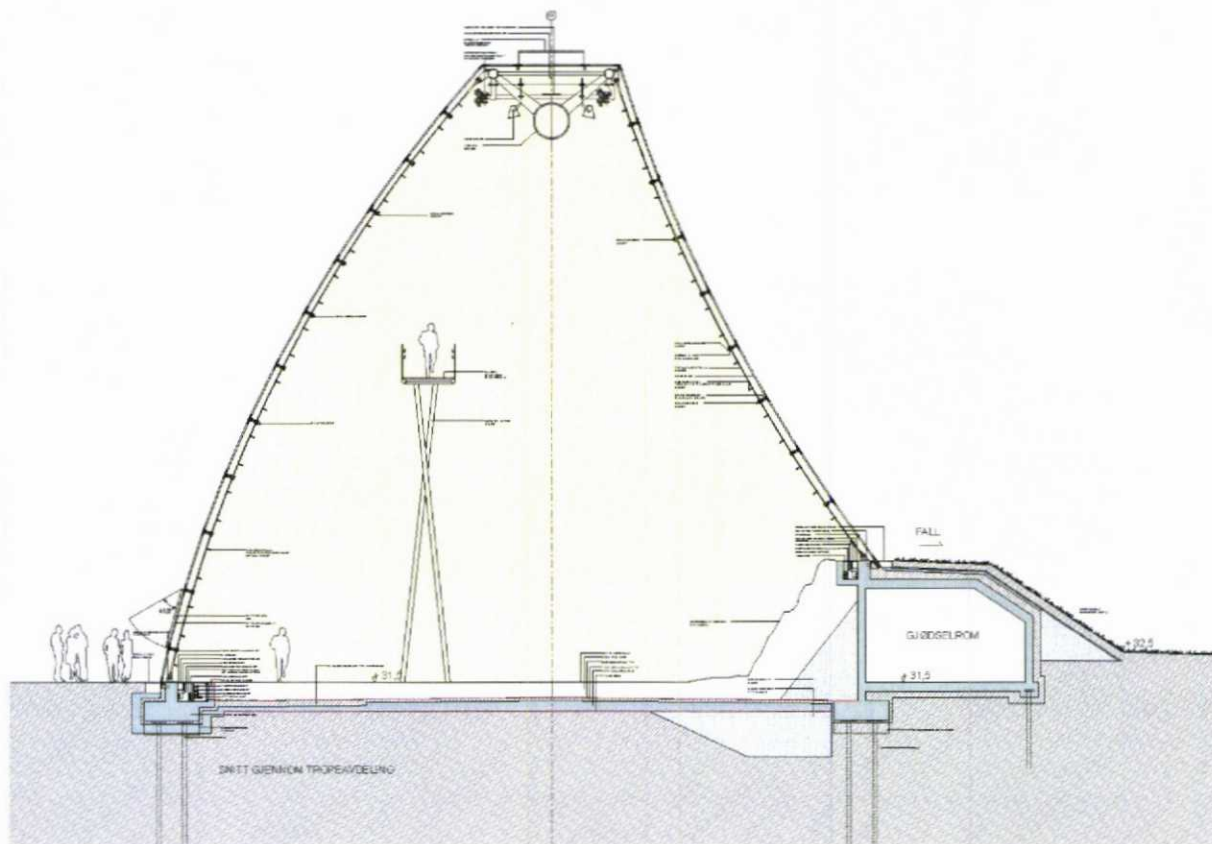


Gulvvarme i vrimearealet kombinert med 3-lags glass i fasaden gjør at arealet langs glassveggen er godt egnet for møblering med ulikt formål.

Hovedføringer for tekniske installasjoner i utstillingsarealet ligger i en nedgravd grube langs indre glassfasade med enkel tilgang via demonterbare rister på gulvnivå. Her ligger også varmelementene.

Langs ytre glassfasade ligger en nedgravd grube med varmelementer. Sekundære føringer ligger som rør i grunnen som legges i vekstjordlaget. Føringene går til lokale uttak langs gangveier eller andre steder.

Siden kunstig lys kan aldri erstatte naturlig dagslys må man i størst mulig grad unngå å plassere tekniske installasjoner på glassfasaden. Dette er en viktig problemstilling vi tar med videre gjennom prosjektets utvikling.



Snitt gjennom Tropeavdeling som viser plassering av tekniske føringer

Runde varmerør $d=28$ mm festes med avstandsbraketter til de vertikale vakerne langs fasaden. I ørkenavdeling og avdeling for kjøttetende planter er det ikke behov for varmerør langs fasaden.

Vannforsyning og sprinklerinnlegg

Nytt vanninnlegg fra offentlig ledning med ny kum i Monradsgate, som er felles med sprinklerinnlegg.

Spillvann

Alt spillvann fra veksthus og servicebygg føres til offentlig avløpsledning. Det legges opp egen avløpsledning i gangveien gjennom veksthuset med sluk for ca. hver 10m.

Overvann

Vann- og avløpsetaten har godkjent at en mindre overvannsmengde kan tilføres offentlig spillvannsledning. Det er derfor nødvendig at det bygges et større fordrøyningsystem. Systemet vil også kunne brukes til infiltrasjon, men dette er begrenset av variasjonene i grunnvannstanden. VAV har gitt tillatelse til å slippe på 10 l/s overvann på spillsvansledningen, dette planlegges delt på to tilkoblingspunkter av 5 l/s.

Drensvann

Det er ikke medregnet vanlig drenering for vesthuset, da det ligger på terreng og ikke har gulv. Det er imidlertid behov for å legge innvendig membran mot radongass fra grunnen. "Bassenget" som dannes over membranen må dreneres slik at ikke planterøttene blir stående i vann. Det legges derfor en langsgående drensledning på hver side gjennom hele veksthuset.

Prosess mot VAV

Vi har mottatt anbefaling av rammetillatelser fra Vann og avløpsetaten i Oslo (Vedlegg F02 og F03). VAV skal selv prosjektere og legge om en vannledning og sanere AF-ledning ved Monradsgate som blir liggende under bygget. Dette arbeidet bør utføres før byggstart, og koordinering av dette må være avsluttet før IG.

Nettstasjon

For enklest mulig å ivareta driftstransport mellom Utstillingsveksthus og Botanisk hage kan man se for seg en kjørbær forbindelse i forlengelsen av parkeringsplass rett inn til Botanisk hage. Nettstasjon er foreslått plassert i dette området. Videre detaljering av nettstasjon må skje i henhold til forskrifter og i samarbeid med Botanisk hage.

Energi

Forhold angående energi er beskrevet av Erichsen & Horgen A/S i vedlegg F04.

Fjernvarme

Bygget ligger i konsesjonsområde for fjernvarme og har lite kjølebehov. Det er hittil lagt til grunn at bygget tilknyttes fjernvarme, og at kjølebehovet dekkes med bruk av kjølemaskin tilkoblet tørrkjøler med mulighet for frikjøling. Det foregår nå for tiden en ytterligere analyse av byggets energisystemer mht. å optimalisere byggets energiforsyning. Som et ledd i dette er bruk av fjernvarme som hovedvarmekilde under revurdering. Denne analysen forventes ikke ferdigstilt før sen høst 2011.

Dispensasjonsvedtaket

Dispensasjonsforhold kort drøftet opp imot krav i §19-2 *Dispensasjonsvedtaket* i Plan og bygningsloven. Teksten leses sammen med dispensasjonssøknadene i vedlegg B01 og B02.

1. *Dispensasjon kan ikke gis dersom hensynene bak bestemmelsen det dispenseres fra, (eller hensynene i lovens formålsbestemmelse,) blir vesentlig tilsidesatt.*

Svar: Hovedformålet med reguleringsbestemmelsene er bygging av veksthus. Dette hovedformålet er opprettholdt.

2. *Fordelene ved å gi dispensasjon må være klart større enn ulempene etter en samlet vurdering.*

Svar:

Dispensasjon 1 og 2 følger av heving av bygget. Heving av bygget er nødvendig for å klare prosjektets økonomiske rammer. Alternativet kan bli at prosjektet ikke realiseres fordi det blir for kostbart. Prosjekteringsprosessen har vist at det kan oppnås en flott situasjon også med hevet bygg.

Dispensasjon 3 og 4 følger av at situasjonen vedrørende Munchmuseet ikke er avklart. Samlet sett vil man kunne få en bedre løsning i midtområdet for bussparkering og parkering når Munchmuseets fremtid/eller etterbruk er endelig avklart.

3. *Ved dispensasjon fra loven og forskrifter til loven skal det legges særlig vekt på dispensasjonens konsekvenser for helse, miljø, sikkerhet og tilgjengelighet.*

Svar:

Dispensasjon 1 og 2 følger av heving av bygget. Heving av bygget har den fordel at hele prosjektet ligger på terrengnivå, noe som letter planleggingen for universell utforming siden man unngår ulike bevegelsesmønstre for de med og uten bevegelseshemming. En annen fordel med et hevet bygg er at det over tid er mindre risiko for fuktskader, helseskader og kostbart vedlikehold enn ved et bygg nedsenket i grunn med høy vannstand.

Dispensasjon 3 og 4 følger av at situasjonen vedrørende Munchmuseet ikke er avklart. En helhetlig løsning for parkering for Utstillingsveksthuset og Munchmuseet vil gi økt trafiksikkerhet og miljøgevinst, siden anlegget vil bli riktigere dimensjonert i forhold til trafikk.

4. *Ved vurderingen av om det skal gis dispensasjon fra planer skal statlige og regionale rammer og mål tillegges særlig vekt.*

Svar: Prosjektets mål er å etablere et fremtidsrettet utstillingsveksthus ved Botanisk hage som er en del av det Naturhistoriske Museum, Universitetet i Oslo, der det nye veksthuset skal fungere som "Universitetets åpne vindu" mot publikum og gi et betydelig løft til formidlingsvirksomheten ved museene på Tøyen.

Nabovarsling

Etter at nabovarsel ble utsendt ble det oppdaget to feil ved søknad om dispensasjon vedlagt nabovarsling:

1. Det var glemt å søke dispensasjon om at bygging av underjordisk parkering er utsatt. Dette ble varslet i ny nabovarsling datert 24.06.2011. (Vedlegg C03 og C04) Eventuelle merknader vil bli kommentert og ettersendt.
2. Det ble varslet for høy %BYA. Da %BYA først ble utregnet til nabovarsling ble kun tomt øst for Botanisk hage medregnet. Ihht reguleringsplanen strekker tomtearealet seg også inn i Botanisk hage i gnr/bnr 229/165 og 229/110, og derfor blir %BYA lavere enn varslet.

Det var ingen merknader til første nabovarsel (Vedlegg C01 og C02) som ble utsendt.

Nabohensyn

Vi tror Utsillingsveksthuset vil gi et positivt tilskudd til nærmiljøet og naboene. De vil kunne glede seg over flott arkitektur, bruk av museet og cafeen, oasen som offentlig uterom og parken rundt anlegget.

Gressletta lengst nord på tomten er mye benyttet til fotball og vil bli savnet av nærmiljøet siden det er et underskudd på gressletter i indre Oslo øst. Denne bør erstattes i midtområdet som er regulert til park (området mellom Finnmarksgata, gjerdet ved Botanisk hage, Munchmuseet og Utstillingsveksthuset). Når området er ferdig opparbeidet vil grøntarealet i nærmiljøet (om gjeldende regulering virkeliggjøres) bli langt større enn gressletta som nedbygges. Store parkeringsareal omdannes til park.

Modell

Vi vil gjerne låne ut prosjektmodell til Plan og Bygningsetaten. Kontakt oss gjerne angående levering av modell. (Det kan skje at arkitekt eller oppdragsgiver må låne modellen innimellom.)



MOT NORD



MOT SYD



MOT ØST



MOT VEST



ARKITEKT STEIN HALVORSEN arkitektbyrå MNA 23 23 38 70 tegneslut@h-ankeheier.no Sagveien 21A 0459 Oslo	PROSJEKT 0607 UTSTILLINGSKSTHUS BOTANISK HAGE	PROSJEKTBELT STATSBYGG	FASE RAMMESØKNAD	TEMA NR E06	DATO 24.06.2011	TITTEL MODELLFOTOGRAFIER	MALESTOKK
--	--	---------------------------	---------------------	----------------	--------------------	-----------------------------	-----------

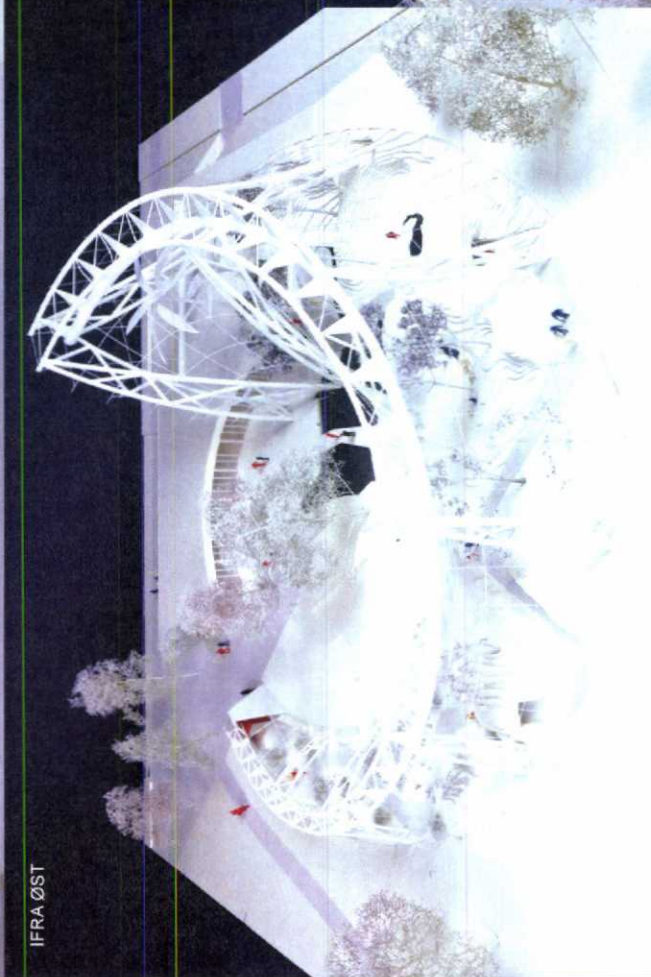
INNANGSPARTI



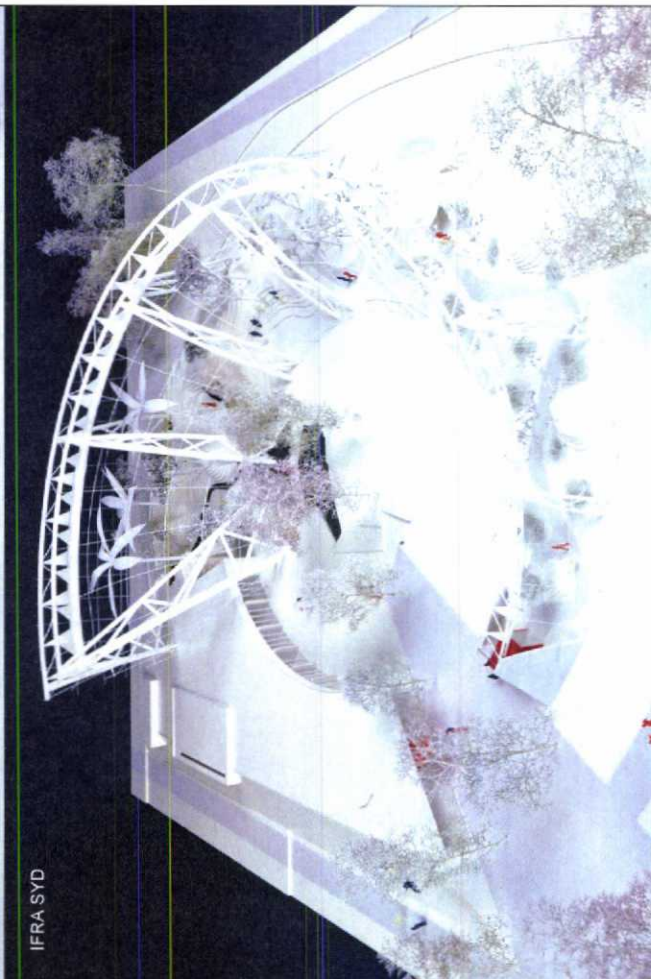
HOVEDINNGANG



IFRA ØST



IFRA SYD



PROJEKT STEIN HALVORSEN arkitektfirmaet MML 22 23 36 70	INNSKRIKSEL 0807 UTSTILLINGSVEKSTHUS BOTANISK HAGE	FASE RAMMESØKNAD	TIDSPUNKT E87	DATE 24.06.2011	TITTEL MODELLFOTOGRAFER	ARK. FOLIO NR. 04
--	---	---------------------	------------------	--------------------	----------------------------	----------------------

INNANGSPARTI



HOVEDINNGANG



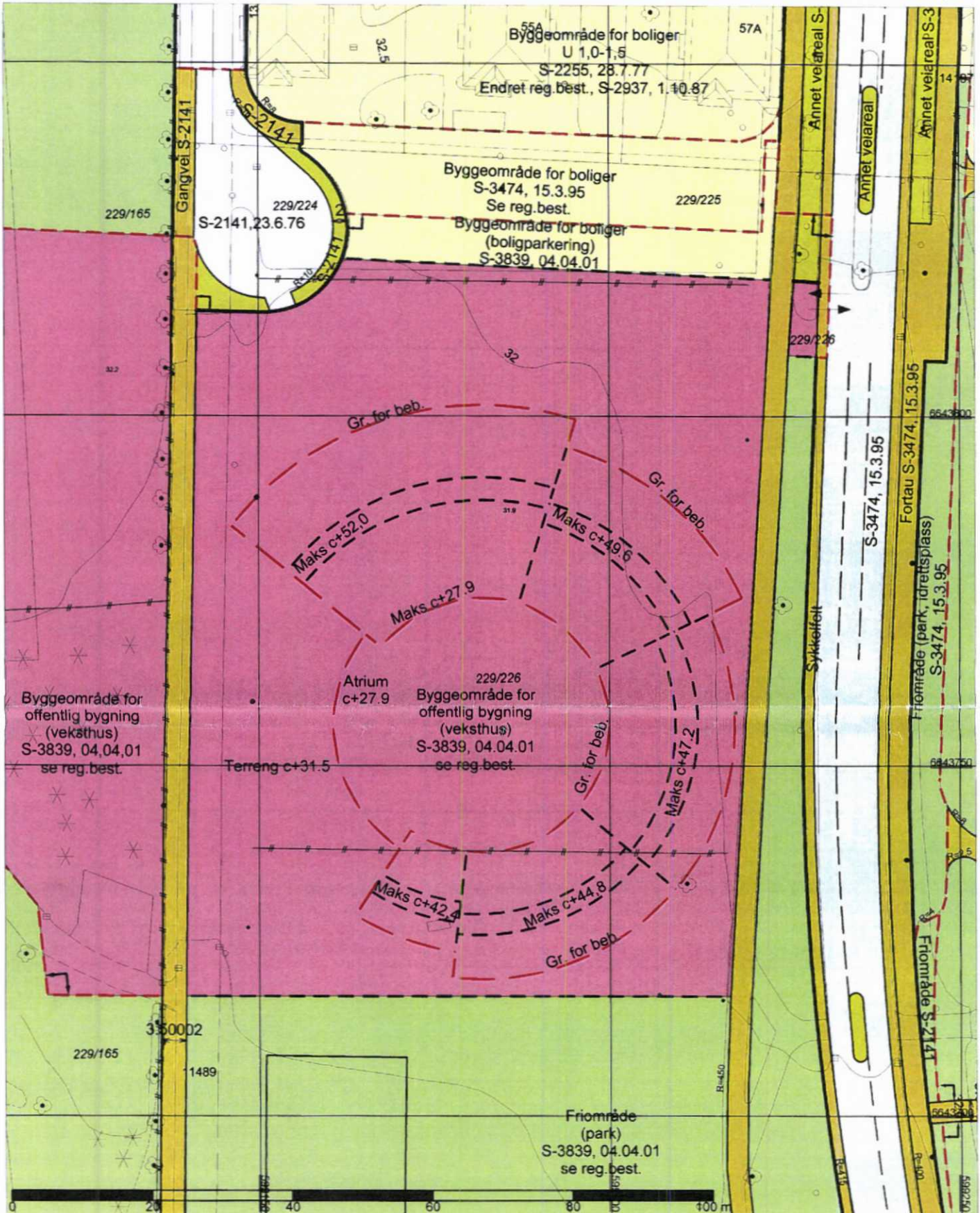
IFRA ØST




IFRA SYD



ARKITEKT	PROSJEKT	BYGGMESTER	FASE	STATUS	DATE	TITTEL	MAPPE
STEIN HÅLVOSEN arkitektfirmaet MVA	0907 UTSITTLINGSVEKSTHUS BOTANISK HAGE	SIVATSBYGG	HAMMERSKNAO	EGT	24.08.2011	MODELLFOTOGRAFER	MAPPE 01/04
STEN HÅLVOSEN arkitektfirmaet MVA, 27 23 38 70 tegning@sh-arkitektur.no Sagveien 21A 0459 Oslo							



 Plan- og bygningssetaten



Målestokk
1:500

Dato
10.05.2011

© Plan- og bygningssetaten, Oslo kommune

Bestillingsnummer:

Referanse: VERTIKALNIV 2. Gnr.229
bnr.226

Objektnummer:
Bruker: TAS

KDP-BB,KDP-13,KDP-4,KDP-5

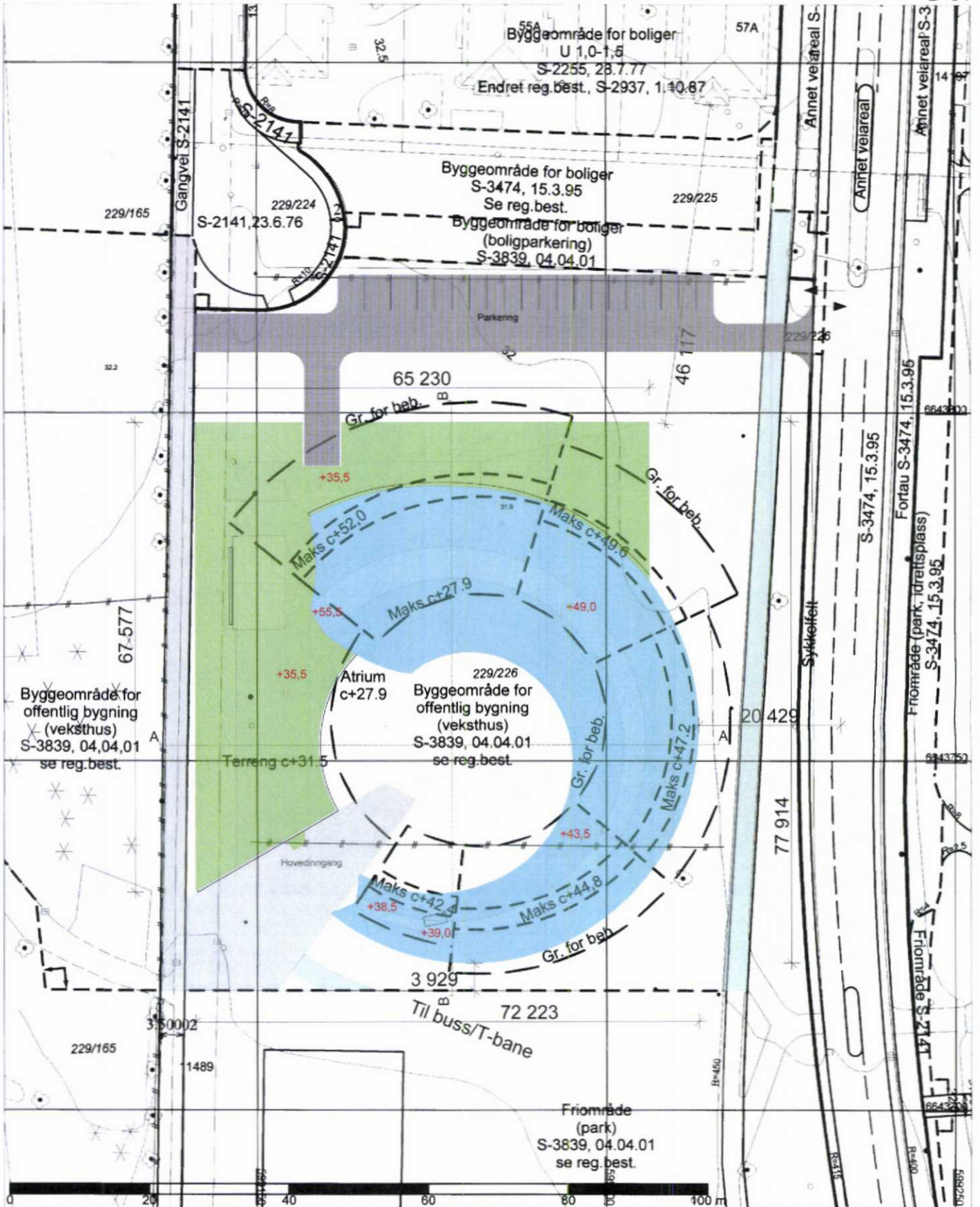
Det er registrert biologisk mangfold innenfor kartutsnittet

Se vedlagt tegnforklaring



Plan- og bygningssetaten

Bestill papirkart og digitale kartdata på vår bestillingstjeneste: <http://byggesak.com/bestillingstjenester>
Internett: <http://www.pbe.oslo.kommune.no>



Plan- og bygningsetaten

Bestillingsnummer:
 Referanse: VERTIKALNIVØ 2. Gnr.229 bnr.226
 Objektnummer:
 Bruker: TAS
 KDP-BB,KDP-13,KDP-4,KDP-5

Det er registrert biologisk mangfold innenfor kartutsnittet

Nye koter er påført med rød skrift

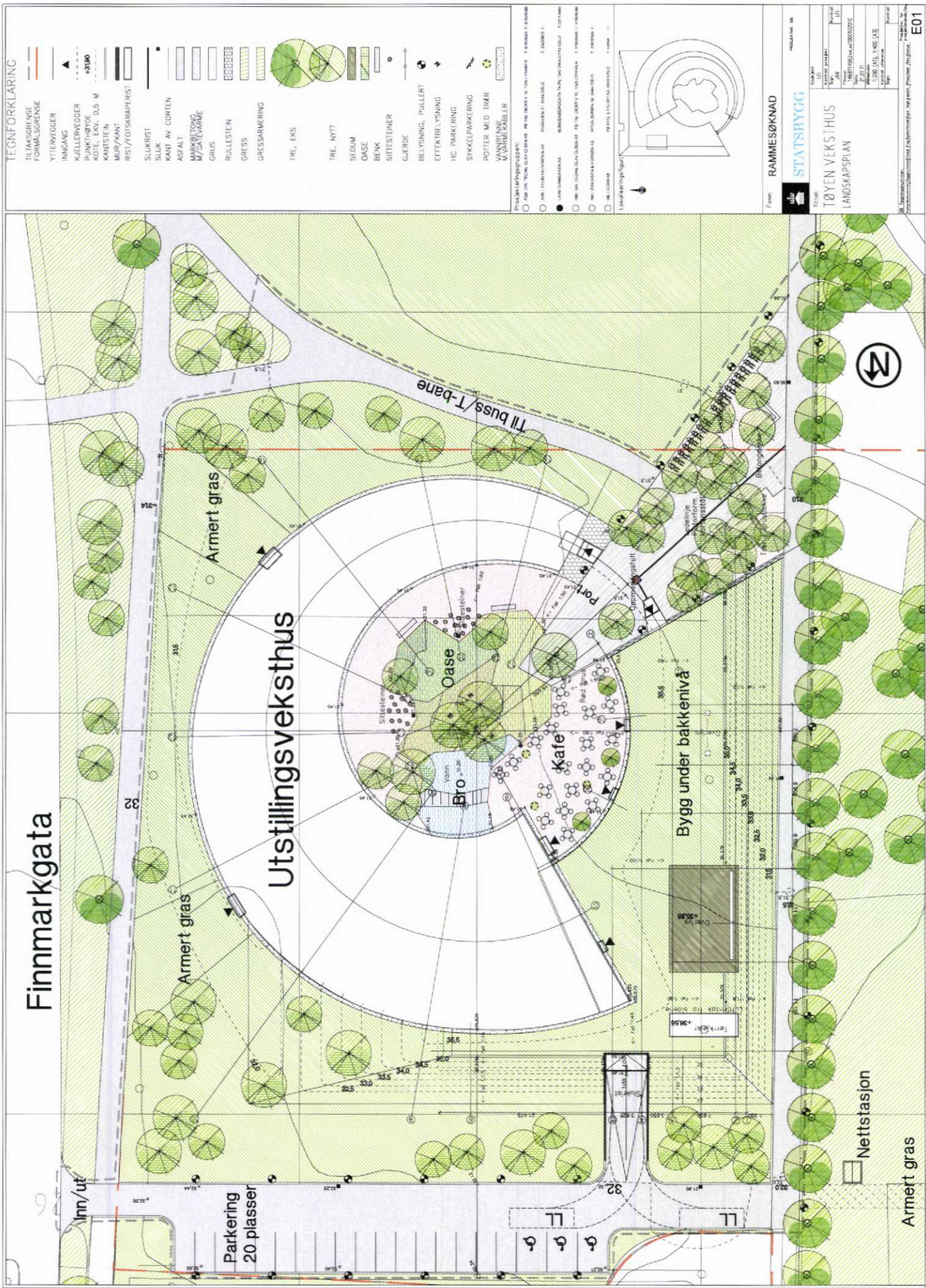
Beskrivelse:

Nr.:
 Dato:
 Revidert dato:
 © Plan- og bygningsetaten, Oslo kommune



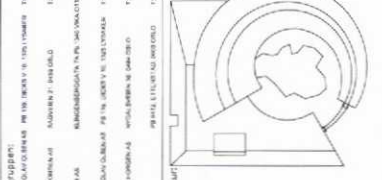
Målestokk: 1:500
 Dato: 10.05.2011

Finnmarkgata



TEGNFORKLARING

- TILMÅLSDRENSSE
- FOMMÅLSDRENSSE
- YTTERVEGGER
- INNGANG
- KULLEREGGER
- STYKKESTYKKE
- KOTTEKANT 0,5 M
- KANTSTEIN
- MUR/GANT
- RIS/TOISKAFFERENS
- SLUKRIST
- SLUK
- KANT AV CORTEN
- ASFALT
- MARKBETONG
- M/DATEVIRME
- GRUS
- ROLLESTEIN
- GRESS
- GRESSARBERING
- TRE, EKS.
- THE, NYTT
- SEDUM
- OASE
- BENK
- SITTESTENER
- GJERDE
- BELYSNING, PULLERT
- EFFEKTBELYSNING
- HC PARKERING
- SYKKELPARKERING
- POTTER MID TRER
- VANNRENN
- VANNRENNKABEL



RAMMESØKNAD

STATSBYGG

TØYEN VEKSTHUS
LANDSKAPSPLAN

Prosjektgruppe: []
 Utarbeidet av: []
 Godkjent av: []
 Dato: []

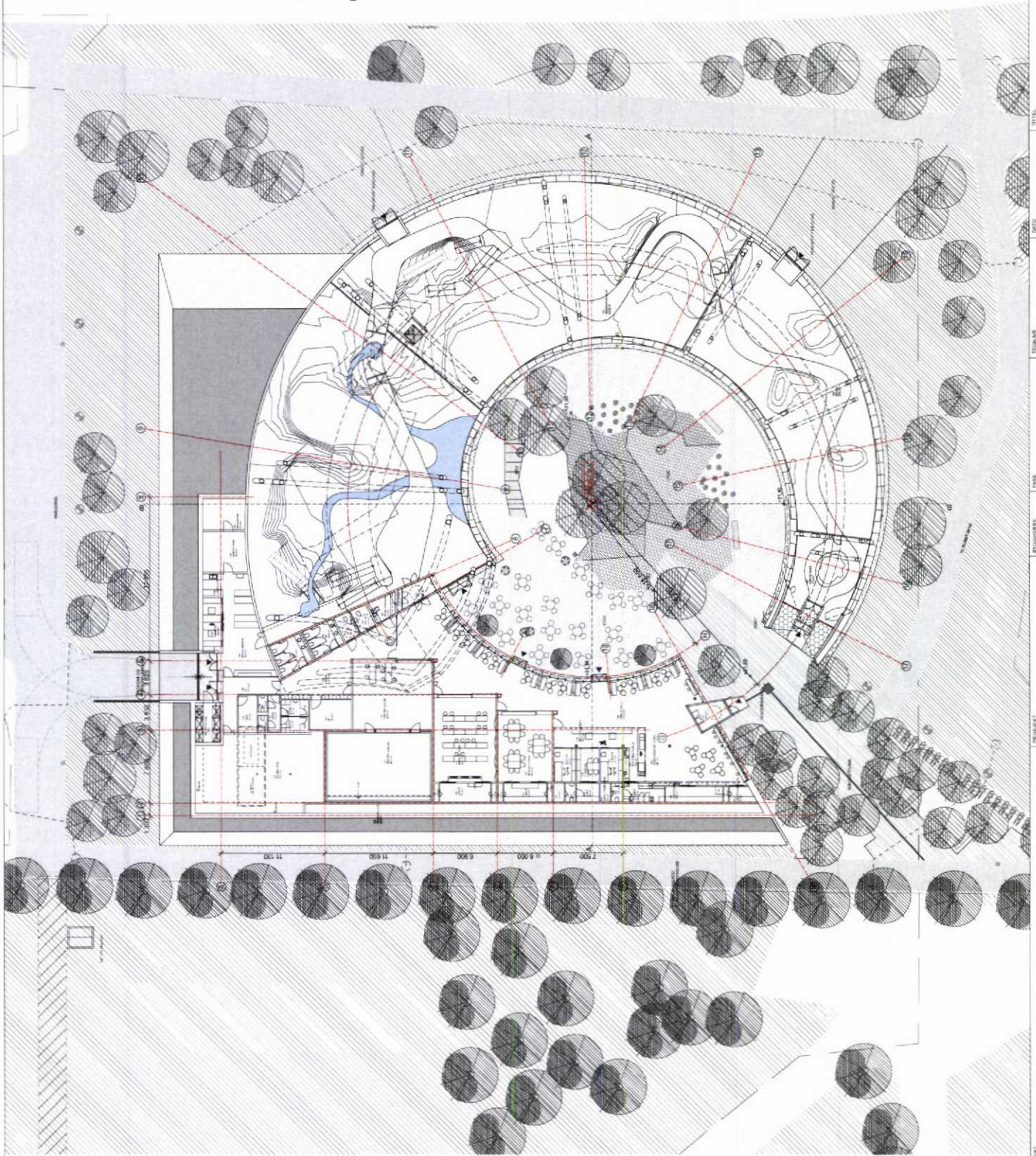
Statens vegvesen
 Region sør
 Postboks 47
 4001 Tvedestrand

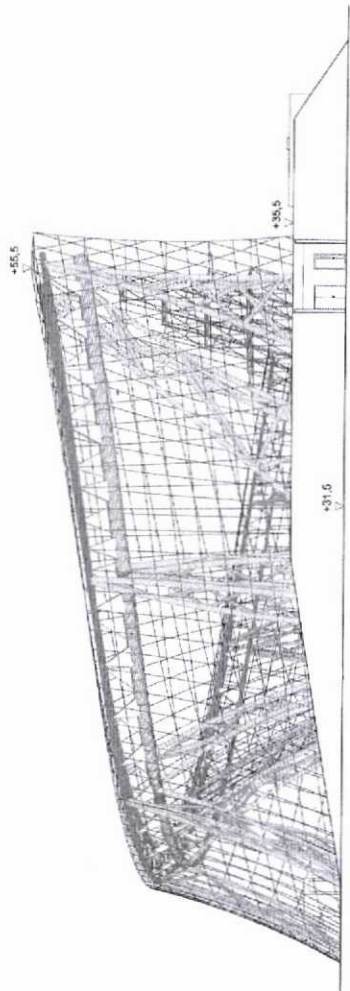
Prosjekt: []
 Dato: []

Statens vegvesen
 Region sør
 Postboks 47
 4001 Tvedestrand

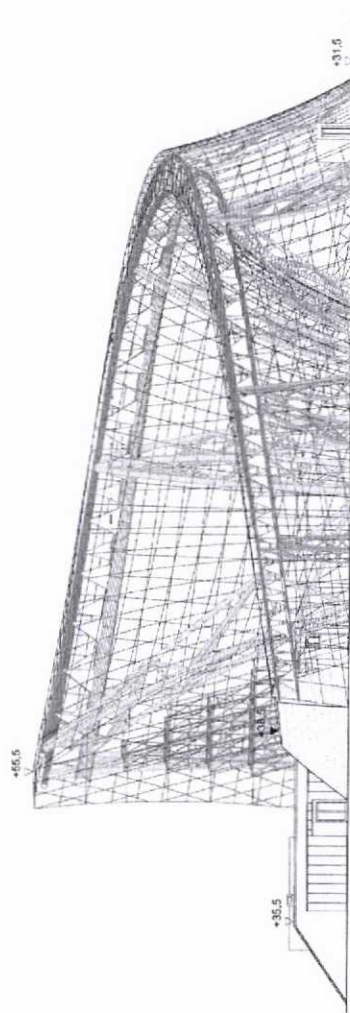
E01

Finmarkgata

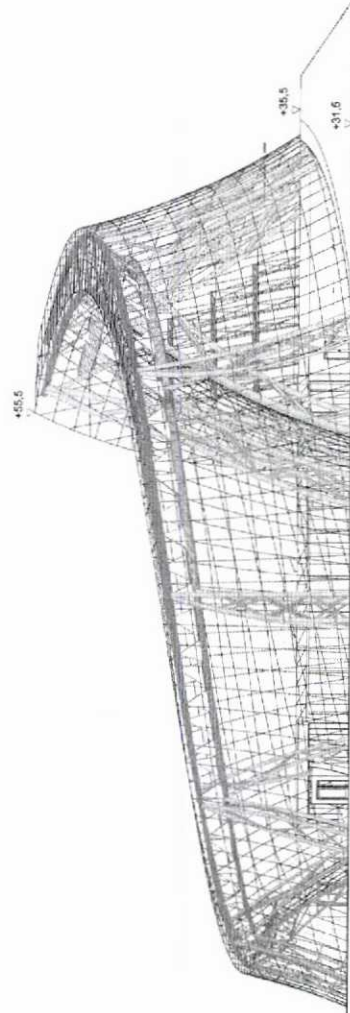




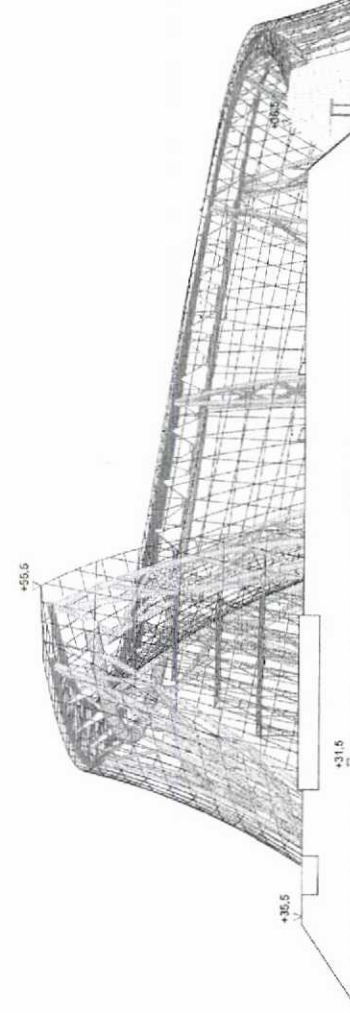
Nord



Sør



Øst



Vest

ARKITETT	PROSJEKT	INNSKRIKING	FASE	TEGN. NR.	DATE	TITTEL	MALETTID
STEIN HALVORSEN arkitektfirmaet MVA	6607 UTSTILLINGSVEKSTHUS BOTANISK HAGE	STATSBYGG	RAMMESKISSE	E 05	06.06.2011	Facade Nord/Sør/Øst/Vest	A1 1:200, A3 1:400

201109250/5 - Oversendelse til bydel Grunerløkka - Botanisk Hage

postmottak@pbe.oslo.kommune.no [postmottak@pbe.oslo.kommune.no]

Sendt: 25. oktober 2011 16:32**Til:** POSTMOTTAK BGA**Kopi:** tegnestue@sh-arkitekter.no; postmottak@statsbygg.no**Vedlegg:** 1_Oversendelse_til_bydel_G~1.PDF (590 kB) ; 2_Redegjorelse_for_soknad_3.pdf (4 MB) ; 3_Reguleringskart_4.pdf (13 MB) ; 4_Situasjonsplan_5.pdf (3 MB) ; 5_Landskapsplan_6.pdf (3 MB) ; 6_Plan_1_7.pdf (4 MB) ; 7_Takplan_8.pdf (91 kB) ; 8_Snitt_AA_og_BB_9.pdf (423 kB) ; 9_Fasader_10.pdf (1 MB) ; 10_Modell_-_bilde_1_11.pdf (444 kB) ; 11_Modell_-_bilde_2_12.pdf (545 kB)

Vedlagt følger brev fra Plan- og bygningsetaten. Brevet sendes elektronisk, i de fleste tilfeller i PDF-format. Brevet skal betraktes som et originalt dokument. Papirdokument vil ikke bli ettersendt.

Med vennlig hilsen
Oslo kommune
Plan- og bygningsetaten

Vedlegg:

- 1_Oversendelse til bydel Grunerløkka - Botanisk Hage.PDF
(Hoveddokument)
- 2_Redegjorelse for søknad.pdf (Vedlegg)
- 3_Reguleringskart.pdf (Vedlegg)
- 4_Situasjonsplan.pdf (Vedlegg)
- 5_Landskapsplan.pdf (Vedlegg)
- 6_Plan 1.pdf (Vedlegg)
- 7_Takplan.pdf (Vedlegg)
- 8_Snitt AA og BB.pdf (Vedlegg)
- 9_Fasader.pdf (Vedlegg)
- 10_Modell - bilde 1.pdf (Vedlegg)
- 11_Modell - bilde 2.pdf (Vedlegg)