

**Til: Styret for Naturhistorisk museum**

<b>Sakstype:</b>	<b>Vedtak - VERSJON 2</b>
<b>Saksnr.:</b>	<b>V-SAK 15</b>
<b>Journalnr.:</b>	<b>16/833</b>
<b>Møtedato:</b>	<b>26.05.2016</b>
<b>Notatdato:</b>	<b>18.05.2016</b>
<b>Saksansvarlige:</b>	<b>Tone Lindheim, Finn Ervik</b>

**Sakstittel: Fremtidig bruk av Palmehuset og Victoriahuset**

**Bakgrunn:**

Palmehuset fra 1868 og Victoriahuset fra 1876 er fredede eiendommer i landsverneplanen for Kunnskapsdepartementet. Fredningen omfatter eksteriør og interiør (se vedlagte fredningsbestemmelser, s 16-18). Bygningene har spilt en viktig rolle i Naturhistorisk museums (Botanisk hages) historie, og er i dag populære besøksmål året rundt. Museets skolevirksomhet benytter aktivt utstillingene i disse husene. Evolusjonsutstillingen er arena for en sentral del av museets formidling om evolusjon. Temaet evolusjon utgjør en rød tråd gjennom museets fagområder geologi, botanikk og zoologi.

Det nye utstillingsveksthuset som planlegges bygger på et geografisk prinsipp. Utstillingene her søker i størst mulig grad å dekke jordens ulike klimasoner fra arktisk til tropisk. Dette er et helhetlig konsept som også vil berike og bli beriket av et fremtidig klimasenter. Dette konseptet har ikke mulighet til samtidig å romme en egen evolusjonsutstilling. Det planlagte nye utstillingsveksthuset er nr. 4 i UiOs prioriteringsplan, og kan være klar til åpning allerede 2021. Det er derfor viktig å ta stilling til den fremtidige bruken av de gamle utstillingsveksthusene så snart som mulig.

Bruken av de gamle utstillingsveksthusene planlegges som et viktig supplement til det nye utstillingsveksthuset gjennom å rendyrke funksjonen som arena for vår formidlingen om evolusjon. Utstillingene vil dels utgjøre en tidslinje fra de første planter og frem til dagens flora, og dels ulike eksempler på begrepet konvergent evolusjon, eksempelvis kjøttetende planter og planter tilpasset tropiske vannmiljøer (se vedlagte idéskisser).

Begge de gamle utstillingsveksthusene er i dag betydelige energisluk. I en 6 måneders periode fra 1. august til 31. januar var det sammenlagte energiforbruket til oppvarming i disse to husene på 290 000 kWt. Det foreligger i dag en ferdig prosjektert energi- og klimaløsning til de to husene som vil gjøre husene om til energihøstere og redusere energiforbruket radikalt. Enhver bruk av de fredede veksthusene vil imidlertid medføre et energiforbruk. Energi- og klimaløsningen som er prosjektert vil kunne tilpasses ulike former for etterbruk. En annen utfordring er radonverdier. Disse er i perioden 7. desember 2015 til 5. januar 2016 målt til henholdsvis 490 og 580 Bq/m<sup>3</sup> for Victoriahuset og Palmehuset (se vedlagt radonrapport). Dette er



verdier langt over Statens strålevernens tiltaksgrense på 100 Bq/m<sup>3</sup>. Den prosjekterte energi- og klimaløsningen vil, gjennom å øke trykket inne i bygningen, i seg selv være et effektivt radontiltak.

**Forslag til vedtak:**

Alt 1: Palmehuset og Victoriahuset skal ivaretas som utstillingsveksthus

Alt 2: Palmehuset og Victoriahuset skal ivaretas som utstillingsveksthus med utstillinger som fokuserer på evolusjon og supplerer utstillingene i det nye utstillingsveksthuset

**Vedlegg**

- Konsept for Evolusjonshuset (Palmehuset) og Victoriahuset
- Forskrift om fredning av Statens kulturhistoriske eiendommer, kap.9 vedl.32 (se s.16-19)
- Målerrapporter for varme for perioden 1/8-15-1/2-16 for hhv Palme- og Victoriahusene
- Rapport fra Radonor 15/1-16, status radonsituasjonen

# Evolusjonshuset

## **Formål**

Evolusjonshuset skal være en arena for inspirasjon og kunnskapsformidling om landplantenes evolusjon og jordklodens vegetasjonshistorie.

## **Pedagogisk konsept**

Historien blir fortalt langs en tidsakse som omfatter landplantenes evolusjon. Av pedagogiske årsaker kan startpunktet for tidsaksen settes enda tidligere. Forslagsvis starter tidsaksen med "snøballjordas" nedsmelting og den etterfølgende kambriske eksplosjonen. Skoleklasser får en introduksjon og føres 542 millioner år tilbake i tid. Ved slutten av reisen lander vi i nåtidens forskning, og det er mulighet for oppsummering, diskusjon og refleksjon i grupperom.

En utstilling av kjøttetende planter passer tidsmessig inn i Neozoikum, men vil samtidig gi et annet perspektiv på evolusjon, nemlig fenomenet konvergent evolusjon.

# Evolusjonshuset

## Planløsninger

Alternativ 1 og 2 innebærer ulike bygningsmessige inngrep (huller i veggene). Hvert alternativ skal fungere både for gruppebesøk og vanlig publikum.

**Alternativ 1** benytter dører i fløyene til grupper (skoleklasser). Til vanlig publikum kan en benytte enten dører i fløyene (**1a**) eller hovedinngang (**1b**). Rom ved start og slutt av tidsaksen fungerer som grupperom og filmrom for henholdsvis grupper og publikum.

**Alternativ 2** benytter kun hovedinngang. Et rom ved enden av tidsaksen fungerer som grupperom og filmrom for henholdsvis grupper og publikum.

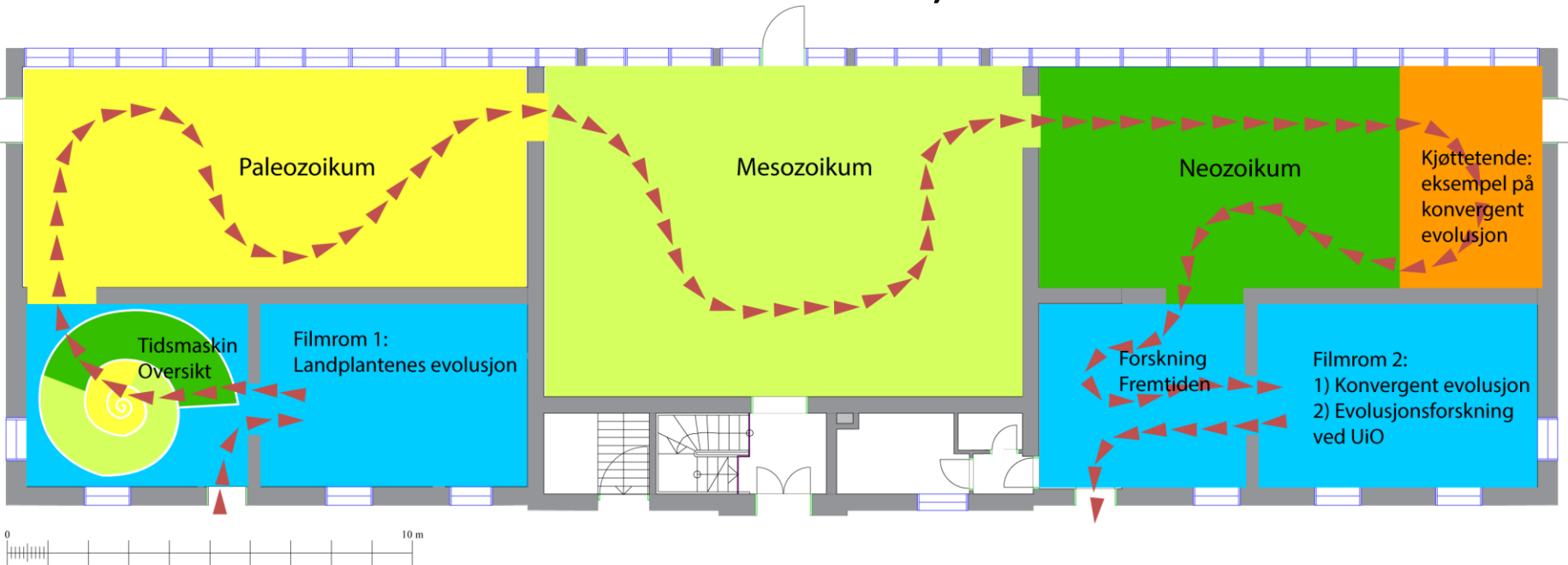
# Evolusjonshuset

## Alternativ 1 Gruppebesøk



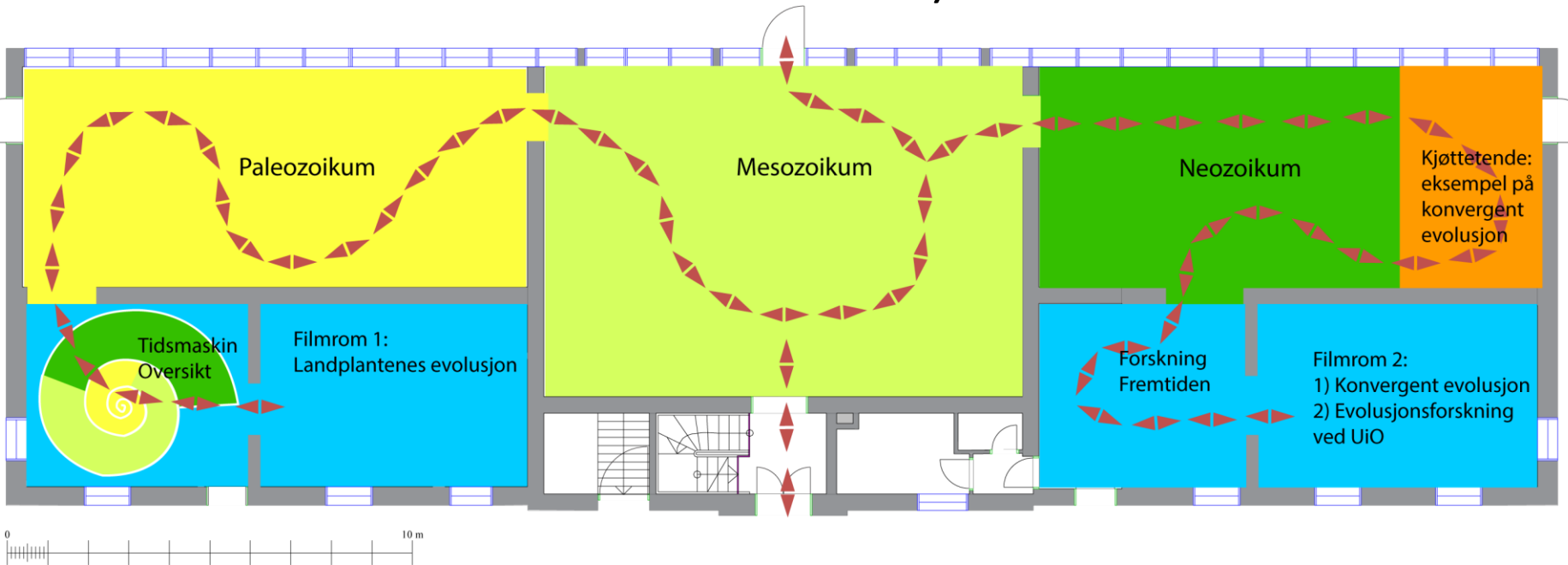
# Evolusjonshuset

## Alternativ 1a Publikumsbesøk



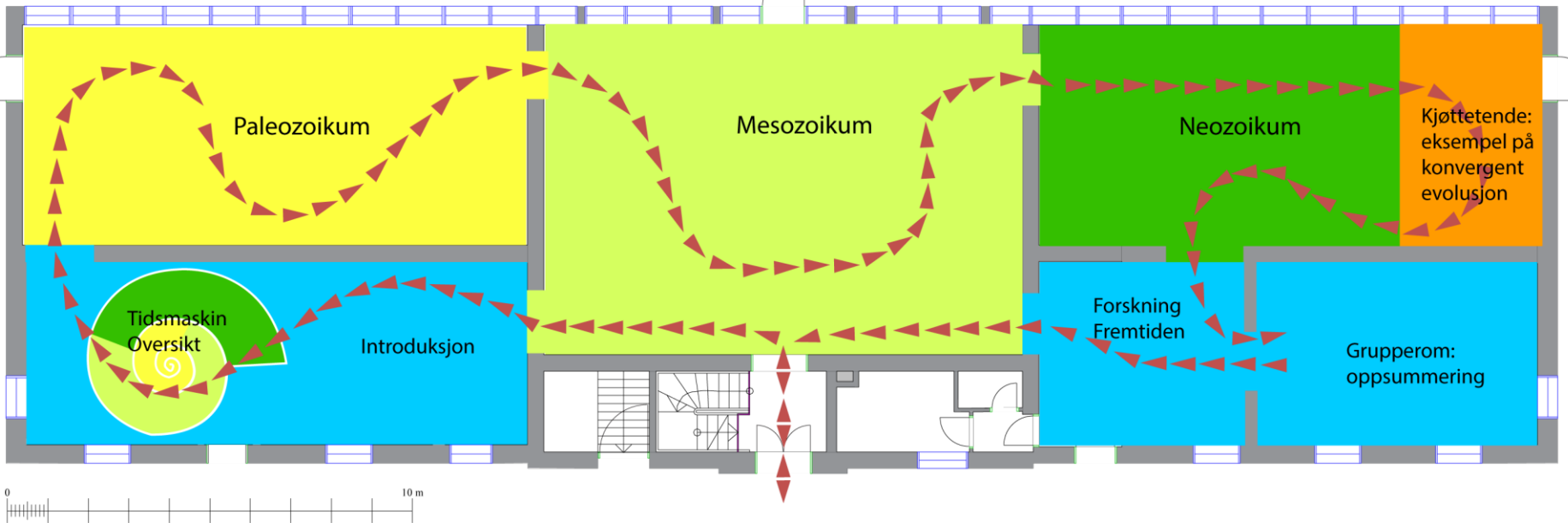
# Evolusjonshuset

## Alternativ 1b Publikumsbesøk



# Evolusjonshuset

## Alternativ 2 Gruppebesøk





# Evolusjonshuset

## Alternativ 2 Publikumsbesøk



# Victoriahuset

## Formål

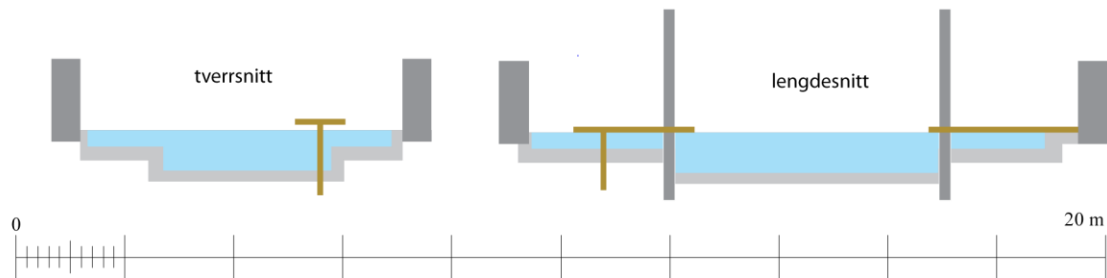
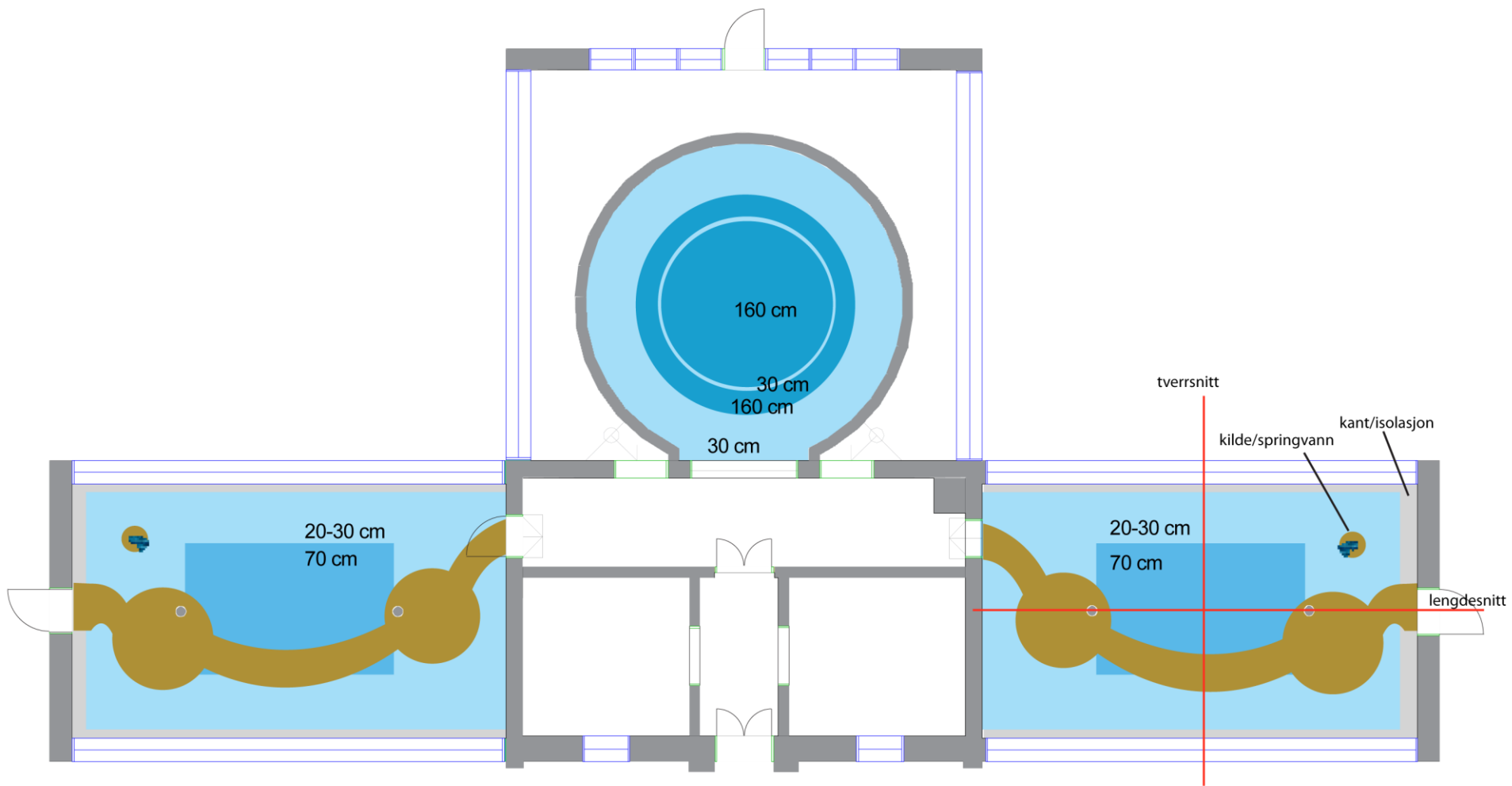
Victoriahuset skal være en arena for inspirasjon og kunnskapsformidling om tropiske vannmiljøer – som er internasjonalt truede miljøer med stor økologisk og økonomisk betydning. Utstillingen skal også støtte et av museets viktigste tverrfaglige formidlingstemaer: evolusjon.

## Pedagogisk konsept

Tropiske vannmiljøer på ulike kontinenter ligner hverandre, men har utviklet seg delvis uavhengig av hverandre. Utstillingene planlegges med geografisk oppdeling, der midtrommet benyttes til Tropisk Amerika (med *Victoria*) og fløyene til henholdsvis Tropisk Afrika og Tropisk Asia og Australia. Utstillingene vil sette fokus på biologisk mangfold og økologiske utfordringer samtidig som den geografiske inndelingen tilpasser huset til evolusjonsundervisning.

## Utfordring

Tilbakestille midtrommet ved å fjerne plantebenkene som er tilkommet i senere tid. Rendyrke veksthusets opprinnelige formål: å vise tropiske vannplanter. Husets lave takhøyde har fra starten av ødelagt mulighetene for å utstille andre tropiske planter på en ordentlig måte. Vannplantetemaet utmerker seg ved moderat krav til takhøyde.



## Forskrift om fredning av Statens kulturhistoriske eiendommer, kapittel 9

## Fredete eiendommer i landsverneplan for Kunnskapsdepartementet

## TØYEN

**Kommune:**

301/Oslo kommune

**Gnr/bnr:**

999/261

229/166

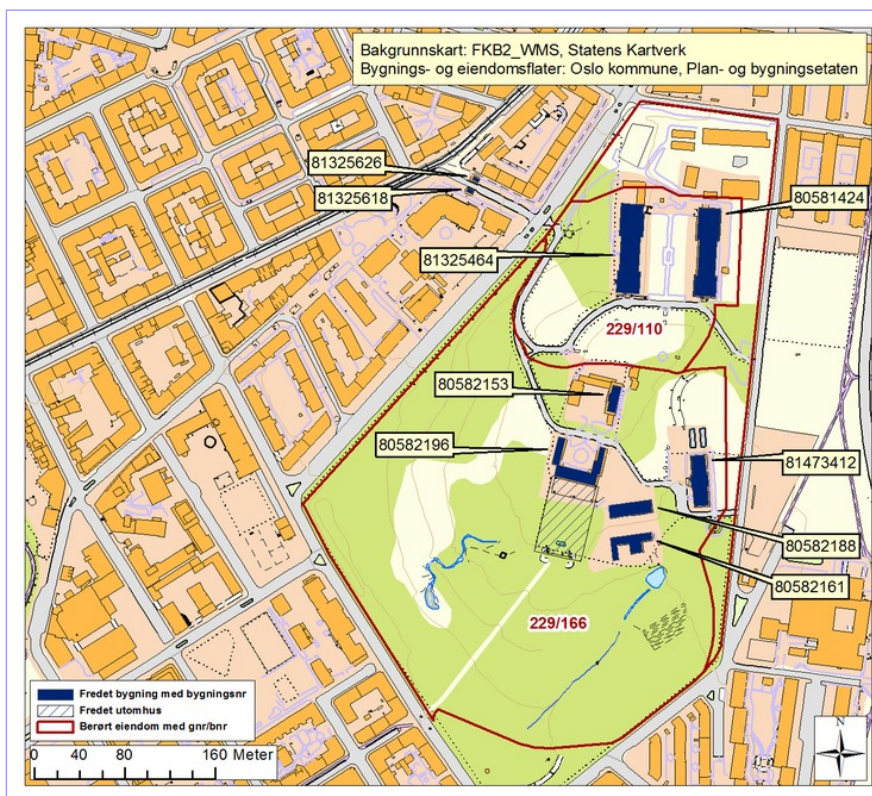
229/110

**AskeladdenID:**

117755

**Referanse til landsverneplan:**

Kompleks 99335703

**Omfang fredning**

Byggnavn	Oppført	Bygningsnr.	Gnr/bnr	Omfang
• Gamlehagen	1780		229/166	Utomhus
• TØ01 Tøyen hovedgård Hovedhus	1750 - 1760	080582196	229/166	Eksteriør/Interiør
• TØ02 Tøyen hovedgård Drift.	1891	080582153	229/166	Eksteriør
• TØ03 Botanisk museum	1911 - 1915	081473412	229/166	Eksteriør/Interiør
• TØ04 Geologisk museum	1911 - 1917	080581424	229/110	Eksteriør/Interiør
• TØ05 Zoologisk museum	1903 - 1909	081325464	229/110	Eksteriør/Interiør
• TØ06 Palmehuset	1868	080582188	229/166	Eksteriør/Interiør
• TØ07 Victoriahuset	1876	080582161	229/166	Eksteriør/Interiør
• TØ10 Portstue I, Blythsgate	1820	81325626	999/261	Eksteriør
• TØ11 Portstue II, Blythsgate	1820	81325618	999/261	Eksteriør



## Forskrift om fredning av Statens kulturhistoriske eiendommer, kapittel 9

### Fredete eiendommer i landsverneplan for Kunnskapsdepartementet

#### Fredning kompleks

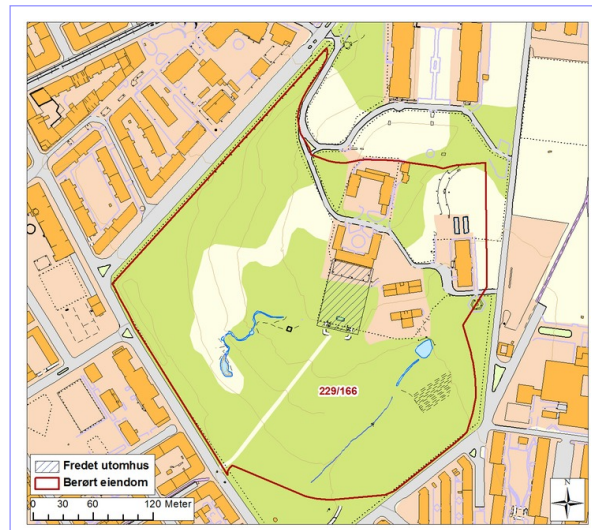
- Omfang:** Fredningen omfatter bygningene og utomhus som nevnt ovenfor.
- Formål:** Formålet med fredningen av UiOs anlegg på Tøyen er å sikre et anlegg som har vært, og er, viktig for universitetets vitenskapelige virksomhet. Formålet er videre å sikre bygningenes kultur-, arkitektur- og vitenskapshistoriske verdier.
- Fredningen skal sikre enkeltbygningene, bygningenes innbyrdes sammenheng samt kulturhistoriske verdier knyttet til anlegget som helhet.
- Begrunnelse:** Da Universitetet i Oslo ble opprettet i 1811, som det første universitetet i Norge, var planen at det skulle ligge på eiendommen Tøyen hovedgård. Tøyen går meget langt tilbake i historien som gårdsbruk. Botanisk hage ble opprettet her i 1814, og er landets eldste. UiOs anlegg består i dag av gårdsbygningene (hovedbygning og driftsbygning) og Naturhistorisk museum med bygninger for forskning, magasin og utstillinger innen zoologi, geologi, paleontologi og botanikk. Alle bygningene ligger i Botanisk hage. Hovedbygningen og driftsbygningen er begge hesteskoformet og danner rammen rundt gårdstunet. Hovedbygningen er Oslos eldste kjente, bevarte tømmerbygning som står der den ble bygget.
- Portstuene i Blyttsgate er oppført i ca. 1820 til Tøyen hovedgård/botanisk hage.
- De naturhistoriske museene på Tøyen; Zoologisk, Geologisk og Botanisk museum, ble oppført i løpet av 13 år, i perioden 1904 til 1917. De representerer en kontinuerlig byggeprosess under samme arkitekt, Holger Sinding-Larsen (1869-1938), og framstår som et enhetlig anlegg med arkitektonisk kvalitet med stilelementer hentet både fra jugend og barokk. Bygningsteknisk var bygningene svært moderne for sin tid, med søyler, dragere og dekker i bærende betong. Dette gjorde det mulig å etablere store, luftige og fleksible utstillingsarealer. Bygningene er gitt et monumentalt preg ut fra stramme økonomiske rammer. Anlegget har vært viktig for universitetets vitenskapelige virksomhet.
- Veksthusene er viktige for det vitenskaplige arbeidet og er speialtilpasset sin funksjon.

## Forskrift om fredning av Statens kulturhistoriske eiendommer, kapittel 9

## Fredete eiendommer i landsverneplan for Kunnskapsdepartementet

## GAMLEHAGEN

Bygningsnr:	
Gnr/bnr:	229/166
Oppført:	1780
AskeladdenID:	117755-15
Referanse i landsverneplanen:	Bygning 9903522 Kompleks 99335703



## Fredning bygning

**Omfang:** Fredningen omfatter Gamlehagen, utomhusanleggets arealer, terreng, strukturer som park, hage, gårdsrom og grøntområder, hovedelementer som veier, stier, dekker, belegg, vegetasjon og annen grønnstruktur samt konstruksjoner som gjerder, porter, skulpturer, murer, trapper med detaljer, materialbruk og overflater.

Fredningens avgrensning er markert med blå skravur på kart.

**Formål:** Formålet med fredning av Gamlehagen er å sikre en opprinnelig hage som knytter seg direkte til Hovedbygningen og Tøyen Hovedgård.

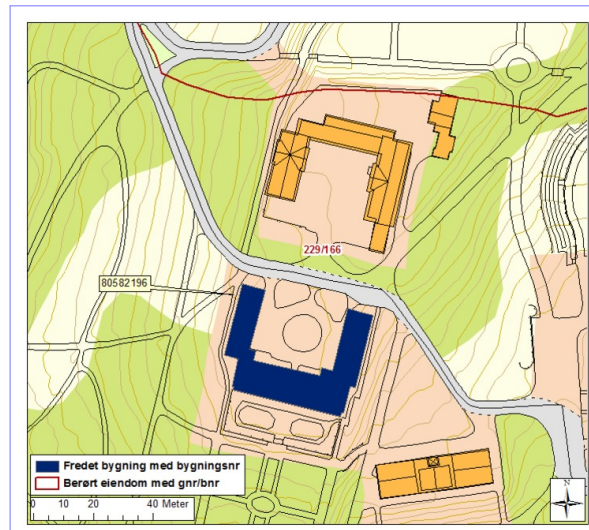
**Begrunnelse:** Gamlehagen ble anlagt i barokkstil i 1780-årene. Her er fire treskulpturer som symboliserer årstidene. Tøyen hovedgård går langt tilbake i historien som gårdsbruk og Gamlehagen er en del av gårdsanlegget. Allerede i 1722 omtales en hage som gikk i hele husets lengde; 37,8 meter lang og 17 meter bred (Hvinden-Haug, AHO, 2008).

## Forskrift om fredning av Statens kulturhistoriske eiendommer, kapittel 9

## Fredete eiendommer i landsverneplan for Kunnskapsdepartementet

## TØ01 TØYEN HOVEDGÅRD HOVEDHUS

Bygningsnr:	080582196
Gnr/bnr:	229/166
Oppført:	1750 - 1760
AskeladdenID:	117755-1
Referanse i landsverneplanen:	Bygning 10134 Kompleks 99335703



## Fredning bygning

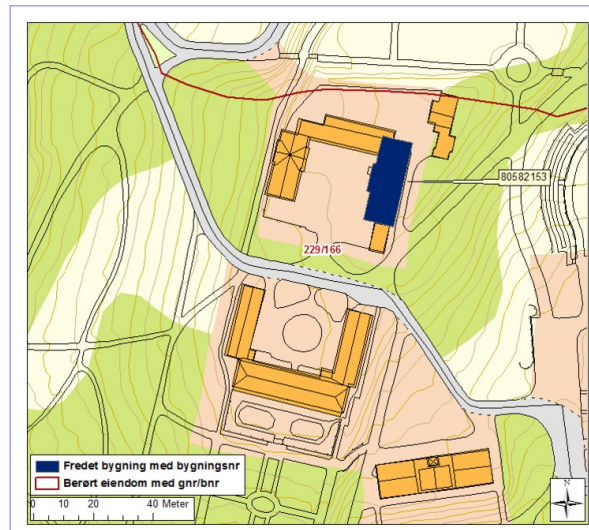
- Omfang:** Fredningen omfatter bygningens eksteriør og interiør og inkluderer hovedelementer som konstruksjon, fasadekomposisjon, planløsning, materialbruk, overflatebehandling og bygningsdeler som vinduer, dører, gerikter, listverk, ildsteder, pipeløp over tak, og detaljer som skilt og dekor m.v. Fast inventar som skap, ovner m.v. er fredet som del av interiøret.
- Formål:** Formålet med fredningen av Tøyen hovedgård er å ivareta Oslos eldste kjente, bevarte tømmerbygning som står der den ble bygd.
- Formålet med fredningen er videre å sikre hovedstrukturen i det arkitektoniske uttrykket og detaljeringen så som fasadeløsning, opprinnelige og eldre deler som dører og vinduer, samt materialbruk og overflater. Formål med fredning av interiør er å opprettholde opprinnelig rominndeling med opprinnelige og eldre bygningsdeler, overflater og materialbruk, belysning, armaturer og detaljer, samt opprinnelig fast inventar.
- Begrunnelse:** Deler av det nåværende våningshuset kan antakelig føres tilbake til 1679-1680 (NIKU, 24/2006). Bygningen er en laftet trebygning med deler i utmurt bindingsverk. Bygningen fikk sitt nåværende utseende i perioden 1776-1790 med mansardtak, endret planløsning og trapp. Fasadene ble slemmet. På 1790-tallet ble bygningen panelt og malt. Rundet 1880 ble de smårutete vinduene skiftet til krysspostvinduer.
- Riksantikvaren har varslet om igangsetting av fredningssak for Tøyen hovedgård 15.4.2005.

## Forskrift om fredning av Statens kulturhistoriske eiendommer, kapittel 9

## Fredete eiendommer i landsverneplan for Kunnskapsdepartementet

## TØ02 TØYEN HOVEDGÅRD DRIFT.

Bygningsnr:	080582153
Gnr/bnr:	229/166
Oppført:	1891
AskeladdenID:	117755-4
Referanse i landsverneplanen:	Bygning 10135 Kompleks 99335703



## Fredning bygning

- Omfang:** Fredningen omfatter østfløyens eksteriør og inkluderer hovedelementer som konstruksjon, fasadekomposisjon, materialbruk, overflatebehandling og bygningsdeler som vinduer, dører og detaljer som skilt og dekor m.v.
- Formål:** Formålet med fredning av Driftsbygningens østfløy er å ivareta bygningen som formålsbygd driftsbygning for botanisk hage, og som vesentlig element for tunformen ved hovedgården. Formålet er videre å ivareta bygningens opprinnelige uttrykk og detaljering som driftsbygning. Formålet med fredningen er videre å sikre hovedstrukturen i det arkitektoniske uttrykket og detaljeringen så som fasadeløsning, opprinnelige og eldre deler som dører og vinduer, samt materialbruk og overflater.
- Begrunnelse:** Driftsbygningen er viktig som del av hovedgårdens tun. Tøyen botaniske hage er landets eldste, og den formålsbygde driftsbygningen har som del av dette anlegget både utdanningshistorisk- og kulturhistorisk verdi.
- Tøyen hovedgård som gårdsanlegg er en vesentlig verdi i tillegg til sektorhistorisk verdi som botanisk hage.
- Riksantikvaren varslet 15.04.2005 igangsetting av frednings sak for hovedbygningen ved Tøyen hovedgård.

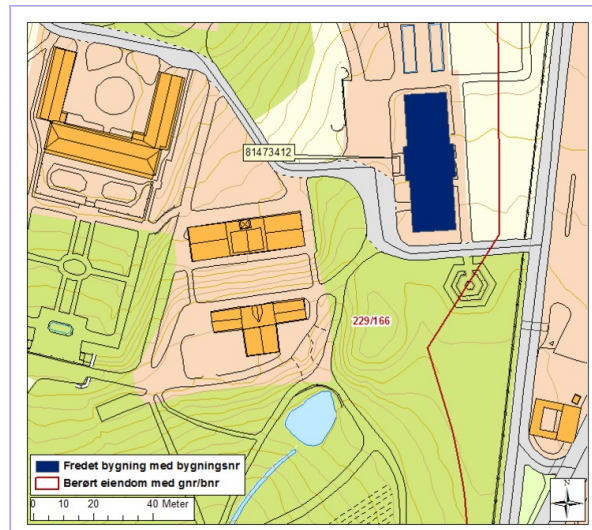


## Forskrift om fredning av Statens kulturhistoriske eiendommer, kapittel 9

## Fredete eiendommer i landsverneplan for Kunnskapsdepartementet

## TØ03 BOTANISK MUSEUM

Bygningsnr:	081473412
Gnr/bnr:	229/166
Oppført:	1911 - 1915
AskeladdenID:	117755-12
Referanse i landsverneplanen:	Bygning 10138 Kompleks 99335703



## Fredning bygning

**Omfang:** Fredningen omfatter bygningens eksteriør og deler av interiøret i 1., 2. og 3. etasje. Fredningen av eksteriør og interiør inkluderer hovedelementer som konstruksjon, fasadekomposisjon, planløsning, materialbruk, overflatebehandling og bygningsdeler som vinduer, dører, gerikter, listverk og detaljer som skilt og dekor m.v. Fast inventar som skap, ovner m.v. er fredet som del av interiøret.

Omfanget av interiørfredningen er markert på plantegninger.

**Formål:** Formålet med fredningen av Botanisk museum er å bevare et viktig anlegg for Universitet i Oslo sin vitenskaplige virksomhet.

Formålet er også å sikre Botanisk museum som del av et helhetlig anlegg.

Formålet med fredningen er videre å sikre hovedstrukturen i det arkitektoniske uttrykket og detaljeringen så som fasadeløsning, opprinnelige og eldre deler som dører og vinduer, samt materialbruk og overflater. Formål med fredning av interiør er å opprettholde opprinnelig rominndeling med opprinnelige og eldre bygningsdeler, overflater og materialbruk, belysning, armaturer og detaljer, samt opprinnelig fast inventar.

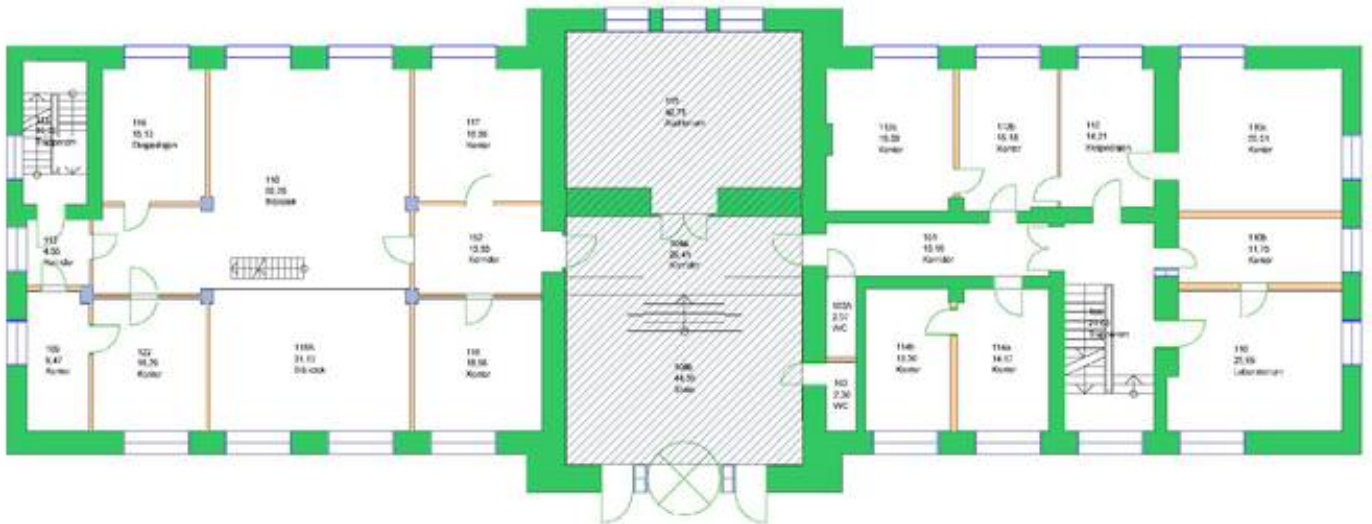
**Begrunnelse:** De naturhistoriske museene på Tøyen; Zoologisk, Geologisk og Botanisk museum, ble oppført i løpet av 13 år, i perioden 1904 til 1917. De representerer en kontinuerlig byggeprosess under samme arkitekt ? Holger Sinding-Larsen (1869 ? 1938), og framstår som et enhetlig anlegg. Bygningsteknisk var bygningene svært moderne for sin tid, med søyler, dragere og dekker i bærende betong. Dette gjorde det mulig å etablere store, luftige og fleksible utstillingsarealer. Arkitektonisk har anlegget klare kvaliteter.

Anlegget har vært viktig for universitets vitenskaplige virksomhet.

Sammen med Botanisk hage og Tøyen Hovedgård utgjør museene et anlegg som bør bevares i helhet.

## Forskrift om fredning av Statens kulturhistoriske eiendommer, kapittel 9

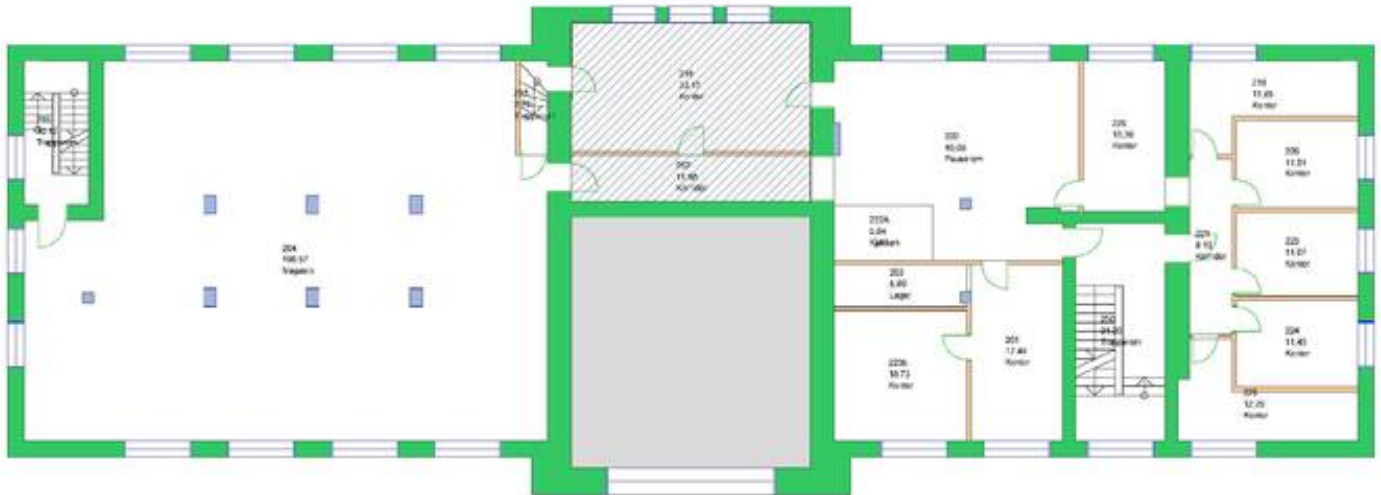
### Fredete eiendommer i landsverneplan for Kunnskapsdepartementet



Plantegning 1. etasje. Omfang interiørfredning er markert med blå skravur. Opphavsrett: UiO.

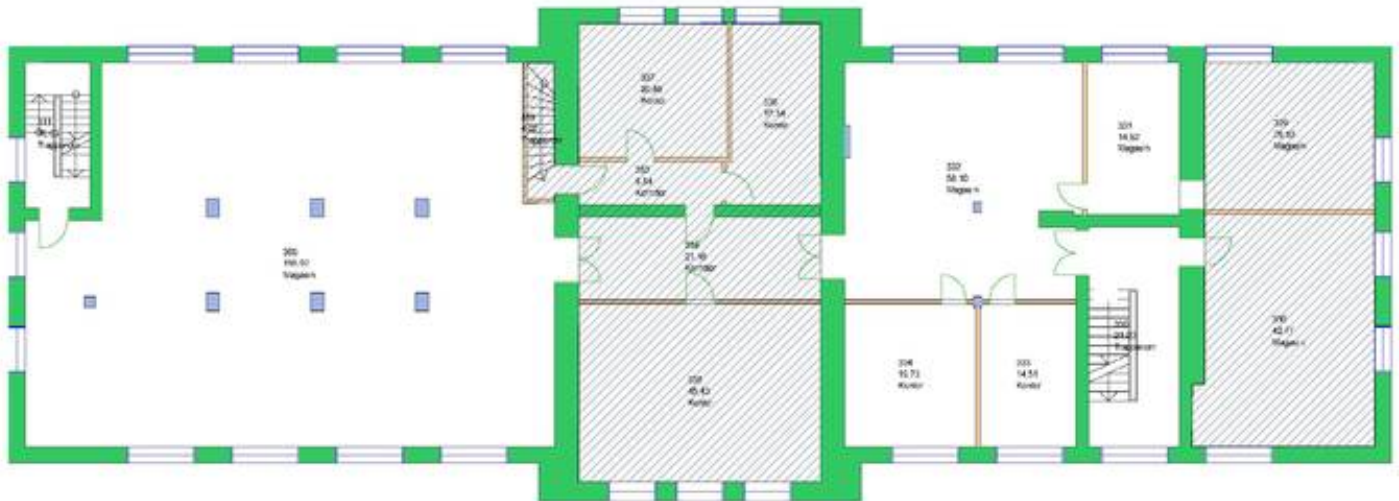
## Forskrift om fredning av Statens kulturhistoriske eiendommer, kapittel 9

### Fredete eiendommer i landsverneplan for Kunnskapsdepartementet



## Forskrift om fredning av Statens kulturhistoriske eiendommer, kapittel 9

### Fredete eiendommer i landsverneplan for Kunnskapsdepartementet

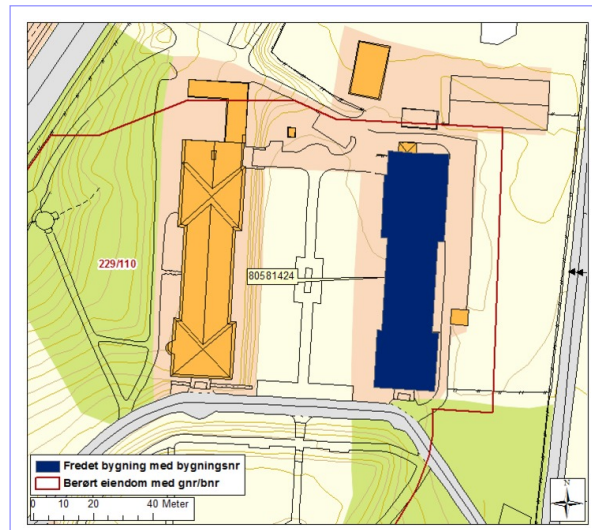


## Forskrift om fredning av Statens kulturhistoriske eiendommer, kapittel 9

## Fredete eiendommer i landsverneplan for Kunnskapsdepartementet

## TØ04 GEOLOGISK MUSEUM

Bygningsnr:	080581424
Gnr/bnr:	229/110
Oppført:	1911 - 1917
AskeladdenID:	117755-14
Referanse i landsverneplanen:	Bygning 10142 Kompleks 99335703



## Fredning bygning

**Omfang:** Fredningen omfatter bygningens eksteriør og deler av interiøret i 1., 2. og 3. etasje. Fredningen av eksteriør og interiør inkluderer hovedelementer som konstruksjon, fasadekomposisjon, planløsning, materialbruk, overflatebehandling og bygningsdeler som vinduer, dører, gerikter, listverk og detaljer som skilt og dekor m.v. Fast inventar som skap, ovner m.v. er fredet som del av interiøret.

Omfanget av interiørfredningen er markert på plantegninger.

**Formål:** Formålet med fredningen av Geologisk museum er å bevare et viktig anlegg for Universitet i Oslo sin vitenskaplige virksomhet.

Formålet er også å sikre Geologisk museum som del av et helhetlig anlegg.

Formålet med fredningen er videre å sikre hovedstrukturen i det arkitektoniske uttrykket og detaljeringen så som fasadeløsning, opprinnelige og eldre deler som dører og vinduer, samt materialbruk og overflater. Formål med fredning av interiør er å opprettholde opprinnelig rominndeling med opprinnelige og eldre bygningsdeler, overflater og materialbruk, belysning, armaturer og detaljer, samt opprinnelig fast inventar.

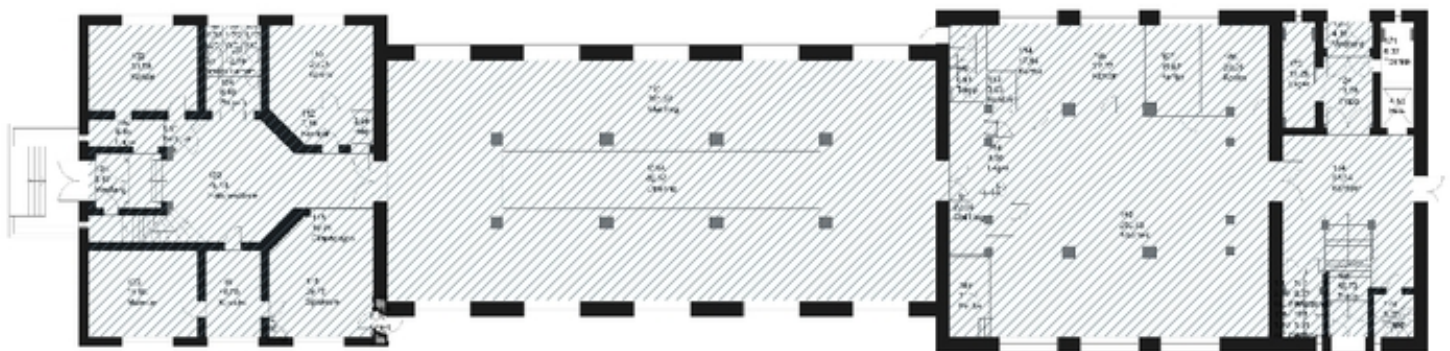
**Begrunnelse:** De naturhistoriske museene på Tøyen; Zoologisk, Geologisk og Botanisk museum, ble oppført i løpet av 13 år, i perioden 1904 til 1917. De representerer en kontinuerlig byggeprosess under samme arkitekt ? Holger Sinding-Larsen (1869 ? 1938), og framstår som et enhetlig anlegg. Bygningsteknisk var bygningene svært moderne for sin tid, med søyler, dragere og dekker i bærende betong. Dette gjorde det mulig å etablere store, luftige og fleksible utstillingsarealer. Arkitektonisk har anlegget klare kvaliteter.

Anlegget har vært viktig for universitets vitenskaplige virksomhet.

Sammen med Botanisk hage og Tøyen Hovedgård utgjør museene et anlegg som bør bevares i helhet.

## Forskrift om fredning av Statens kulturhistoriske eiendommer, kapittel 9

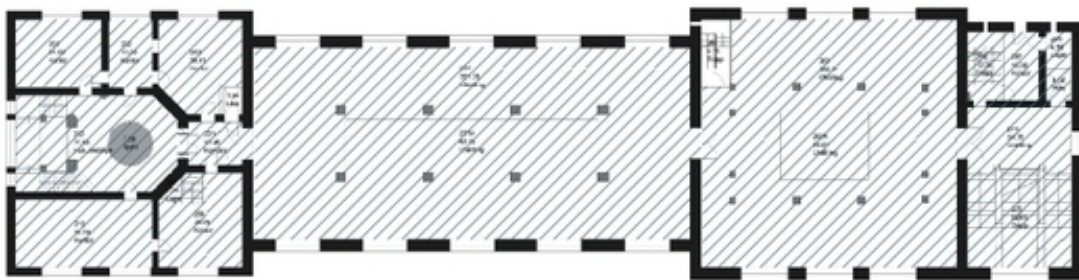
### Fredete eiendommer i landsverneplan for Kunnskapsdepartementet



Plantegning 1. etasje. Omfang interiørfredning er markert med blå skravur. Opphavsrett: UiO.

## Forskrift om fredning av Statens kulturhistoriske eiendommer, kapittel 9

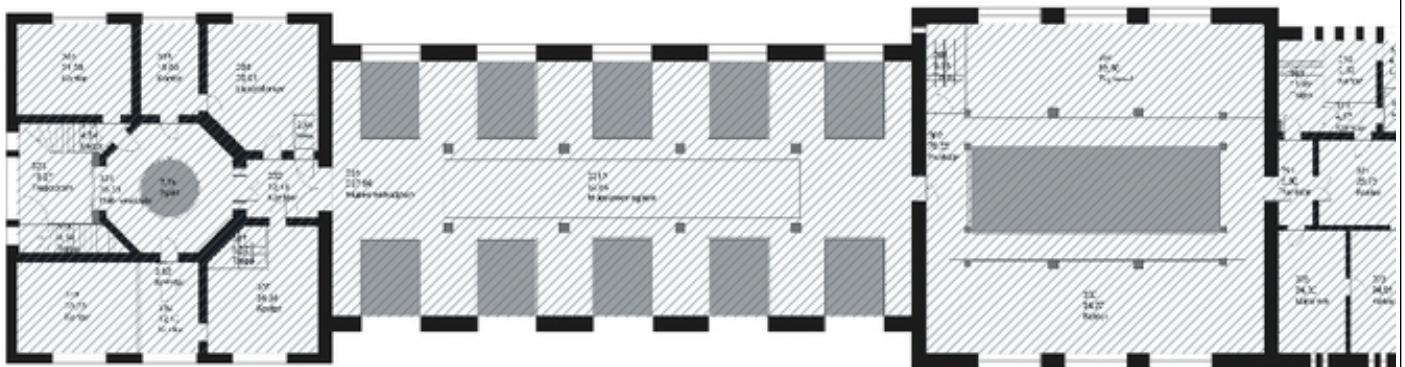
### Fredete eiendommer i landsverneplan for Kunnskapsdepartementet



Plantegning 2. etasje. Omfang interiørfredning er markert med blå skravur. Opphavsrett: UiO.

## Forskrift om fredning av Statens kulturhistoriske eiendommer, kapittel 9

### Fredete eiendommer i landsverneplan for Kunnskapsdepartementet



Plantegning 3. etasje. Omfang interiørfredning er markert med blå skravur. Opphavsrett: UiO.

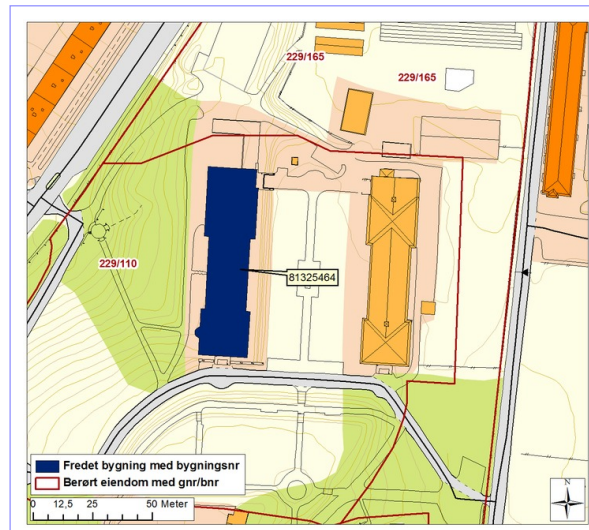


## Forskrift om fredning av Statens kulturhistoriske eiendommer, kapittel 9

## Fredete eiendommer i landsverneplan for Kunnskapsdepartementet

## TØ05 ZOOLOGISK MUSEUM

Bygningsnr:	081325464
Gnr/bnr:	229/110
Oppført:	1903 - 1909
AskeladdenID:	117755-13
Referanse i landsverneplanen:	Bygning 10140 Kompleks 99335703



## Fredning bygning

**Omfang:** Fredningen omfatter bygningens eksteriør og deler av interiøret i 1. og 2. etasje. Fredningen av eksteriør og interiør inkluderer hovedelementer som konstruksjon, fasadekomposisjon, planløsning, materialbruk, overflatebehandling og bygningsdeler som vinduer, dører, gerikter, listverk og detaljer som skilt og dekor m.v. Fast inventar som skap, ovner m.v. er fredet som del av interiøret.

Omfanget av interiørfredningen er markert på plantegninger.

**Formål:** Formålet med fredningen av Zoologisk museum er å bevare et viktig anlegg for Universitet i Oslo sin vitenskaplige virksomhet.

Formålet er også å sikre Zoologisk museum som del av et helhetlig anlegg.

Formålet med fredningen er videre å sikre hovedstrukturen i det arkitektoniske uttrykket og detaljeringen så som fasadeløsning, opprinnelige og eldre deler som dører og vinduer, samt materialbruk og overflater. Formål med fredning av interiør er å opprettholde opprinnelig rominndeling med opprinnelige og eldre bygningsdeler, overflater og materialbruk, belysning, armaturer og detaljer, samt opprinnelig fast inventar.

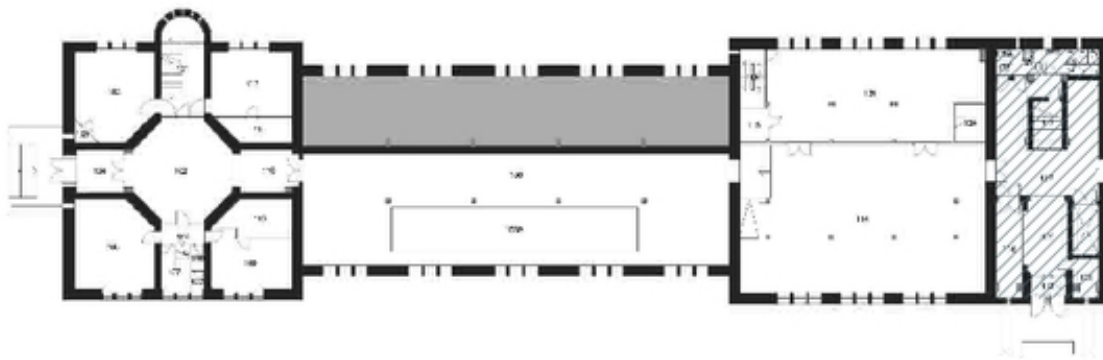
**Begrunnelse:** De naturhistoriske museene på Tøyen; Zoologisk, Geologisk og Botanisk museum, ble oppført i løpet av 13 år, i perioden 1904 til 1917. De representerer en kontinuerlig byggeprosess under samme arkitekt ? Holger Sinding-Larsen (1869 ? 1938), og framstår som et enhetlig anlegg. Bygningsteknisk var bygningene svært moderne for sin tid, med søyler, dragere og dekker i bærende betong. Dette gjorde det mulig å etablere store, luftige og fleksible utstillingsarealer. Arkitektonisk har anlegget klare kvaliteter.

Anlegget har vært viktig for universitets vitenskaplige virksomhet.

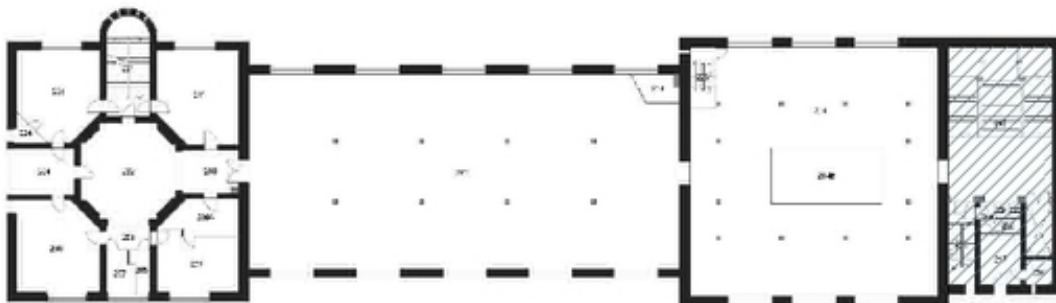
Sammen med Botanisk hage og Tøyen Hovedgård utgjør museene et anlegg som bør bevares i helhet.

Forskrift om fredning av Statens kulturhistoriske eiendommer, kapittel 9

Fredete eiendommer i landsverneplan for Kunnskapsdepartementet



Plantegning 1. etasje. Omfang interiørfredning er markert med blå skravur. Opphavsrett: UiO.



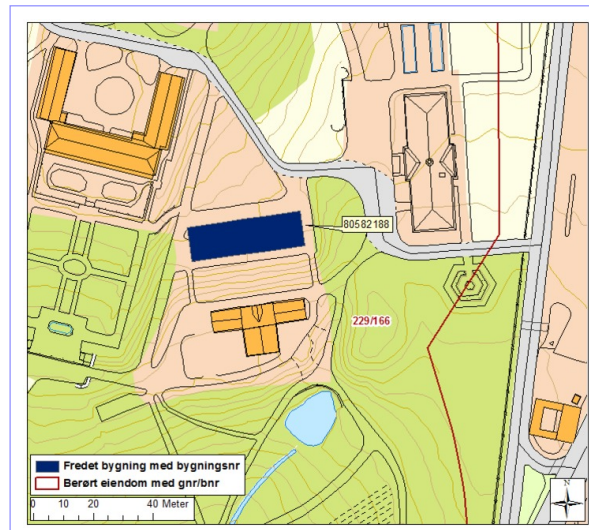
Plantegning 2. etasje. Omfang interiørfredning er markert med blå skravur. Opphavsrett: UiO.

## Forskrift om fredning av Statens kulturhistoriske eiendommer, kapittel 9

## Fredete eiendommer i landsverneplan for Kunnskapsdepartementet

## TØ06 PALMEHUSET

Bygningsnr:	080582188
Gnr/bnr:	229/166
Oppført:	1868
AskeladdenID:	117755-5
Referanse i landsverneplanen:	Bygning 10136 Kompleks 99335703



## Fredning bygning

**Omfang:** Fredningen omfatter bygningens eksteriør og deler av interiøret. Fredningen av eksteriør og interiør inkluderer hovedelementer som konstruksjon, fasadekomposisjon, planløsning, materialbruk, overflatebehandling og bygningsdeler som vinduer, dører, gerikter, listverk og detaljer som skilt og dekor m.v. Fast inventar som skap m.v. er fredet som del av interiøret.

Omfanget av interiørfredningen er markert på plantegning.

**Formål:** Formålet med fredningen av Palmehuset er å bevare en viktig bygning for Universitet i Oslo sin vitenskaplige virksomhet.

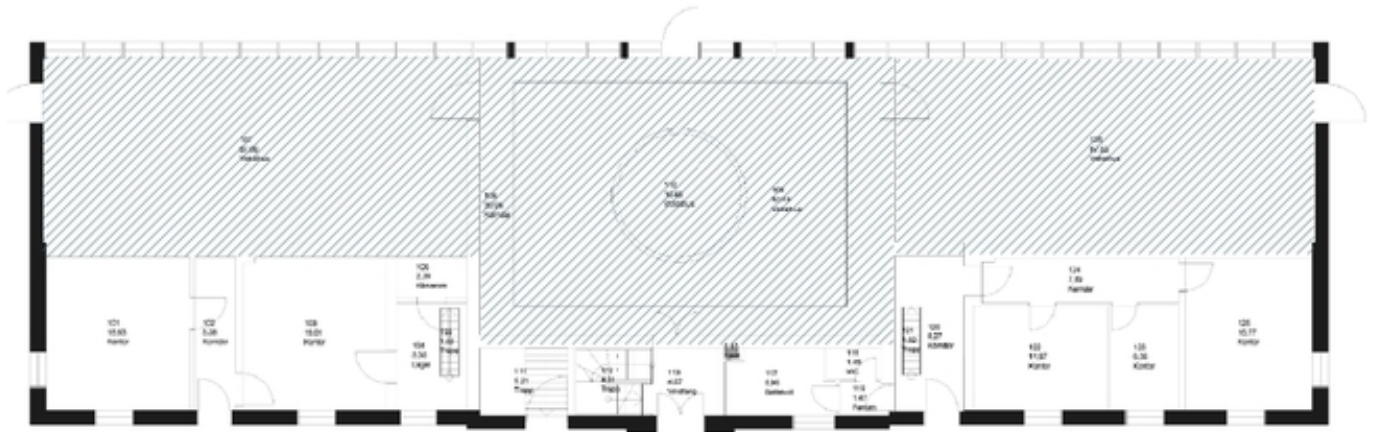
Formålet er også å sikre Palmehuset som del av et helhetlig anlegg.

Formålet med fredningen er videre å sikre hovedstrukturen i det arkitektoniske uttrykket og detaljeringen så som fasadeløsning, opprinnelige og eldre deler som dører og vinduer, samt materialbruk og overflater.

**Begrunnelse:** Veksthusene har vært vesentlige i det vitenskaplige arbeidet for Universitetet i Oslo.

## Forskrift om fredning av Statens kulturhistoriske eiendommer, kapittel 9

### Fredete eiendommer i landsverneplan for Kunnskapsdepartementet



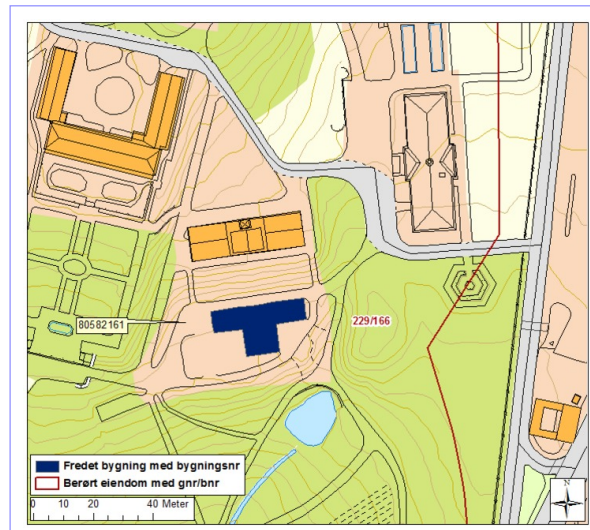
Plantegning 1. etasje. Omfang interiørfredning er markert med blå skravur. Opphavsrett: UiO.

## Forskrift om fredning av Statens kulturhistoriske eiendommer, kapittel 9

## Fredete eiendommer i landsverneplan for Kunnskapsdepartementet

## TØ07 VICTORIAHUSET

Bygningsnr:	080582161
Gnr/bnr:	229/166
Oppført:	1876
AskeladdenID:	117755-6
Referanse i landsverneplanen:	Bygning 10137 Kompleks 99335703



## Fredning bygning

**Omfang:** Fredningen omfatter bygningens eksteriør og deler av interiøret. Fredningen av eksteriør og interiør inkluderer hovedelementer som konstruksjon, fasadekomposisjon, planløsning, materialbruk, overflatebehandling og bygningsdeler som vinduer, dører, gerikter, listverk, pipeløp over tak, og detaljer som skilt og dekor m.v. Fast inventar som skap, ovner m.v. er fredet som del av interiøret.

Omfanget av interiørfredningen er markert på plantegning.

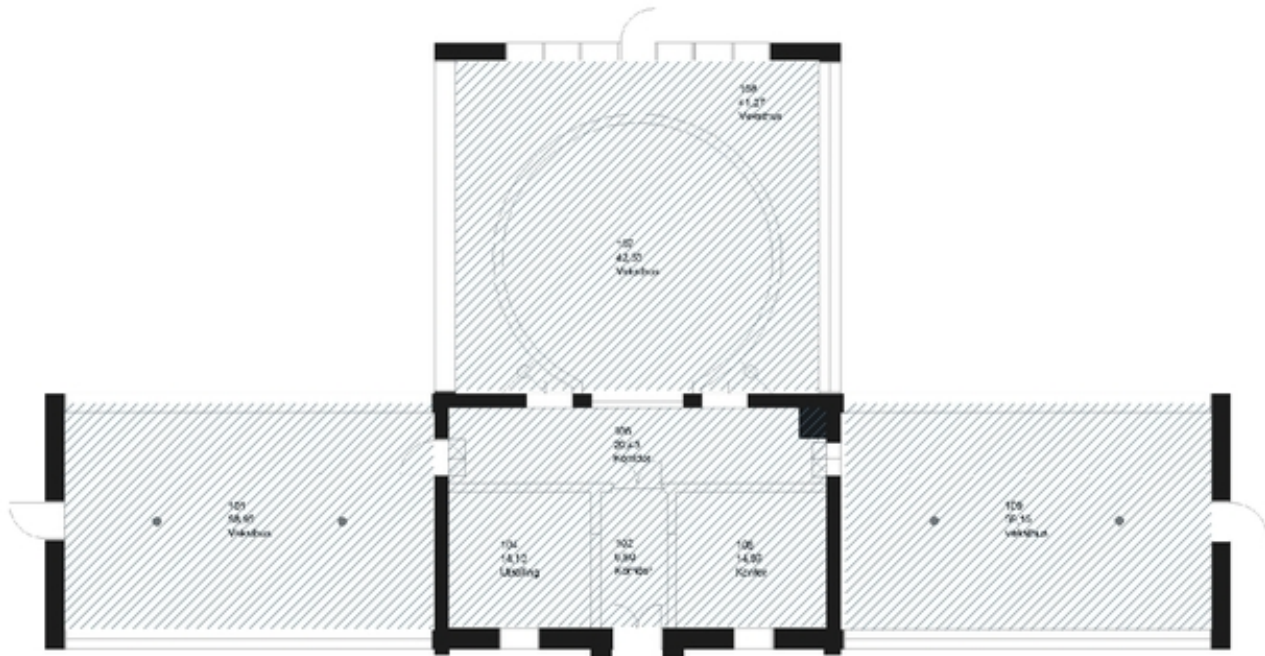
**Formål:** Formålet med fredningen av Victoriahuset er å bevare en viktig bygning for Universitetet i Oslo sin vitenskaplige virksomhet.

Formålet med fredningen er videre å sikre hovedstrukturen i det arkitektoniske uttrykket og detaljeringen så som fasadeløsning, opprinnelige og eldre deler som dører og vinduer, samt materialbruk og overflater. Formål med fredning av interiør er å opprettholde opprinnelig rominndeling med opprinnelige og eldre bygningsdeler, overflater og materialbruk, belysning, armaturer og detaljer, samt opprinnelig fast inventar.

**Begrunnelse:** Veksthusene har vært vesentlige i det vitenskaplige arbeidet for Universitetet i Oslo.

# Forskrift om fredning av Statens kulturhistoriske eiendommer, kapittel 9

## Fredete eiendommer i landsverneplan for Kunnskapsdepartementet



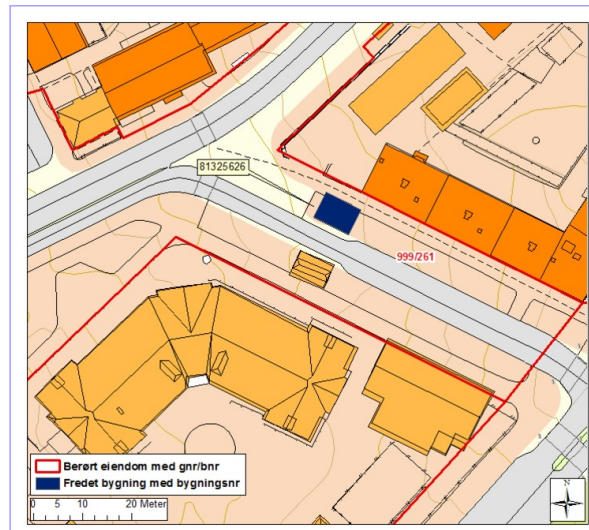
Plantegning 1. etasje. Omfang interiørfredning er markert med blå skravur. Opphavsrett: UiO.

## Forskrift om fredning av Statens kulturhistoriske eiendommer, kapittel 9

## Fredete eiendommer i landsverneplan for Kunnskapsdepartementet

## TØ10 PORTSTUE I, BLYTHSGATE

Bygningsnr:	81325626
Gnr/bnr:	999/261
Oppført:	1820
AskeladdenID:	117755-7
Referanse i landsverneplanen:	Bygning 9903390 Kompleks 99335703

**Fredning bygning**

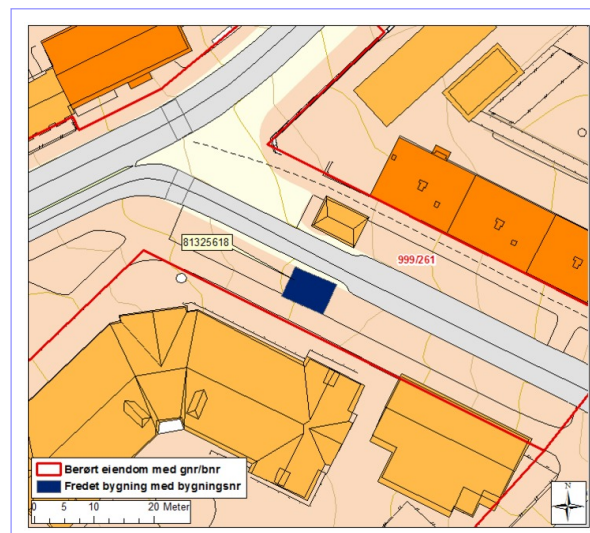
- Omfang:** Fredningen omfatter bygningens eksteriør og inkluderer hovedelementer som konstruksjon, fasadekomposisjon, materialbruk, overflatebehandling og bygningsdeler som vinduer, dører, pipeløp over tak og detaljer som skilt og dekor m.v.
- Formål:** Formålet med å frede Portstuene er å ivareta to av de tidligste bygningene oppført for Botanisk hage. Formålet med fredningen er videre å sikre hovedstrukturen i det arkitektoniske uttrykket og detaljeringen så som fasadeløsning, opprinnelige og eldre deler som dører og vinduer, samt materialbruk og overflater.
- Begrunnelse:** Nordre Portstue er en av to like bygninger oppført til Tøyen hovedgård/botanisk hage og fredes som del av anlegget. Bygningen er oppført i mur i empirestil med pussede fasader og kvadersteinsimitasjon i hjørnene og rundt alle vinduene, også rundt lunettvinduet i vestre gavl. Taket er halvvalmet og tekket med teglstein.
- Det har vist seg vanskelig å finne nøyaktig årstall for oppførelse av bygningene. Fortidsminneforeningens årsberetning fra 1934, skriver at oppførelsesdato for Portstuene ikke er lenge etter 1817. Portstuene antas derfor oppført ca. 1820.

## Forskrift om fredning av Statens kulturhistoriske eiendommer, kapittel 9

## Fredete eiendommer i landsverneplan for Kunnskapsdepartementet

## TØ11 PORTSTUE II, BLYTHSGATE

Bygningsnr:	81325618
Gnr/bnr:	999/261
Oppført:	1820
AskeladdenID:	117755-8
Referanse i landsverneplanen:	Bygning 9903554 Kompleks 99335703



## Fredning bygning

- Omfang:** Fredningen omfatter bygningens eksteriør og inkluderer hovedelementer som konstruksjon, fasadekomposisjon, materialbruk, overflatebehandling og bygningsdeler som vinduer, dører, pipeløp over tak og detaljer som skilt og dekor m.v.
- Formål:** Formålet med å frede portstueene er å ivareta to av de tidligste bygningene oppført for Botanisk hage. Formålet med fredningen er videre å sikre hovedstrukturen i det arkitektoniske uttrykket og detaljeringen så som fasadeløsning, opprinnelige og eldre deler som dører og vinduer, samt materialbruk og overflater.
- Begrunnelse:** Søndre Portstue er en av to like bygninger oppført til Tøyen hovedgård/botanisk hage og fredes som del av anlegget. Bygningen er oppført i mur i empirestil med pussede fasader og kvadersteinsimitasjon i hjørnene og rundt alle vinduene. Taket er halvvalmet og tekket med teglstein.
- Det har vist seg vanskelig å finne nøyaktig årstall for oppførelse av bygningene. Fortidsminneforeningens årsberetning fra 1934, skriver at oppførelsesdato for Portstueene ikke er lenge etter 1817. Portstueene antas derfor oppført ca. 1820.



# Målerappport

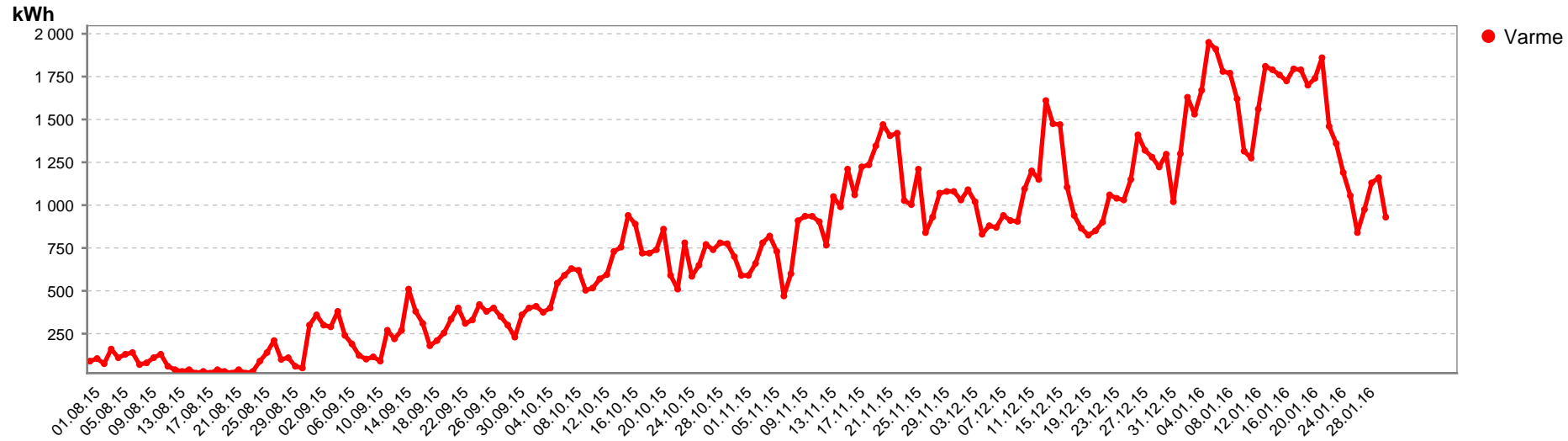
Oversikt

Organisasjon **Universitetet i Oslo**  
Node **TØ06. Palmehuset, utstillingsveksthus**  
Sti **Universitetet i Oslo > Tøyen > TØ06. Palmehuset, utstillingsveksthus > (H) TØ06 Fjernvarme**

Startdato **01.08.15 00:00**  
Sluttdato **01.02.16 00:00**  
Oppløsning **daglig**



Varme



Dato  
Varme  
■ kWh

Dato	Varme kWh
01.08.15	90,00
02.08.15	105,00
03.08.15	75,00
04.08.15	160,00
05.08.15	110,00
06.08.15	130,00
07.08.15	140,00
08.08.15	70,00
09.08.15	80,00
10.08.15	110,00
11.08.15	130,00
12.08.15	60,00
13.08.15	40,00
14.08.15	30,00
15.08.15	40,00
16.08.15	20,00
17.08.15	30,00
18.08.15	20,00
19.08.15	40,00

# Målerappport

Oversikt



UIO : Universitetet i Oslo

Organisasjon **Universitetet i Oslo**  
Node **TØ06. Palmehuset, utstillingsveksthus**  
Sti **Universitetet i Oslo > Tøyen > TØ06. Palmehuset, utstillingsveksthus > (H) TØ06 Fjernvarme**

Startdato **01.08.15 00:00**  
Sluttdato **01.02.16 00:00**  
Oppløsning **daglig**

	Dato	Varme ■ kWh	
20	20.08.15	30,00	kWh
21	21.08.15	20,00	kWh
22	22.08.15	40,00	kWh
23	23.08.15	20,00	kWh
24	24.08.15	30,00	kWh
25	25.08.15	90,00	kWh
26	26.08.15	140,00	kWh
27	27.08.15	210,00	kWh
28	28.08.15	100,00	kWh
29	29.08.15	110,00	kWh
30	30.08.15	60,00	kWh
31	31.08.15	50,00	kWh
32	01.09.15	300,00	kWh
33	02.09.15	360,00	kWh
34	03.09.15	300,00	kWh
35	04.09.15	290,00	kWh
36	05.09.15	380,00	kWh
37	06.09.15	240,00	kWh
38	07.09.15	190,00	kWh
39	08.09.15	123,33	kWh
40	09.09.15	101,67	kWh
41	10.09.15	115,00	kWh
42	11.09.15	90,00	kWh
43	12.09.15	270,00	kWh
44	13.09.15	220,00	kWh
45	14.09.15	270,00	kWh
46	15.09.15	510,00	kWh
47	16.09.15	380,00	kWh
48	17.09.15	310,00	kWh
49	18.09.15	180,00	kWh
50	19.09.15	210,00	kWh
51	20.09.15	255,00	kWh
52	21.09.15	335,00	kWh
53	22.09.15	400,00	kWh
54	23.09.15	310,00	kWh
55	24.09.15	330,00	kWh
56	25.09.15	420,00	kWh
57	26.09.15	380,00	kWh
58	27.09.15	400,00	kWh
59	28.09.15	350,00	kWh

# Målerappport

Oversikt



UIO : Universitetet i Oslo

Organisasjon **Universitetet i Oslo**  
Node **TØ06. Palmehuset, utstillingsveksthus**  
Sti **Universitetet i Oslo > Tøyen > TØ06. Palmehuset, utstillingsveksthus > (H) TØ06 Fjernvarme**

Startdato **01.08.15 00:00**  
Sluttdato **01.02.16 00:00**  
Oppløsning **daglig**

Dato	Varme ■ kWh
60 29.09.15	300,00 kWh
61 30.09.15	230,00 kWh
62 01.10.15	360,00 kWh
63 02.10.15	400,00 kWh
64 03.10.15	410,00 kWh
65 04.10.15	375,00 kWh
66 05.10.15	400,00 kWh
67 06.10.15	545,00 kWh
68 07.10.15	590,00 kWh
69 08.10.15	630,00 kWh
70 09.10.15	620,00 kWh
71 10.10.15	503,33 kWh
72 11.10.15	516,67 kWh
73 12.10.15	570,00 kWh
74 13.10.15	595,00 kWh
75 14.10.15	730,00 kWh
76 15.10.15	755,00 kWh
77 16.10.15	940,00 kWh
78 17.10.15	890,00 kWh
79 18.10.15	720,00 kWh
80 19.10.15	720,00 kWh
81 20.10.15	740,00 kWh
82 21.10.15	860,00 kWh
83 22.10.15	590,00 kWh
84 23.10.15	510,00 kWh
85 24.10.15	780,00 kWh
86 25.10.15	585,00 kWh
87 26.10.15	649,29 kWh
88 27.10.15	770,71 kWh
89 28.10.15	740,00 kWh
90 29.10.15	780,00 kWh
91 30.10.15	775,00 kWh
92 31.10.15	700,00 kWh
93 01.11.15	590,00 kWh
94 02.11.15	590,00 kWh
95 03.11.15	660,00 kWh
96 04.11.15	780,00 kWh
97 05.11.15	820,00 kWh
98 06.11.15	730,00 kWh
99 07.11.15	470,00 kWh

# Målerappport

Oversikt

Organisasjon **Universitetet i Oslo**  
Node **TØ06. Palmehuset, utstillingsveksthus**  
Sti **Universitetet i Oslo > Tøyen > TØ06. Palmehuset, utstillingsveksthus > (H) TØ06 Fjernvarme**

Startdato **01.08.15 00:00**  
Sluttdato **01.02.16 00:00**  
Oppløsning **daglig**

	Dato	Varme ■ kWh	
100	08.11.15	600,00	kWh
101	09.11.15	909,33	kWh
102	10.11.15	935,67	kWh
103	11.11.15	935,00	kWh
104	12.11.15	903,33	kWh
105	13.11.15	766,67	kWh
106	14.11.15	1 050,00	kWh
107	15.11.15	990,00	kWh
108	16.11.15	1 210,00	kWh
109	17.11.15	1 060,00	kWh
110	18.11.15	1 223,54	kWh
111	19.11.15	1 235,00	kWh
112	20.11.15	1 346,46	kWh
113	21.11.15	1 470,00	kWh
114	22.11.15	1 405,00	kWh
115	23.11.15	1 420,00	kWh
116	24.11.15	1 026,67	kWh
117	25.11.15	1 003,33	kWh
118	26.11.15	1 210,00	kWh
119	27.11.15	840,00	kWh
120	28.11.15	930,00	kWh
121	29.11.15	1 070,00	kWh
122	30.11.15	1 080,00	kWh
123	01.12.15	1 080,00	kWh
124	02.12.15	1 030,00	kWh
125	03.12.15	1 090,00	kWh
126	04.12.15	1 020,00	kWh
127	05.12.15	830,00	kWh
128	06.12.15	880,00	kWh
129	07.12.15	870,00	kWh
130	08.12.15	940,00	kWh
131	09.12.15	910,00	kWh
132	10.12.15	905,00	kWh
133	11.12.15	1 095,00	kWh
134	12.12.15	1 200,00	kWh
135	13.12.15	1 150,00	kWh
136	14.12.15	1 610,00	kWh
137	15.12.15	1 475,00	kWh
138	16.12.15	1 470,00	kWh
139	17.12.15	1 105,00	kWh

# Målerappport

Oversikt

Organisasjon **Universitetet i Oslo**  
Node **TØ06. Palmehuset, utstillingsveksthus**  
Sti **Universitetet i Oslo > Tøyen > TØ06. Palmehuset, utstillingsveksthus > (H) TØ06 Fjernvarme**

Startdato **01.08.15 00:00**  
Slutt dato **01.02.16 00:00**  
Oppløsning **daglig**

	Dato	Varme ■ kWh	
140	18.12.15	940,00	kWh
141	19.12.15	865,00	kWh
142	20.12.15	825,00	kWh
143	21.12.15	850,00	kWh
144	22.12.15	900,00	kWh
145	23.12.15	1 060,00	kWh
146	24.12.15	1 040,00	kWh
147	25.12.15	1 030,00	kWh
148	26.12.15	1 150,00	kWh
149	27.12.15	1 410,00	kWh
150	28.12.15	1 320,00	kWh
151	29.12.15	1 280,00	kWh
152	30.12.15	1 222,67	kWh
153	31.12.15	1 297,33	kWh
154	01.01.16	1 020,00	kWh
155	02.01.16	1 300,00	kWh
156	03.01.16	1 629,44	kWh
157	04.01.16	1 530,56	kWh
158	05.01.16	1 670,00	kWh
159	06.01.16	1 950,00	kWh
160	07.01.16	1 910,00	kWh
161	08.01.16	1 780,00	kWh
162	09.01.16	1 770,00	kWh
163	10.01.16	1 620,00	kWh
164	11.01.16	1 315,00	kWh
165	12.01.16	1 274,33	kWh
166	13.01.16	1 560,67	kWh
167	14.01.16	1 810,00	kWh
168	15.01.16	1 790,00	kWh
169	16.01.16	1 760,00	kWh
170	17.01.16	1 725,00	kWh
171	18.01.16	1 795,00	kWh
172	19.01.16	1 790,00	kWh
173	20.01.16	1 700,00	kWh
174	21.01.16	1 740,00	kWh
175	22.01.16	1 860,00	kWh
176	23.01.16	1 460,00	kWh
177	24.01.16	1 360,00	kWh
178	25.01.16	1 190,00	kWh
179	26.01.16	1 055,00	kWh

Organisasjon **Universitetet i Oslo**  
Node **TØ06. Palmehuset, utstillingsveksthus**  
Sti **Universitetet i Oslo > Tøyen > TØ06. Palmehuset, utstillingsveksthus > (H) TØ06 Fjernvarme**

Startdato **01.08.15 00:00**  
Sluttdato **01.02.16 00:00**  
Oppløsning **daglig**

	<b>Dato</b>	<b>Varme</b>	
		<b>■ kWh</b>	
180	27.01.16	840,00	kWh
181	28.01.16	975,00	kWh
182	29.01.16	1 130,00	kWh
183	30.01.16	1 160,00	kWh
184	31.01.16	930,00	kWh

**Sum 140 190,00**

**Snitt 761,90**

**Min 20,00**

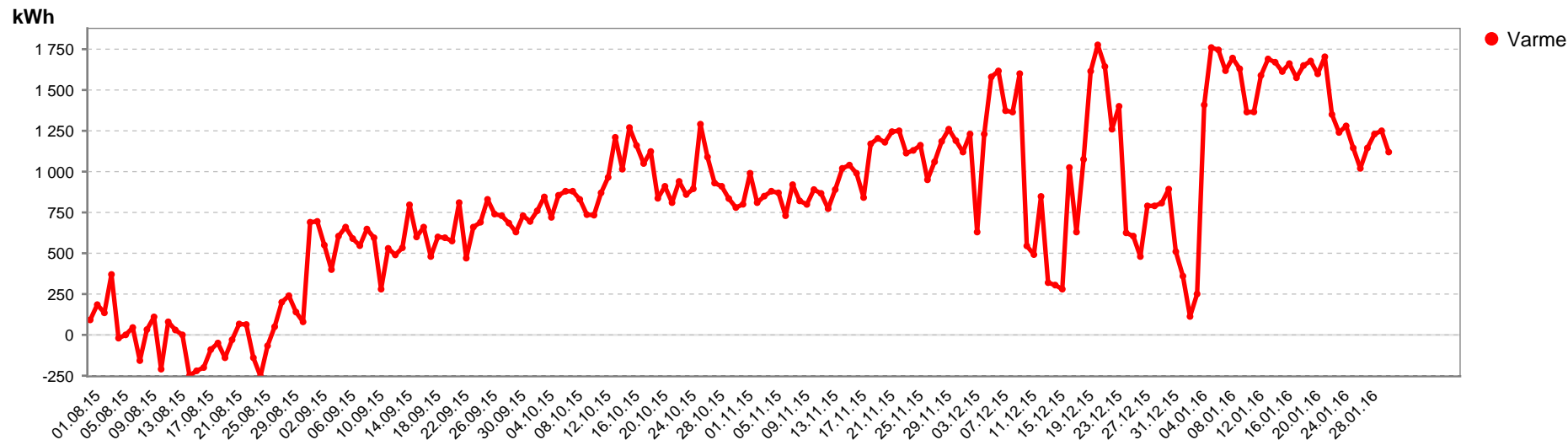
**Maks 1 950,00**

Organisasjon **Universitetet i Oslo**  
 Node **TØ07. Victoriahuset, utstillingsveksthus**  
 Sti **Universitetet i Oslo > Tøyen > TØ07. Victoriahuset, utstillingsveksthus > (H) TØ07 Fjernvarme**

Startdato **01.08.15 00:00**  
 Sluttdato **01.02.16 00:00**  
 Oppløsning **daglig**



Varme



Dato      Varme  
 ■ kWh

Dato	Varme	kWh
1 01.08.15	91,67	kWh
2 02.08.15	185,00	kWh
3 03.08.15	135,00	kWh
4 04.08.15	370,00	kWh
5 05.08.15	-20,00	kWh
6 06.08.15	0,00	kWh
7 07.08.15	45,00	kWh
8 08.08.15	-157,50	kWh
9 09.08.15	32,50	kWh
10 10.08.15	110,00	kWh
11 11.08.15	-210,00	kWh
12 12.08.15	80,00	kWh
13 13.08.15	30,00	kWh
14 14.08.15	0,00	kWh
15 15.08.15	-250,00	kWh
16 16.08.15	-220,00	kWh
17 17.08.15	-200,00	kWh
18 18.08.15	-90,00	kWh
19 19.08.15	-50,00	kWh

# Målerappport

Oversikt

Organisasjon **Universitetet i Oslo**  
Node **TØ07. Victoriahuset, utstillingsveksthus**  
Sti **Universitetet i Oslo > Tøyen > TØ07. Victoriahuset, utstillingsveksthus > (H) TØ07 Fjernvarme**

Startdato **01.08.15 00:00**  
Sluttdato **01.02.16 00:00**  
Oppløsning **daglig**

Dato	Varme ■ kWh
20 20.08.15	-140,00 kWh
21 21.08.15	-30,00 kWh
22 22.08.15	66,67 kWh
23 23.08.15	63,33 kWh
24 24.08.15	-140,00 kWh
25 25.08.15	-253,33 kWh
26 26.08.15	-66,67 kWh
27 27.08.15	50,00 kWh
28 28.08.15	200,00 kWh
29 29.08.15	240,00 kWh
30 30.08.15	140,00 kWh
31 31.08.15	80,00 kWh
32 01.09.15	690,00 kWh
33 02.09.15	695,00 kWh
34 03.09.15	550,00 kWh
35 04.09.15	400,00 kWh
36 05.09.15	605,00 kWh
37 06.09.15	660,00 kWh
38 07.09.15	590,00 kWh
39 08.09.15	546,67 kWh
40 09.09.15	648,33 kWh
41 10.09.15	595,00 kWh
42 11.09.15	280,00 kWh
43 12.09.15	530,00 kWh
44 13.09.15	490,00 kWh
45 14.09.15	533,33 kWh
46 15.09.15	796,67 kWh
47 16.09.15	600,00 kWh
48 17.09.15	660,00 kWh
49 18.09.15	480,00 kWh
50 19.09.15	600,00 kWh
51 20.09.15	595,00 kWh
52 21.09.15	575,00 kWh
53 22.09.15	810,00 kWh
54 23.09.15	470,00 kWh
55 24.09.15	660,00 kWh
56 25.09.15	690,00 kWh
57 26.09.15	830,00 kWh
58 27.09.15	740,00 kWh
59 28.09.15	730,00 kWh



# Målerappport

Oversikt

Organisasjon **Universitetet i Oslo**  
Node **TØ07. Victoriahuset, utstillingsveksthus**  
Sti **Universitetet i Oslo > Tøyen > TØ07. Victoriahuset, utstillingsveksthus > (H) TØ07 Fjernvarme**

Startdato **01.08.15 00:00**  
Sluttdato **01.02.16 00:00**  
Oppløsning **daglig**

Dato	Varme ■ kWh		
60	29.09.15	685,00	kWh
61	30.09.15	630,00	kWh
62	01.10.15	730,00	kWh
63	02.10.15	695,00	kWh
64	03.10.15	760,00	kWh
65	04.10.15	845,00	kWh
66	05.10.15	720,00	kWh
67	06.10.15	855,00	kWh
68	07.10.15	880,00	kWh
69	08.10.15	880,00	kWh
70	09.10.15	830,00	kWh
71	10.10.15	736,67	kWh
72	11.10.15	733,33	kWh
73	12.10.15	870,00	kWh
74	13.10.15	965,00	kWh
75	14.10.15	1 210,00	kWh
76	15.10.15	1 015,00	kWh
77	16.10.15	1 270,00	kWh
78	17.10.15	1 160,00	kWh
79	18.10.15	1 050,00	kWh
80	19.10.15	1 123,33	kWh
81	20.10.15	836,67	kWh
82	21.10.15	910,00	kWh
83	22.10.15	810,00	kWh
84	23.10.15	940,00	kWh
85	24.10.15	860,00	kWh
86	25.10.15	895,00	kWh
87	26.10.15	1 290,71	kWh
88	27.10.15	1 089,29	kWh
89	28.10.15	930,00	kWh
90	29.10.15	910,00	kWh
91	30.10.15	835,00	kWh
92	31.10.15	780,00	kWh
93	01.11.15	800,00	kWh
94	02.11.15	990,00	kWh
95	03.11.15	810,00	kWh
96	04.11.15	850,00	kWh
97	05.11.15	880,00	kWh
98	06.11.15	870,00	kWh
99	07.11.15	730,00	kWh

# Målerreport

Oversikt

Organisasjon **Universitetet i Oslo**  
Node **TØ07. Victoriahuset, utstillingsveksthus**  
Sti **Universitetet i Oslo > Tøyen > TØ07. Victoriahuset, utstillingsveksthus > (H) TØ07 Fjernvarme**

Startdato **01.08.15 00:00**  
Sluttdato **01.02.16 00:00**  
Oppløsning **daglig**

	Dato	Varme ■ kWh	
100	08.11.15	920,00	kWh
101	09.11.15	820,67	kWh
102	10.11.15	799,33	kWh
103	11.11.15	890,00	kWh
104	12.11.15	866,67	kWh
105	13.11.15	773,33	kWh
106	14.11.15	890,00	kWh
107	15.11.15	1 020,00	kWh
108	16.11.15	1 040,00	kWh
109	17.11.15	990,00	kWh
110	18.11.15	841,20	kWh
111	19.11.15	1 170,26	kWh
112	20.11.15	1 203,54	kWh
113	21.11.15	1 180,00	kWh
114	22.11.15	1 245,00	kWh
115	23.11.15	1 250,00	kWh
116	24.11.15	1 113,33	kWh
117	25.11.15	1 130,00	kWh
118	26.11.15	1 161,67	kWh
119	27.11.15	950,00	kWh
120	28.11.15	1 060,00	kWh
121	29.11.15	1 185,00	kWh
122	30.11.15	1 260,00	kWh
123	01.12.15	1 190,00	kWh
124	02.12.15	1 120,00	kWh
125	03.12.15	1 230,00	kWh
126	04.12.15	630,00	kWh
127	05.12.15	1 230,00	kWh
128	06.12.15	1 580,00	kWh
129	07.12.15	1 616,67	kWh
130	08.12.15	1 373,33	kWh
131	09.12.15	1 365,00	kWh
132	10.12.15	1 600,00	kWh
133	11.12.15	545,00	kWh
134	12.12.15	491,88	kWh
135	13.12.15	848,13	kWh
136	14.12.15	320,00	kWh
137	15.12.15	305,00	kWh
138	16.12.15	280,00	kWh
139	17.12.15	1 025,00	kWh

# Målerappport

Oversikt

Organisasjon **Universitetet i Oslo**  
Node **TØ07. Victoriahuset, utstillingsveksthus**  
Sti **Universitetet i Oslo > Tøyen > TØ07. Victoriahuset, utstillingsveksthus > (H) TØ07 Fjernvarme**

Startdato **01.08.15 00:00**  
Sluttdato **01.02.16 00:00**  
Oppløsning **daglig**

	Dato	Varme ■ kWh	
140	18.12.15	630,00	kWh
141	19.12.15	1 075,00	kWh
142	20.12.15	1 615,00	kWh
143	21.12.15	1 776,25	kWh
144	22.12.15	1 643,75	kWh
145	23.12.15	1 260,00	kWh
146	24.12.15	1 400,00	kWh
147	25.12.15	625,00	kWh
148	26.12.15	605,00	kWh
149	27.12.15	480,00	kWh
150	28.12.15	790,00	kWh
151	29.12.15	790,00	kWh
152	30.12.15	807,33	kWh
153	31.12.15	892,67	kWh
154	01.01.16	510,00	kWh
155	02.01.16	360,00	kWh
156	03.01.16	112,71	kWh
157	04.01.16	250,73	kWh
158	05.01.16	1 408,62	kWh
159	06.01.16	1 760,00	kWh
160	07.01.16	1 745,71	kWh
161	08.01.16	1 618,57	kWh
162	09.01.16	1 695,71	kWh
163	10.01.16	1 630,00	kWh
164	11.01.16	1 365,00	kWh
165	12.01.16	1 365,67	kWh
166	13.01.16	1 589,33	kWh
167	14.01.16	1 690,00	kWh
168	15.01.16	1 670,00	kWh
169	16.01.16	1 613,33	kWh
170	17.01.16	1 661,67	kWh
171	18.01.16	1 575,00	kWh
172	19.01.16	1 650,00	kWh
173	20.01.16	1 677,27	kWh
174	21.01.16	1 599,13	kWh
175	22.01.16	1 703,60	kWh
176	23.01.16	1 350,00	kWh
177	24.01.16	1 240,00	kWh
178	25.01.16	1 280,00	kWh
179	26.01.16	1 145,00	kWh

Organisasjon **Universitetet i Oslo**  
Node **TØ07. Victoriahuset, utstillingsveksthus**  
Sti **Universitetet i Oslo > Tøyen > TØ07. Victoriahuset, utstillingsveksthus > (H) TØ07 Fjernvarme**

Startdato **01.08.15 00:00**  
Sluttdato **01.02.16 00:00**  
Oppløsning **daglig**

	<b>Dato</b>	<b>Varme</b>	
		<b>■ kWh</b>	
180	27.01.16	1 020,00	kWh
181	28.01.16	1 145,00	kWh
182	29.01.16	1 230,00	kWh
183	30.01.16	1 250,00	kWh
184	31.01.16	1 120,00	kWh

**Sum 148 733,72**

**Snitt 808,34**

**Min -253,33**

**Maks 1 776,25**

<b>NOTAT</b>	
<b>Tittel:</b>	<b>Oppsummering av status på radonsituasjonen i Victoriahuset, Palmehuset og velvkjelleren i Tøyen hovedgård</b>
<b>Oppdragsgiver:</b>	Universitetet i Oslo, Postboks 1077 Blindern, 0316 Oslo
<b>Oppdragsgivers kontaktperson:</b>	John Helge Stensrud
<b>Forfatter:</b>	Odd Magne Solheim
<b>Dato:</b>	15.01.2016
<b>Antall sider:</b>	4
<b>Vedlegg:</b>	0

## **Victoriahuset**

Radonhistorikken ligger i dokumentet "Victoriahuset TØ07"  
(<http://www.uio.no/for-ansatte/arbeidsstotte/prosjekter/radon/radonmalinger-2014-resultater/toye/victoriahuset-to07.pdf>)

I utstillingsområdene ble det målt årsmiddelverdier mellom 200 og 400 Bq/m<sup>3</sup> vintrene 2010/11 og 2011/12. Det er ikke gjort tiltak mot dette.

Det ble gjennomført logging av radonverdier time for time i perioden 7. desember 2015 til 5. januar 2016 i utstillingslokalet. Gjennomsnittet i denne perioden var 490 Bq/m<sup>3</sup>. Diagram er vedlagt.

Nye langtidsmålinger er igangsatt desember 2015.

## **Palmehuset**

Radonhistorikken ligger i dokumentet "Palmehuset TØ06 rev 040815"  
(<http://www.uio.no/for-ansatte/arbeidsstotte/prosjekter/radon/radonmalinger-2014-resultater/toye/palmehuset-to06-rev-040815.pdf>)

Det ble i 2010 gjort tiltak for å senke radonverdiene i alle kontorer i 1. etasje. Disse følges opp med langtidsmålinger hver vinter.

I utstillingsområdene ble det målt årsmiddelverdier mellom 100 og 500 Bq/m<sup>3</sup> vintrene 2010/11 og 2011/12. Det er ikke gjort tiltak mot dette.

Det ble gjennomført logging av radonverdier time for time i perioden 7. desember 2015 til 5. januar 2016 i utstillingslokalet. Gjennomsnittet i denne perioden var 580 Bq/m<sup>3</sup>. Diagram er vedlagt.

Nye langtidsmålinger er igangsatt desember 2015.

### **Velvkjeller i Tøyen hovedgård**

Radonhistorikk for Tøyen hovedgård ligger i dokumentet ” Tøyen hovedgård hovedbygning TØ01 rev 040815”

(<http://www.uio.no/for-ansatte/arbeidsstotte/prosjekter/radon/radonmalinger-2014-resultater/toye/toyen-hovedgard-hovedbygning-to01-rev-040815.pdf>)

Forrige langtidsmåling i velvkjelleren var vinteren 2008/09. Denne viste 3000 Bq/m<sup>3</sup>, med beregnet årsmiddelverdi 2250 Bq/m<sup>3</sup>. Siden er gulvet behandlet med epoxy og lufteluke er byttet.

Det ble gjennomført logging av radonverdier time for time i perioden 7. desember 2015 til 5. januar 2016 i utstillingslokalet. Gjennomsnittet i denne perioden var 1390 Bq/m<sup>3</sup>. Diagram er vedlagt.

Nye langtidsmålinger er igangsatt desember 2015.

