



Mulighetsstudie Gløshaugen – vedlegg 1

Vedlegg 1 - kvartalene

Arbeid utført av:

Hilde Nessa - Arkitekt

Alv Skogstad Aamo – urbanist og arkitekt

Øyvind Bones – Gruppeleder bygg/Sivilingeniør



Innholdsfortegnelse:

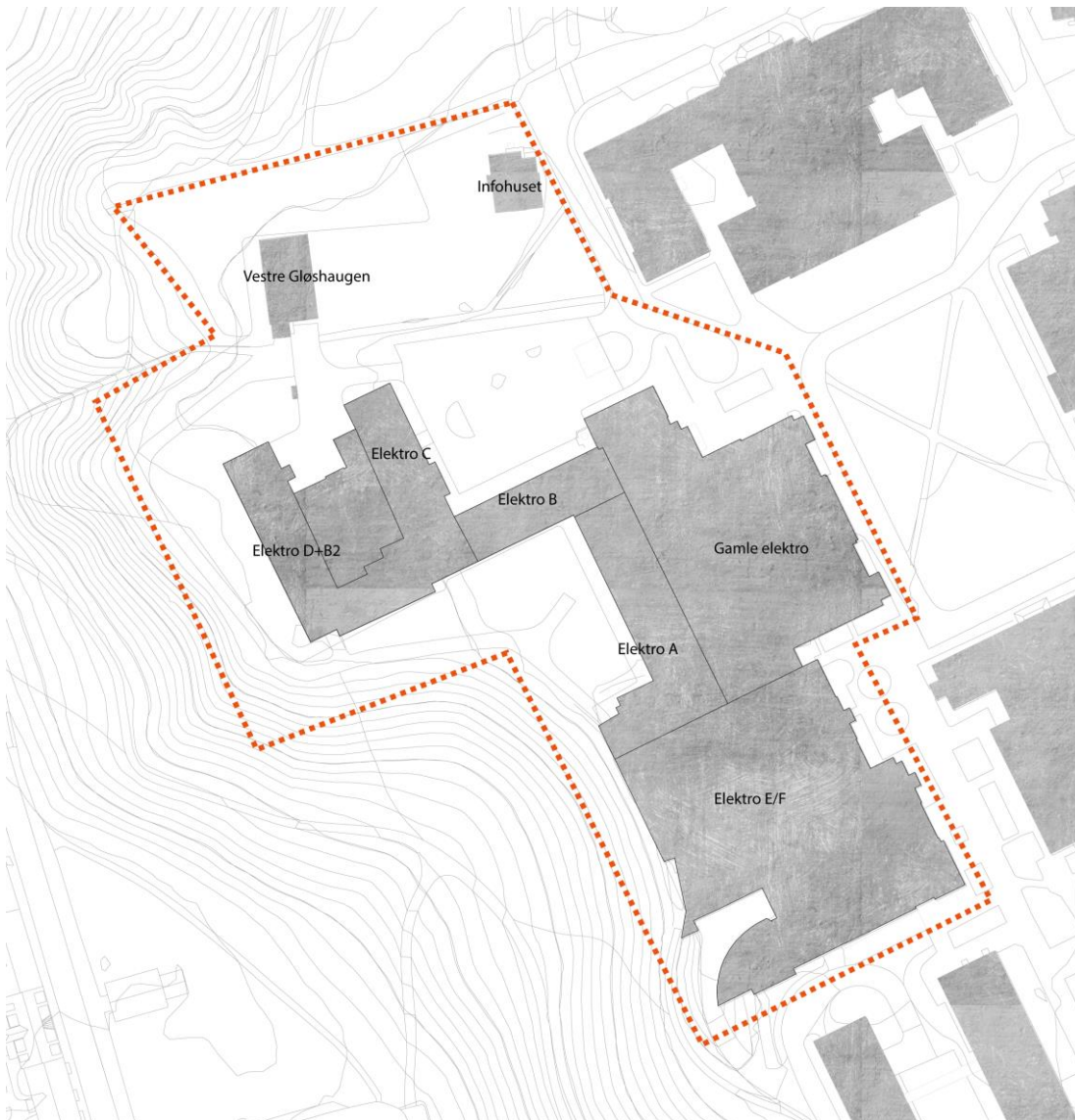
| | |
|---|----|
| Kvartal 1 – Elektro | 4 |
| Kvartal 2 – Gamle fysikk | 12 |
| Kvartal 3 – Realfagbygget | 16 |
| Kvartal 4 – Sentralbygg | 23 |
| Kvartal 5 – Hovedbygningen | 27 |
| Kvartal 6 - Høgskoleringen | 31 |
| Kvartal 7 – Vannkraftlaboratoriet | 35 |
| Kvartal 8 – Geologi | 41 |
| Kvartal 9 – Perleporten | 44 |



Struktur: Basert på eksisterende bebyggelsesstruktur og de innledende analysene, er det videre arbeidet basert på en oppdeling av området i 9 ulike delområder / «kvartaler». Det blir først presentert en helhetsvurdering av alle kvartalene, nærmere utredninger om hvert bygg kommer i eget vedlegg.



Kvartal 1 – Elektro



**Her inngår Infohuset, vestre Gløshaugen, Elektro A, B, B2, C, E/F og Gamle elektro.
Uteareal mot høgskoleparken i nord, vest og Bragstads plass mot øst.**



Infohuset (Solberg & Christiansen, 1898):



Kilde: Kjersti Lie - Eget verk, CC BY-SA 3.0,

| | | |
|---|--|--|
| Bruttoareal | 430 m ² | |
| Nettoareal | 346 m ² | |
| Tomteutnyttelse | Lav (2 etasjer) | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | Ikke vurdert | |
| Verneverdi | Fredet | |
| Konstruksjon | Ikke vurdert | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | Ikke vurdert | |
| Totalvurdering bygg | <p>Bevares: Fredet og har historisk verdi</p> <p>Påbygg: Uaktuelt. Enkel bygningskropp.</p> <p>Infill: Mulighet for å bygge rundt, eventuelt legge noe mellom Infohuset og Vestre Gløshaugen. En annen mulighet er å bygge over, med en åpen og høy første etasje, men fredningsstatus tilsier en konfliktfylt prosess.</p> <p>Rives: Uaktuelt grunnet fredning – kan evt. flyttes</p> | |

Vestre Gløshaugen:



Kilde: Kjersti Lie - Eget verk, CC BY-SA 3.0,

| | | |
|-------------|--------------------|--|
| Bruttoareal | 596 m ² | |
| Nettoareal | 516 m ² | |



| | | |
|---|---|--|
| Tomteutnyttelse | Lav (2 etasjer) | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | Ikke vurdert | |
| Verneverdi | Fredet | |
| Konstruksjon | Ikke vurdert for den eksisterende bygningen. Gode geotekniske forhold ifølge rapporter. | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | Ikke vurdert | |
| Totalvurdering bygg | Bevares: Fredet og har historisk verdi Påbygg: Uaktuelt. Enkel bygningskropp. Infill: Arealmessig mulig å bygge rundt, evt. legge noe mellom Infohuset og Vestre Gløshaugen eller bygge over, med en åpen og høy første etasje, men fredningsstatus gjør slike løsninger lite realistiske. Rives: Uaktuelt grunnet fredning – kan evt. flyttes | |

Elektro D+B2 (A-D Knut Bergersen, 1960-1971):



Kilde: Kjersti Lie - Eget verk, CC BY-SA 3.0,

| | | |
|---|--|------------------------|
| Bruttoareal | 6284 m ² | |
| Nettoareal | 5443 m ² | |
| Tomteutnyttelse | Lav, med lite utnyttet omkringliggende areal | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | I evaluering av laboratoriebygg: - Liten grad (B2 er middels) av permanent infrastruktur Oppgraderingsbehov (kartlegging av bygningsmasser) - Tilstandsgrad TG1 Har mindre god tilpasningsdyktighet (1-1,49), mindre god fleksibilitet (1-1,49), mindre god elastisitet (1-1,49), mindre god generalitet (1,49-2,0), mindre god egnethet (1-1,49) og dårlig tilstandsgrad (2,01-2) | |
| Verneverdi | Ingen verneverdi | |
| Konstruksjon | På grunn av eksisterende byggs dårlige brukbarhet og at det allerede har 5 etasjer bør påbygg ikke være aktuelt. Grunnforhold er relativt gode i dette området. | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | 23 000 000 kr ÅF kommentar: Dette tallet virker lavt, byggeår og tilstandsgrad tatt i betraktning. Oppgraderingsbehov forventes å stige betraktelig i neste 10-årsperspektiv. | 3700 kr/m ² |



| | | |
|---------------------|--|--|
| Totalvurdering bygg | Bevares: Laboratorium er dyrt å bygge, men har lav bruksverdi her. Rives: Bedre utnyttelse av omkringliggende arealer og kan bygge ut mot vestre Gløshaugen og mot vest for bedre tomteutnyttelse her også. | |
|---------------------|--|--|

Elektro C:

| | | |
|---|--|-----------------------|
| Bruttoareal | 2900m ² | |
| Nettoareal | 2521 m ² | |
| Tomteutnyttelse | Lav med tanke på dårlig utnyttet omkringliggende areal | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | I evaluering av laboratoriebygg: <ul style="list-style-type: none"> - Middels grad av permanent infrastruktur Oppgraderingsbehov (kartlegging av bygningsmasser) - Tilstandsgrad TG1 Har mindre god tilpasningsdyktighet (1-1,49), mindre god fleksibilitet (1-1,49), mindre god elastisitet (1-1,49), mindre god generalitet (1,49-2,0), mindre god egnethet (1-1,49) og dårlig tilstandsgrad (2,01-2) | |
| Verneverdi | Ingen verneverdi | |
| Konstruksjon | Påbygg kan være aktuelt ut fra konstruksjonsmessige vurderinger, men er sannsynligvis ikke relevant med tanke på byggets brukbarhet i dag. Grunnforhold er relativt gode i dette området. | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | 4 000 000 kr ÅF kommentar: Virker å være lavt, byggeår og tilstandsgrad tatt i betraktning. Dette tallet forutsetter lite til ingen endring i forhold til dagens bruk. Oppgraderingsbehov forventes å stige betraktelig i neste 10-årsperspektiv | 1300kr/m ² |
| Totalvurdering bygg | Bevares: Laboratorium er dyrt å bygge. Eksisterende bygg har middels bruksverdi Påbygg: Bør vurderes om det kan beholdes i en evt. Rivningsprosess av omkringliggende bygg (elektro A, B, B2 og D). Rives: Bedre utnyttelse av omkringliggende arealer og kan bygge ut mot vestre Gløshaugen for bedre tomteutnyttelse her også. | |

Elektro B:

| | | |
|---|--|--|
| Bruttoareal | 3599 m ² | |
| Nettoareal | 3203 m ² | |
| Tomteutnyttelse | Lav, dårlig utnyttet omkringliggende areal | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | I evaluering av laboratoriebygg: <ul style="list-style-type: none"> - Liten grad av permanent infrastruktur Oppgraderingsbehov (kartlegging av bygningsmasser) - Tilstandsgrad TG1 (92%) TG2 (8%) | |



| | | |
|---|---|--|
| | Har mindre god tilpasningsdyktighet (1-1,49), mindre god fleksibilitet (1-1,49), mindre god elastisitet (1-1,49), mindre god generalitet (1,49-2,0), ok egnethet (0,5-0,9) og middels tilstandsgrad 1,51-2) | |
| Verneverdi | Ingen verneverdi | |
| Konstruksjon | Påbygg kan være aktuelt fra et rent konstruksjonsmessig ståsted, men er sannsynligvis ikke relevant med tanke på byggets brukbarhet og høyde. Grunnforhold er relativt gode i dette området. | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | 4 000 000 kr (1200 kr/m ²) Virker å være lavt, byggeår og tilstandsgrad tatt i betraktning. Dette tallet forutsetter lite til ingen endring i forhold til dagens bruk. Oppgraderingsbehov forventes å stige betraktelig i neste 10-årsperspektiv. | |
| Totalvurdering bygg | Bevares: Laboratorium er kostbart å bygge. Eksisterende bygg har lav bruksverdi. Påbygg: Bedre tomteutnyttelse, det bør utredes mulighet for at påbyggets bærelinjer eller eventuelle forsterkninger kan ligge utenfor eksisterende bygg. Rives: Bedre utnyttelse av omkringliggende arealer og kan bygge ut mot vestre Gløshaugen på dagens parkeringsareal. | |

Elektro A:

| | | |
|---|---|--|
| Bruttoareal | 6265 m ² | |
| Nettoareal | 5653 m ² | |
| Tomteutnyttelse | Lav, dårlig utnyttet omkringliggende areal | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | I evaluering av laboratoriebygg: - Liten grad av permanent infrastruktur Oppgraderingsbehov (kartlegging av bygningsmasser) - Tilstandsgrad TG1 Har dårlig tilpasningsdyktighet (1,5-3), mindre god fleksibilitet (1-1,49), mindre god elastisitet (1-1,49), mindre god generalitet (1,49-2,0) og dårlig tilstandsgrad (2,01-2) | |
| Verneverdi | Ingen verneverdi | |
| Konstruksjon | Påbygg kan være aktuelt fra konstruksjonsmessige vurderinger, bør utredes videre i eventuell neste fase. Grunnforhold er relativt gode i dette området. | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | 7 000 000 kr (1400 kr/m ²) ÅF kommentar: Virker å være lavt, byggeår og særlig tilstandsgrad tatt i betraktning. Dette tallet forutsetter lite til ingen endring i forhold til dagens bruk. Oppgraderingsbehov forventes å stige betraktelig i neste 10-årsperspektiv | |
| Totalvurdering bygg | Bevares: Laboratorium er dyrt å bygge. Eksisterende laboratorium har lav bruksverdi. Påbygg: Lite aktuelt | |



| | | |
|--|---|--|
| | Rives: Bedre tomteutnyttelse mot vest, og åpne fasader / tilgang til høyskoleparken i vest | |
|--|---|--|



Elektro E/F: mangler info (Per Knudsen, 1986)



Kilde: Kjersti Lie - Eget verk, CC BY-SA 3.0,

| | | |
|---|--|--|
| Bruttoareal | 10.460 m ² | |
| Nettoareal | m ² | |
| Tomteutnyttelse | Ok, men kan utnyttes bedre i høyden | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | I evaluering av laboratoriebygg: <ul style="list-style-type: none"> - Høy grad av permanent infrastruktur Oppgraderingsbehov (kartlegging av bygningsmasser) <ul style="list-style-type: none"> - Tilstandsgrad TG2 Har ok tilstandsgrad (1,51-2) | |
| Verneverdi | Ingen | |
| Konstruksjon | Tilbygg bør være mulig i forbindelse med glassgårdene, påbygg er ikke vurdert. Et tilbygg eller mellombbygg i glassgårdene vil ikke medføre krav om jordskjelvdimensjonering. Området har relativt gode geotekniske forhold. | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | 46 000 000 kr (5600 kr/m ²) Dette tallet virker lavt, både totalsum og enhetspris. Multiconsults arealtall her er 8200 kvm, som gir totalsum 46 MNOK. Oppgraderingsbehov forventes å stige betraktelig i neste 10-årsperspektiv. | |
| Totalvurdering bygg | Bevares: laboratorium er dyrt å bygge og eksisterende laboratorium har høy bruksverdi – bør bevares. Tilbygg: Kan vurdere å bygge igjen glassgård mot sør (kvartalsstruktur rundt glassgården), og åpne opp glassgård i forlengelse av tverrforbindelsen mot parken. Det kan være mulighet for en ekstra etasje over lamellene her. Rives: Mulighet for en liten utvidelse mot vest, men fotavtrykket er ganske bra på denne tomten. Del av bygg mot sør eies av Trondheim kommune. | |



Gamle elektro (Bredo Greve, 1910):

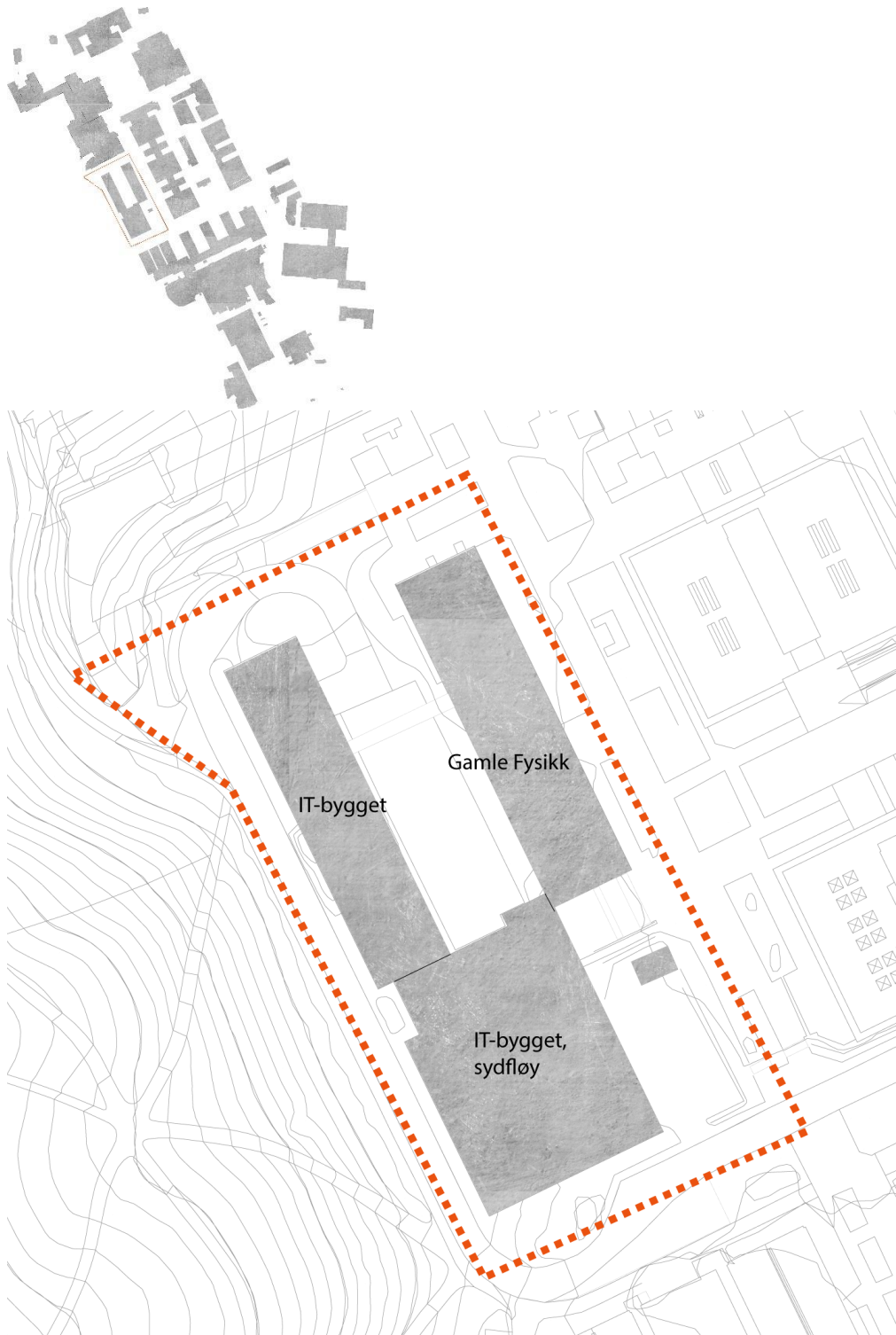


Kilde: Kjersti Lie - Eget verk, CC BY-SA 3.0,

| | | |
|---|---|--|
| Bruttoareal | 9061 m2 | |
| Nettoareal | 7571 m2 | |
| Tomteutnyttelse | Ok | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | Oppgraderingsbehov (kartlegging av bygningsmasser) - Tilstandsgrad TG1 Har mindre god tilpasningsdyktighet (1-1,49), mindre god fleksibilitet (1-1,49), mindre god elastisitet (1-1,49), mindre god generalitet (1,49-2,0), mindre god egnethet (1-1,49) og dårlig tilstandsgrad (2,01-2) Laboratorium i bygget har relativt lav bruksverdi. | |
| Verneverdi | Fredet | |
| Konstruksjon | Ikke vurdert | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | 41 000 000 kr (4600 kr/m2) | |
| Totalvurdering bygg | Bevares: Bygget er fredet | |



Kvartal 2 – Gamle fysikk



Her inngår IT-bygget, It-bygget sydfløy og Gamle fysikk.

Uteareal mot høgskoleparken i vest og hovedgangaksen mot øst. Adkomst med bil mellom lamellene.



IT-bygget (Herman Krag, 1965 og 1973):



Kilde: Kjersti Lie - Eget verk, CC BY-SA 3.0,

| | | |
|---|--|--|
| Bruttoareal | 6185 m2 | |
| Nettoareal | 5467 m2 | |
| Tomteutnyttelse | Ok (5 etasjer) | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | <p>Oppgraderingsbehov (kartlegging av bygningsmasser)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tilstandsgrad TG0 (17%) og TG1 (83%) <p>Har mindre god tilpasningsdyktighet (1-1,49), mindre god fleksibilitet (1-1,49), mindre god elastisitet (1-1,49), middels generalitet (1-1,49), ok egnethet (0,5-1) og over middels tilstandsgrad (1,01-1,5)</p> | |
| Verneverdi | Ingen verneverdi | |
| Konstruksjon | Gode grunnforhold. Påbygg kan utredes, men bygget har allerede 5 etasjer over terreng. | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (multiconsult) | 37 000 000 kr (6 000 kr/kvm) | |
| Totalvurdering bygg | <p>Bevares: God tomteutnyttelse og god tilstandsgrad</p> <p>Påbygg/tilbygg: Bygge igjen mellom IT-bygget og gamle fysikk. Glassoverdekking av dagens parkering- og økonomigård vil tilføre areal på bakkeplan som kan være aktuelle for enkelte programmer (møtesteder, cafe, uformelle arbeidssoner), eventuelt med mindre bygningsvolum integrert.</p> <p>Rives: Kan utnytte bedre mellomrommet mot gamle fysikk. Har lite eller ingen laboratorier, noe som medfører en lavere nåverdi i eksisterende bygg.</p> | |



IT-bygget, sydfløy:



Kilde: Kjersti Lie - Eget verk, CC BY-SA 3.0,

| | | |
|---|--|--|
| Bruttoareal | 4313 m2 | |
| Nettoareal | 3653 m2 | |
| Tomteutnyttelse | Lav (2/3 etasjer) | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | <p>Oppgraderingsbehov (kartlegging av bygningsmasser)</p> <p>- Tilstandsgrad TGO</p> <p>Har mindre god tilpasningsdyktighet (1-1,49), mindre god fleksibilitet (1-1,49), god elastisitet (0-0,5), middels generalitet (1-1,49), god egnethet (0-0,5) og over middels tilstandsgrad (1,01-1,5)</p> | |
| Verneverdi | Antikvarisk verdi | |
| Konstruksjon | Gode grunnforhold. Påbygg kan utredes. | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | <p>0 kr</p> <p>ÅF kommentar: God tilstandsgrad, og bygget har gjennomgått oppgraderinger. Intet oppgraderingsbehov over 10 år virker likevel urealistisk.</p> | |
| Totalvurdering bygg | <p>Bevares: Lav utnyttelse, men god tilstandsgrad.</p> <p>Påbygg: Legge fundamentering foran/rundt bygget og bygge på mot øst, samt legge til noen etasjer. Begrenser seg til 2-3 etasjer i høyden</p> <p>Rives: En bedre utnyttelse av tomten vil være å rive IT-byggets sydfløy for å kunne bygge dobbel kjeller og opptil 7 etasjer her</p> | |



Gamle fysikk (Bredo Greve, 1924):



Kilde: Kjersti Lie - Eget verk, CC BY-SA 3.0,

| | | |
|---|--|-----------|
| Bruttoareal | 9061 m2 (Wikipedia 4942) | |
| Nettoareal | 7571 m2 | |
| Tomteutnyttelse | God (4 etasjer) | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | Oppgraderingsbehov (kartlegging av bygningsmasser) - Tilstandsgrad TG0 (44%) og TG1 (56%) Har mindre god tilpasningsdyktighet (1-1,49), dårlig fleksibilitet (1,5-2), under middels elastisitet (1,0-1,49), under middels generalitet (1-1,49 og over middels tilstandsgrad (1,01-1,5) | |
| Verneverdi | Fredet | |
| Konstruksjon | Ikke vurdert | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | 12 000 000 kr. ÅFE kommentar: Dette tallet synes lavt, både totalsum og fordelt på areal. Multiconsults areal som ligger til grunn for totalsum er 5000 m2, ikke 9061 m2 som oppgitt. Oppgraderingsbehov forventes å stige betraktelig i neste 10-årsperspektiv. Bygget er i tillegg fredet. Fredningen øker kostnadene ved eventuelle oppgraderinger. | 2400kr/m2 |
| Totalvurdering bygg | Bevares: Fredet – bør bevares | |



Kvartal 3 – Realfagbygget



Her inngår Kjemiblokk 1-5, Kjemihall, Kjemis sydfly og realfagbygget. Parkering mellom kjemilamellene og ubrukt areal mot vest. Her inngår også et planlagt område til torg i øst.



Kjemiblokk 1 (1-5 Pran og Torgersen, 1964 – 67):



Kilde: Kjersti Lie - Eget verk, CC BY-SA 3.0,

| | | |
|---|---|--|
| Bruttoareal | 4969 m ² | |
| Nettoareal | 4343 m ² | |
| Tomteutnyttelse | Ok (4 etasjer + sokkel) (omkringliggende ubrukte areal) | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | I evaluering av laboratoriebygg: <ul style="list-style-type: none"> - Høy grad av permanent infrastruktur Oppgraderingsbehov (kartlegging av bygningsmasser) <ul style="list-style-type: none"> - Tilstandsgrad TG1 Har mindre god tilpasningsdyktighet (1-1,49), mindre god fleksibilitet (1-1,49), mindre god elastisitet (1-1,49), dårlig generalitet (1,5-2) og over middels tilstandsgrad (1,01-1,5) | |
| Verneverdi | Antikvarisk verdi | |
| Konstruksjon | Påbygg/tilbygg kan vurderes, men byggets bæresystem er ikke evaluert i dette prosjektet. Området har gode geotekniske forhold. | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | 11 000 000 kr (2100kr/m ²). | |
| Totalvurdering bygg | Bevares: Høy grad av bruksverdi på lab og god tilstandsgrad Påbygg: Kan bygge igjen med en bygningskropp som legger seg utenpå gavlene (få vinduer) og innrammer dagens bakgårder. Bakgårdene kan bli glassoverdekkede atrier som integreres i bebyggelsen som oppholds- og kommunikasjonsareal (jamfør Delft). Rives: Kan utnytte bedre utenforliggende arealer. | |

Kjemiblokk 2:

| | | |
|---|---|--|
| Bruttoareal | 5236 m ² | |
| Nettoareal | 4451 m ² | |
| Tomteutnyttelse | Ok (4 etasjer + sokkel) (omkringliggende ubrukte areal) | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | I evaluering av laboratoriebygg: <ul style="list-style-type: none"> - Høy grad av permanent infrastruktur Oppgraderingsbehov (kartlegging av bygningsmasser) <ul style="list-style-type: none"> - Tilstandsgrad TG1 | |



| | | |
|---|--|-----------|
| | Ok tilpasningsdyktighet (0,5-0,9), mindre god fleksibilitet (1-1,49), mindre god elastisitet (1-1,49), under middels generalitet (1,0-1,49), ok egnethet (1,0-1,49) og bra tilstandsgrad (0,0-1,0) | |
| Verneverdi | Antikvarisk verdi | |
| Konstruksjon | Påbygg/tilbygg kan vurderes. Byggets bæresystem er ikke evaluert i denne studien. Området har gode geotekniske forhold. | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | 20 000 000 kr | 3800kr/m2 |
| Totalvurdering bygg | Bevares: Høy grad av bruksverdi på lab og god tilstandsgrad Påbygg: Kan bygge igjen mellom lamellene og evt. et bygg i front her for å lage omkranset lysgårder mellom byggene. Det innglassede arealet kan anvendes både som kommunikasjonsareal, møtesteder og åpne arbeidsplasser (jamfør Delft). Rives: Kan utnytte bedre utenforliggende arealer. | |

Kjemiblokk 3:

| | | |
|---|---|--|
| Bruttoareal | 6635 m2 | |
| Nettoareal | 5604 m2 | |
| Tomteutnyttelse | Ok (4 etasjer + sokkel) (omkringliggende ubrukte areal) | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | I evaluering av laboratoriebygg: - Høy grad av permanent infrastruktur Oppgraderingsbehov (kartlegging av bygningsmasser) - Tilstandsgrad (ikke vurdert i rapporten til Multiconsult) Ok tilpasningsdyktighet (0,5-0,9), ok fleksibilitet (0,5-0,9), mindre god elastisitet (1-1,49), over middels generalitet (0,5-0,9), egnethet ikke vurdert og over middels tilstandsgrad (1,0-1,5) | |
| Verneverdi | Antikvarisk verdi | |
| Konstruksjon | Påbygg/tilbygg kan vurderes, men byggets bæresystem er ikke evaluert i dette prosjektet. Området har gode geotekniske forhold. | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | ikke vurdert i rapporten til Multiconsult | |
| Totalvurdering bygg | Bevares: Høy grad av bruksverdi på lab og god tilstandsgrad Påbygg: Kan bygge igjen mellom lamellene og evt. et bygg i front her for å lage omkranset lysgårder mellom byggene. Det innglassede arealet kan anvendes både som kommunikasjonsareal, møtesteder og åpne arbeidsplasser (jamfør Delft). | |



| | | |
|--|---|--|
| | Rives: Kan utnytte bedre utenforliggende arealer. | |
|--|---|--|

Kjemiblokk 4:

| | | |
|---|---|--|
| Bruttoareal | 5569 m2 | |
| Nettoareal | 4827 m2 | |
| Tomteutnyttelse | Ok (4 etasjer + sokkel) (omkringliggende ubrukte areal) | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | I evaluering av laboratoriebygg: <ul style="list-style-type: none"> - Høy grad av permanent infrastruktur Oppgraderingsbehov (kartlegging av bygningsmasser) <ul style="list-style-type: none"> - Tilstandsgrad TG1 Ok tilpasningsdyktighet (0,5-0,9), ok fleksibilitet (0,5-0,9), under middels elastisitet (1-1,49), under middels generalitet (1,0-1,49), ok egnethet (0,5-0,9) og bra tilstandsgrad (0,0-1,0) | |
| Verneverdi | Antikvarisk verdi | |
| Konstruksjon | Påbygg/tilbygg kan vurderes. Byggets bæresystem er ikke evaluert i denne studien. Området ligger i et område som er nært kvikkleireforekomster, men disse er dype og utfordringene her er sannsynligvis overkommelige. Stabilisering av øvre del av Dødens dal vil sannsynligvis bedre de geotekniske forholdene her. | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | 5 000 000kr (800 kr/m2) | |
| Totalvurdering bygg | Bevares: Høy grad av bruksverdi på lab og god tilstandsgrad Tilbygg: Kan bygge igjen mellom lamellene og evt. et bygg i front her for å lage omkranset lysgårder mellom byggene. Det innglassede arealet kan anvendes både som kommunikasjonsareal, møtesteder og åpne arbeidsplasser (jamfør Delft). Rives: Kan utnytte bedre utenforliggende arealer. | |

Kjemiblokk 5:

| | | |
|---|---|--|
| Bruttoareal | 5628 m2 | |
| Nettoareal | 4869 m2 | |
| Tomteutnyttelse | Ok (4 etasjer + sokkel) (omkringliggende ubrukte areal) | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | I evaluering av laboratoriebygg: <ul style="list-style-type: none"> - Høy grad av permanent infrastruktur Oppgraderingsbehov (kartlegging av bygningsmasser) <ul style="list-style-type: none"> - Tilstandsgrad TG1 (32%) og TG2 (68%) Ok tilpasningsdyktighet (0,5-0,9), ok fleksibilitet (0,5-0,9), under middels elastisitet (1-1,49), under middels generalitet (1,0-1,49), dårlig egnethet (1,5-3,0) og ok tilstandsgrad (1,0-1,5) | |
| Verneverdi | Antikvarisk verdi | |



| | | |
|---|--|-----------|
| Konstruksjon | Påbygg/tilbygg kan vurderes. Byggets bæresystem er ikke evaluert i denne studien, men nybygg vil ikke medføre krav til jordskjelvdimensjonering. Området ligger i et område som er nært kvikkleireforekomster, men disse er dype og utfordringene her er sannsynligvis overkommelige. Stabilisering av øvre del av Dødens dal vil sannsynligvis bedre de geotekniske forholdene her. | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | 52 000 000kr | 9200kr/m2 |
| Totalvurdering bygg | Bevares: Høy grad av bruksverdi på lab og god tilstandsgrad Tilbygg: Kan bygge igjen mellom lamellene og evt. et bygg i front her for å lage omkranset lysgårder mellom byggene. Det innglassede arealet kan anvendes både som kommunikasjonsareal, møtesteder og åpne arbeidsplasser (jamfør Delft). Rives: Kan utnytte bedre utenforliggende arealer. | |

Kjemihall:



Kilde: Kjersti Lie - Eget verk, CC BY-SA 3.0,

| | | |
|---|--|--|
| Bruttoareal | 5728 m2 | |
| Nettoareal | 4981 m2 | |
| Tomteutnyttelse | Ok 4-5 etasjer (omkringliggende ubrukte areal) | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | I evaluering av laboratoriebygg: - Høy grad av permanent infrastruktur Oppgraderingsbehov (kartlegging av bygningsmasser) - Tilstandsgrad TG1 (77%) og TG2 (23%) Ok tilpasningsdyktighet (0,5-0,9), ok fleksibilitet (0,5-0,9), under middels elastisitet (1-1,49), under middels generalitet (1,0-1,49), ok egnethet (1,0-1,49) og ok tilstandsgrad (1,0-1,5) | |
| Verneverdi | Antikvarisk verdi | |
| Konstruksjon | Ikke vurdert, på grunn av nærhet til nytt torg like utenfor. | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | 33 000 000kr (6000kr/m2) | |
| Totalvurdering bygg | Bevares: Høy grad av bruksverdi på lab og god tilstandsgrad | |



| | | |
|--|---|--|
| | <p>Tilbygg: Kan bygge igjen mellom lamellene og evt. et bygg i front her for å lage omkranset lysgårder mellom byggene. Det innglassede arealet kan anvendes både som kommunikasjonsareal, møtesteder og åpne arbeidsplasser (jamfør Delft).</p> <p>Rives: Kan utnytte bedre utenforliggende arealer.</p> | |
|--|---|--|

Kjemi Sydfløy:

| | | |
|---|--|--|
| Bruttoareal | 1184 m2 | |
| Nettoareal | 1055 m2 | |
| Tomteutnyttelse | Lav (omkringliggende ubrukte areal) | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | Ok tilpasningsdyktighet (0,5-0,9), ok fleksibilitet (0,5-0,9), mindre god elastisitet (1-1,49), over middels generalitet (0,5-0,9), egnethet ikke vurdert og over middels tilstandsgrad (1,0-1,5) | |
| Verneverdi | Antikvarisk verdi | |
| Konstruksjon | Ikke vurdert på grunn av antikvarisk verdi og nærhet til nytt torg. | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | Ikke vurdert i rapport fra Multiconsult. | |
| Totalvurdering bygg | <p>Bevares: Inngangssituasjon til Realfagbygget</p> <p>Påbygg: Kan bygge igjen mellom lamellene og evt. et bygg i front her for å lage omkranset lysgårder mellom byggene. Det innglassede arealet kan anvendes både som kommunikasjonsareal, møtesteder og åpne arbeidsplasser (jamfør Delft).</p> <p>Rives: Kan utnytte bedre utenforliggende arealer.</p> | |



Realfagbygget:



Kilde: Kjersti Lie - Eget verk, CC BY-SA 3.0,

| | | |
|---|---|--|
| Bruttoareal | 62 267 m ² | |
| Nettoareal | 55 623 m ² | |
| Tomteutnyttelse | God (4 etasjer + sokkel) (omkringliggende ubrukte areal) | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | I evaluering av laboratoriebygg: <ul style="list-style-type: none"> - Høy grad av permanent infrastruktur Oppgraderingsbehov (kartlegging av bygningsmasser) <ul style="list-style-type: none"> - Tilstandsgrad TG1 God tilpasningsdyktighet (0-0,5), god fleksibilitet (0-0,5), under middels elasticitet (1-1,49), god generalitet (0-0,5), ok egnethet (0,5-0,9) og ok tilstandsgrad (1,0-1,5) | |
| Verneverdi | - | |
| Konstruksjon | Ikke evaluert, utover at det er god tilstandsgrad på eksisterende bygg | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | 51 000 000kr (800kr/m ²) ÅF kommentar: Tallene forutsetter lite til ingen endringer i bruk over disse årene | |
| Totalvurdering bygg | Bevares: Høy grad av bruksverdi på lab, god utnyttelse av tomten og god tilstandsgrad | |



Kvartal 4 – Sentralbygg



Her inngår Gamle kjemi, Sentralbygg 1 og Sentralbygg 2
Uteareal mot Bragstads plass i nord, hovedgangaksen i vest, viktig indre gangforbindelse «stripa» innvendig og sykkelparkering og varelevering mot øst.



Gamle Kjemi (Bredo Greve, 1910):



Kilde: Kjersti Lie - Eget verk, CC BY-SA 3.0,

| | | |
|---|------------------------------|--|
| Bruttoareal | 3703 m2 | |
| Nettoareal | 2912 m2 | |
| Tomteutnyttelse | ok (3 etasjer + sokkel) | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | Ikke vurdert | |
| Verneverdi | Fredet | |
| Konstruksjon | Ikke vurdert | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | Ikke vurdert av Multiconsult | |
| Totalvurdering bygg | Bevares, da bygget er fredet | |

Sentralbygg 1 (Karl Grevstad, 1962 S1, 1968 S2):



Kilde: Kjersti Lie - Eget verk, CC BY-SA 3.0,

| | | |
|------------------------|--|--|
| Bruttoareal | 18120 m2 | |
| Nettoareal | 16151 m2 | |
| Fotavtrykk bygg – tomt | Fotavtrykk totalt sentralbygg minus gamle kjemi: ca. 6110 m2 | |



| | | |
|---|--|--|
| Tomteutnyttelse | God (3-13 etasjer + kjeller) | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | Oppgraderingsbehov (kartlegging av bygningsmasser) - Tilstandsgrad TG1 (7%) og TG2 (93%) Har dårlig tilpasningsdyktighet (1,5-2), mindre god fleksibilitet (1-1,49), under middels elastisitet (1,0-1,49), under middels generalitet (Høyblokk 1,5-2, Mellombygg 1,0-1,49), høyblokken har god egnethet (0-0,5) og over middels tilstandsgrad (1,01-1,5) | |
| Annet | Konsekvenser ved å ta i bruk deler av sentralbyggenes høyblokker som studentboliger bør evalueres. TEK17 har reduserte krav til studentboliger i forhold til tidligere regelverk med tanke på snusirkler, lydisolering og bodarealer. | |
| Verneverdi | Antikvarisk verdi | |
| Konstruksjon | Vurdering av påbygg er lite relevant. Det har allerede blitt påbygd en etasje over mellombyggene og høyblokkene er allerede 13 etasjer. | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | 56 MNOK (oppgitt til 10 300kr/m ²) ÅF kommentar: Tallet inkluderer ikke Søndre Lavblokk, og representerer i tillegg ikke totalt areal av bygningene. Estimert er mangelfullt. Mer riktig tall basert på Multiconsults rapport er ca 75 MNOK om man fordeler kostnad ved lavblokken, og så høyt som 170 MNOK om man ser på oppgraderingsbehov pr m ² x areal på 16200m ² . | |
| Totalvurdering bygg | Bevares: Bygget er ikke fredet, men vurdert som bevaringsverdig og har historisk verdi Rives: utfordrende pga. kulturminneverdi. | |

Sentralbygg 2:

| | | |
|---|--|--|
| Bruttoareal | 12861 m ² | |
| Nettoareal | 11093 m ² | |
| Tomteutnyttelse | God (3-13 etasjer + kjeller) | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | Oppgraderingsbehov (kartlegging av bygningsmasser) - Tilstandsgrad TG1 (7%) og TG2 (93%) Har dårlig tilpasningsdyktighet (1,5-2), mindre god fleksibilitet (1-1,49), under middels elastisitet (1,0-1,49), under middels generalitet (Høyblokk 1,5-2, Mellombygg 1,0-1,49), høyblokken har god egnethet (0-0,5) og over middels tilstandsgrad (1,01-1,5) | |
| Annet | Konsekvenser ved å ta i bruk deler av sentralbyggenes høyblokker som studentboliger bør evalueres. TEK17 har reduserte krav til studentboliger i forhold til tidligere regelverk med tanke på snusirkler, lydisolering og bodarealer | |
| Verneverdi | Antikvarisk verdi | |



| | | |
|---|--|--|
| Konstruksjon | Vurdering av påbygg er lite relevant. Det har allerede blitt påbygd en etasje over mellombyggene og høyblokkene er allerede 13 etasjer. | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | 56 MNOK (oppgitt til 10 300kr/m ²) ÅF kommentar: Tallet inkluderer ikke Søndre Lavblokk, og representerer i tillegg ikke totalt areal av bygningene. Estimater er mangelfullt. Mer riktig tall basert på Multiconsults rapport er ca 75 MNOK om man fordeler kostnad ved lavblokken, og så høyt som 135 MNOK om man ser på oppgraderingsbehov pr m ² x areal på 12 900m ² . | |
| Totalvurdering bygg | Helhet: Sentralbyggene er vurdert som bevaringsverdig og har historisk verdi og gamle kjemi er fredet. Anbefales bevart. Bygget skaper i dag en barriere på tvers av Gløshaugen. Bør undersøkes nærmere om det er aktuelt å skjære gjennom en av tverraksene mellom byggene for å skape en forbindelse (ev overdekket/arkade) mellom hovedaksen i vest og med en evt. nyetablert park i øst. | |



Kvartal 5 – Hovedbygningen



**Her inngår Hovedbygningen, Østre Gløshaugen og Varmetekniske laboratorier.
Uteareal mot høgskoleparken i nord og mot Bragstads plass i hjertet av Gløshaugen**



Kilde: Kjersti Lie - Eget verk, CC BY-SA 3.0,

Varmetekniske laboratorier (Roar Tønseth, 1962):

| | | |
|---|---|-------------------------|
| Bruttoareal | 15717 m ² | |
| Nettoareal | 14066 m ² | |
| Tomteutnyttelse | God (5 etasjer) | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | I evaluering av laboratoriebygg: <ul style="list-style-type: none"> - Høy av permanent infrastruktur Oppgraderingsbehov (kartlegging av bygningsmasser) <ul style="list-style-type: none"> - Tilstandsgrad TG1 (69%) og TG2 (31%) | |
| Verneverdi | Ingen verneverdi | |
| Konstruksjon | Områdets geotekniske forhold kan være utfordrende, men sannsynligvis løsbare. Påbygg kan være aktuelt og vil ikke utløse krav til jordskjelvdimensjonering. | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | 160 000 000 kr ÅF kommentar: Høyt oppgraderingsbehov. Det er også mer sannsynlig med høyere behov enn kartlagt, da dette er laboratoriebygning som medfører kostbare utbedringer i et totalkostnadsperspektiv, samt at kostnadene her kun identifiserer kostnader knyttet til å opprettholde dagens standard. | 10500 kr/m ² |
| Totalvurdering bygg | Bevares: laboratorium er dyrt å bygge og har god bruksverdi. God utnyttelse av tomten Tilbygg vil øke tomteutnyttelsen dersom konstruksjonen tåler det. Det bør være mulig å etablere forsterkningen utenfor fotavtrykk av eksisterende bygg. Geotekniske forhold må selvfølgelig utredes. Rives: Får mindre/ingen bedre utnyttelse av fotavtrykket til bygget. Dersom bygget rives kan en ny bygningskropp prosjekteres ut mot parkeringsplassen som ligger sør for Østre Gløshaugen, men dette vil være utfordrende på grunn av den fredede Hovedbygningen. | |



Kilde: Kjersti Lie - Eget verk, CC BY-SA 3.0,

Østre Gløshaugen (Schirmer antagelig, 1872)

| | | |
|---|---|--|
| Bruttoareal | 193 m2 | |
| Nettoareal | 158 m2 | |
| Tomteutnyttelse | Lav | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | Ikke vurdert | |
| Verneverdi | Fredet | |
| Konstruksjon | Ikke vurdert | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | Ikke vurdert | |
| Totalvurdering bygg | <p>Bevares: Fredet. Bygget er del av ankomsten mot hovedbygget</p> <p>Infill: Det vurderes som lite sannsynlig at RA vil tillate radikal utbygninger i form av en lamell i bakkant eller et bygg over hele tomten med transparent første/andre etasje hvor det gamle bygget står inni. I dag er det mye areal til parkering her. Dette kan legges under bakken og en kan utnytte tomten bedre ved å bygge ut på baksiden av Østre Gløshaugen. Utfordring nybygg blir avstand til hovedbygget og Bevaring av østre berg</p> <p>Rives: uaktuelt. Kan evt. Vurdere å flytte bygget</p> | |



Hovedbygget (Bredo Greve, 1910-15, tilbygg bibliotek Finn Berner 1949)

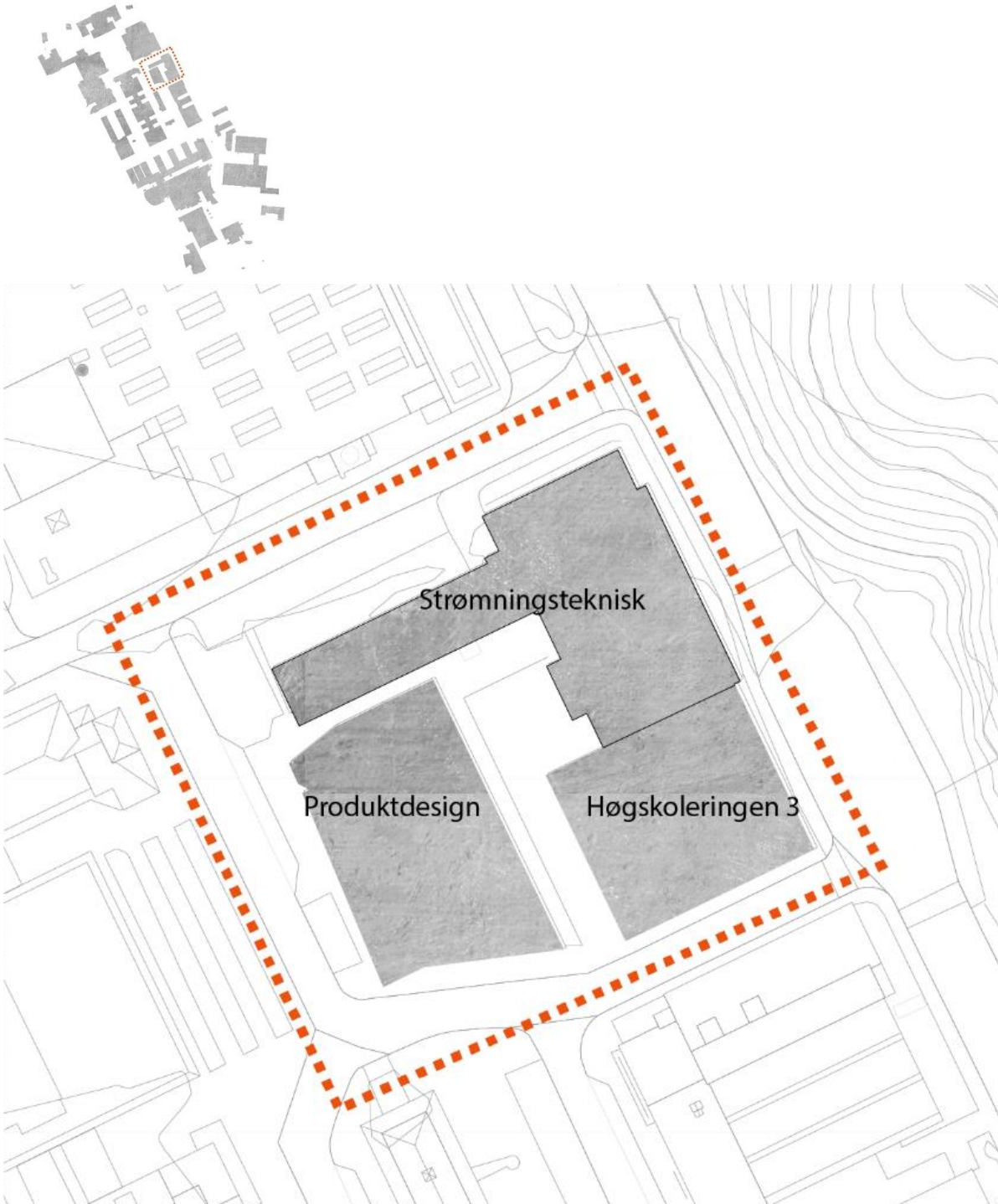


Kilde: Kjersti Lie - Eget verk, CC BY-SA 3.0,

| | | |
|---|---|-------------------------|
| Bruttoareal | 19 215 m ² | |
| Nettoareal | 13 930 m ² | |
| Tomteutnyttelse | Ok (4 etasjer) | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | Oppgraderingsbehov (kartlegging av bygningsmasser) - Tilstandsgrad TG1 (69%) og TG2 (31%) | |
| Verneverdi | Fredet | |
| Konstruksjon | Ikke vurdert for eldre del. Tilbygg har relativt stort oppgraderingsbehov. Geotekniske forhold forventes å være relativt gode. | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | 378 000 000 kr ÅF kommentar: Høyt oppgraderingsbehov. Dette gjelder også for tilbygg fra 1949. | 19600 kr/m ² |
| Totalvurdering bygg | Bevares: Fredet Tilbygg: ikke aktuelt i front, men kan være aktuelt i bakkant, som erstatning for tilbygget fra 1949. Et eventuelt nytt tilbygg bør henvende seg bedre til utearealene mot sør og danne en forbindelse gjennom hovedbygget og ut i parken. Rives: Tilbygget på baksiden kan vurderes revet, særlig siden oppgraderingsbehovet her er høyt, kombinert med at det er uheldig at tilbygget strekker seg forbi midtbygget og dekker de to gårdsrommene. | |



Kvartal 6 - Høgskoleringen



Her inngår Strømningsteknisk, Høgskoleringen 3 og Produktdesign. Høgskoleringen 3 eies av Trondheim kommune.

Uteareal vest for produktdesign er i dag parkering for sykler.



Stømningssteknisk (Roar Tønseth 1965):



Kilde: Kjersti Lie - Eget verk, CC BY-SA 3.0,

| | | |
|---|--|--------------------------|
| Bruttoareal | 3035 m ² | |
| Nettoareal | 2608 m ² | |
| Tomteutnyttelse | Lav (kun 3 etasjer) | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | <p>I evaluering av laboratoriebygg:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Høy grad av permanent infrastruktur <p>Oppgraderingsbehov (kartlegging av bygningsmasser)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tilstandsgrad TG2 <p>Har dårlig tilpasningsdyktighet, fleksibilitet under middels elastisitet, dårlig generalitet. Ok egnethet og ok tilstandsgrad (1,01-1,49)</p> | |
| Verneverdi | Ingen verneverdi | |
| Konstruksjon | <p>Påbygg: Det er sannsynlig at forstrekning av eksisterende konstruksjon er nødvendig, noe som kan gjøre at kostnad/nytte dermed ikke er tilstrekkelig til at dette er aktuelt.</p> <p>Dette bygget ligger nært en dyp kvikkleireforekomst. Utbygging på tomta vil i tillegg kunne kreve stabilisering av midten av vestre dalside av Dødens Dal, da dette vil kunne påvirke skråningsstabiliteten mot dalen.</p> | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | 42 000 000 kr Relativt høyt oppgraderingsbehov til tross for at tilstandsgrad har blitt karakterisert som god. | 13 800 kr/m ² |
| Totalvurdering bygg | <p>Bevares: laboratorium er dyrt å bygge. Eksisterende laboratorium har god bruksverdi.</p> <p>Påbygg: kan utredes videre, om interessant.</p> | |



Produktdesign (Voll arkitekter 1996):



Kilde: Kjersti Lie - Eget verk, CC BY-SA 3.0,

| | | |
|---|--|--------------|
| Bruttoareal | 2652 m2 | |
| Nettoareal | 2406 m2 | |
| Tomteutnyttelse | Lav (kun 3 etasjer) | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | I evaluering av laboratoriebygg: <ul style="list-style-type: none"> - Ikke vurdert Oppgraderingsbehov (kartlegging av bygningsmasser) <ul style="list-style-type: none"> - Tilstandsgrad TG1 OK tilpasningsdyktighet og fleksibilitet, under middels elastisitet og generalitet. Ok egnethet og ok tilstandsgrad (1,01-1,49) | |
| Verneverdi | Ingen verneverdi | |
| Konstruksjon | Påbygg er lite relevant, da byggets beskaffenhet er lite fleksibel. Ikke vurdert. | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | 3 000 000 kr (12 000 kr/m2) ÅF kommentar: På grunn av liten fleksibilitet, er høyere oppgraderingsbehov påventet | 12 000 kr/m2 |
| Totalvurdering bygg | Bevares: Byggeår 1996, men med dårlig utnyttelse av tomten. Var tiltenkt å være et midlertidig bygg. Deler av bygget svarer ikke til dagens krav (høyder i treverksted) og generelt oppfattes bygget som lite hensiktsmessig. Økt inntak av studenter til linjen vil forsterke dagens utfordringer. Rives: Får bedre utnyttelse av tomten og en kan bygge ut evt. med strømningsteknisk-tomten. En ser for seg opptil 6-7 etasjer. Dette bygget ligger nært dyp kvikkleireforekomst. Utbygging på tomten vil i tillegg kunne kreve stabilisering av midten av vestre dalside av Dødens Dal, da dette vil kunne påvirke skråningsstabiliteten mot dalen. | |



Høgskoleringen 3 / «Fragleberget» (HUS arkitekter AS 2002):



Kilde: Kjersti Lie - Eget verk, CC BY-SA 3.0,

| | | |
|---|--|--|
| Bruttoareal | 4912 m ² | |
| Nettoareal | 4460 m ² | |
| Tomteutnyttelse | God (5 etasjer) | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | Bygget eies av Trondheim kommune I evaluering av laboratoriebygg: - Ikke vurdert Oppgraderingsbehov (kartlegging av bygningsmasser) - Tilstandsgrad TG1 God egnethet, god tilstandsgrad, ok fleksibilitet, ok tilpasningsdyktighet og ok generalitet. | |
| Verneverdi | Ingen verneverdi | |
| Konstruksjon | Påbygg kan vurderes, men bygget har allerede god tomteutnyttelse. | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | 3 000 000 kr (6 000 kr/m ²) | |
| Totalvurdering bygg | Bevares | |



Kvartal 7 – Vannkraftlaboratoriet



**Her inngår Metallurgi, Berg, Oppredning/gruvedrift, Skiboli, vannkraft.
Uteareal brukes i dag til park ved Skiboli, parkering og varelevering.**



Metallurgibygget:



Kilde: Kjersti Lie - Eget verk, CC BY-SA 3.0,

| | | |
|---|---|--|
| BTA | 2308 m2 (inkl. kjeller) | |
| Nettoareal | 2142 m2 | |
| Tomteutnyttelse | Lav | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | <p>I evaluering av laboratoriebygg:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liten grad av permanent infrastruktur <p>Oppgraderingsbehov (kartlegging av bygningsmasser)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tilstandsgrad TG2 <p>Har liten bruksverdi (lab), dårlig generalitet, fleksibilitet, tilpasningsdyktighet.</p> <p>Dårlig utnyttelse av tomta, er i dårlig stand og utformingen i dag er med på å skape en barriere mot Høgskoleringen. Brukskvalitet på denne bygningen tilsier at den kan rives</p> | |
| Verneverdi | Kategorisert som laveste antikvariske verdi (blå) – ikke verneregulert eller fredet | |
| Konstruksjon | <p>Påbygg: Bygningens horisontalkapasitet og vertikalkapasitet, særlig med tanke på fundamenter må utredes om dette er aktuelt. Et eventuelt påbygg vil ikke medføre krav til jordskjelvdimensjonering.</p> <p>Geoteknikk: Utbygging, uavhengig av form, kan være avhengig av stabilisering av øvre del av Dødens Dal, da dette vil påvirke skråningsstabilitet i dalsiden.</p> | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | <p>35 000 000 kr (15 600 kr/m2)</p> <p>Relativt høyt oppgraderingsbehov</p> | |
| Totalvurdering bygg | <p>Bevares: Laboratoriearealer med liten bruksverdi. Nye laboratorier vil utløse oppgraderingsbehov som trolig er langt større enn estimert for et 10-års perspektiv.</p> <p>Påbygg: Vurderes som uaktuelt, på grunn av eksisterende byggs brukbarhet.</p> <p>Rives: Bør rives forutsatt at utfordringer med geoteknikk er overkommelige. Fordeler: Ny struktur, bedre utnyttelse av arealene, nybygg kan trekkes ut mot vannkraftlaboratoriet og få et større tomteavtrykk dersom ønskelig.</p> | |



Bergbygget:



Kilde: Kjersti Lie - Eget verk, CC BY-SA 3.0,

| | | |
|---|---|--|
| Bruttoareal | 7636 m2 (inkl. kjeller) | |
| Nettoareal | 6758 m2 | |
| Tomteutnyttelse | God | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | Lav bruksverdi på lab, men er ikke store lab-er i dette bygget. Hovedsakelig kontorbygg Middels tilstandsgrad, ok fleksibilitet, mindre god tilpasningsdyktighet, og dårlig generalitet | |
| Verneverdi | Ingen verneverdi | |
| Konstruksjon | Et eventuelt påbygg vil ikke medføre krav til jordskjelvdimensjonering, men det er sannsynlig at forstrekning av eksisterende konstruksjon er nødvendig, noe som vil gjøre at kostnad/nytte ikke gjør dette aktuelt. Geoteknikk: Utbygging på tomta kan kreve stabilisering av øvre del av Dødens Dal, da dette vil påvirke skråningsstabilitet i dalsiden. | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | 38 000 000 (9600 kr/m2) Oppgraderingsbehov representerer kostnad for ca 4000 m2, ikke 7600 m2 som ligger inne i arealregnskapet. Oppgraderingsbehovet blir 73 MNOK om areal på 7636 m2 brukes i beregningen. | |
| Totaltvurdering bygg | Påbygg: Lite sannsynlig, kan eventuelt utredes med tanke på kapasitetsutnyttelse i eksisterende bygg. Beholdes: Det er allerede fem etasjer på tomta dermed er det ikke mye å hente med et større fotavtrykk. Bygningskroppene er noe smale. Rivning: Ny struktur, bedre egnede arbeidsplasslokaler, utnytte sambygging med nytt areal på Skibolitomta. Nybygg kan ha flere etasjer – vurdere opp til 6-7 etasjer | |



Oppreding-/Gruvedriftbygget:



Kilde: Kjersti Lie - Eget verk, CC BY-SA 3.0,

| | | |
|---|---|------------|
| Bruttoareal | 3955 m2 + kjeller 5 etasjer på kontorfløyer og lab i midten på en etasje | |
| Nettoareal | 3450 m2 | |
| Tomteutnyttelse | Ok | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | I evaluering av laboratoriebygg: <ul style="list-style-type: none"> - Middels grad av permanent infrastruktur på laboratoriet - Samlet vurdering av bygget: under middels fleksibilitet, lav elastisitet og lav generalitet. Ikke klassifisert i forhold til egnethet på annet enn lab. Kontorfløyene er smale: ca. 9 meter. Oppgraderingsbehov (kartlegging av bygningsmasser) <ul style="list-style-type: none"> - Ikke behov for oppgradering - Tilstand: TG1 Har liten bruksverdi (lab), dårlig generalitet, fleksibilitet, tilpasningsdyktighet, | |
| Verneverdi | Kategorisert som laveste antikvariske verdi (blå) – ikke vernet | |
| Konstruksjon | Påbygg: Sannsynlig at forstrekning av eksisterende konstruksjon er nødvendig, noe som vil gjøre at kostnad/nytte ikke gjør dette aktuelt. Et eventuelt påbygg vil ikke medføre krav til jordskjelvdimensjonering. Geoteknikk: Utbygging på tomte kan kreve stabilisering av øvre del av Dødens Dal, da dette vil påvirke skråningsstabilitet i dalsiden. | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | 6 000 000 (1 400 kr/m2) ÅF kommentar: Virker veldig lavt for et så gammelt bygg. Ingen endring i bruk eller oppgradering kan være medregnet, og det kan forventes langt større oppgraderingsbehov på lengre sikt. | 1400 kr/m2 |
| Totalvurdering bygg | Beholdes: Det er allerede fem etasjer på tomte, middels brukbarhet og tilstandsgrad. Infill/påbygg: Indre gårdsrom/areal over lab kan utnyttes bedre. Eventuelt kan lab rives og kvartalsstrukturen mot Høgskoleringen bygges igjen. | |



| | | |
|--|--|--|
| | Rivning: Ny struktur, bedre egnede arbeidsplasslokaler, utnytte sambygging med nytt areal på Skibolitomta. Nybygg kan ha opptil 6-7 etasjer. | |
|--|--|--|

Skiboli:



Kilde: Kjersti Lie - Eget verk, CC BY-SA 3.0,

| | | |
|---|---|--|
| Bruttoareal | 203 m2 | |
| Nettoareal | 182 m2 | |
| Tomteutnyttelse | Lav | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | Liten. Brukes i liten grad | |
| Verneverdi | Ingen verneverdi | |
| Konstruksjon | Nybygg ligger i kant av område som har kvikkleirepåvisning, men er sannsynligvis løsbart, da forekomstene ligger dypt og med noe avstand til dette området. | |
| Totalvurdering bygg | Rives | |



Vannkraftlaboratoriet:



Kilde: Kjersti Lie - Eget verk, CC BY-SA 3.0,

| | | |
|---|--|--|
| Bruttoareal | 2525 m ² | |
| Nettoareal | 2049 m ² | |
| Tomteutnyttelse | Ok | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | I evaluering av laboratoriebygg: <ul style="list-style-type: none"> - Høy av permanent infrastruktur Oppgraderingsbehov (kartlegging av bygningsmasser) <ul style="list-style-type: none"> - Tilstandsgrad TG1 Har dårlig fleksibilitet, God elastisitet, ok egnethet og god tilstandsgrad | |
| Verneverdi | Fredet | |
| Konstruksjon | Fredet – ikke vurdert | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | 21 000 000 kr (8700 kr/m ²) | |
| Totalvurdering bygg | Bevares | |



Kvartal 8 – Geologi



Her inngår VM-paviljongen, Geologi og PFI

Uteareal mot Dødens dal. Mellom VM-paviljongen og Geologi er det i dag en parkeringsplass.



VM-paviljongen:



Kilde: Kjersti Lie - Eget verk, CC BY-SA 3.0,

| | | |
|---|---|--|
| Bruttoareal | 829 m ² | |
| Nettoareal | 760 m ² | |
| Tomteutnyttelse | Lav | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | Dårlig tilstandsgrad - brakkebygg | |
| Verneverdi | Ingen verneverdi | |
| Konstruksjon | Områdestabilitet mot Dødens dal må utbedres ved eventuelle tiltak på tomte, men problematikken er sannsynligvis håndterbar. | |
| Totalvurdering bygg | Bevares: Dårlig tomteutnyttelse og dårlig tilstandsgrad Påbygg: Uaktuelt Rives: Bør rives og bygges nytt. I denne prosessen bør parkeringen flyttes og arealene rundt utnyttes bedre. | |

Geologi:



Kilde: Kjersti Lie - Eget verk, CC BY-SA 3.0,

| | | |
|---|---|--|
| Bruttoareal | 3168 m ² | |
| Nettoareal | 2797 m ² | |
| Tomteutnyttelse | God (4 etasjer+ sokkel) | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | Oppgraderingsbehov (kartlegging av bygningsmasser) - Tilstandsgrad TG1 Under middels tilpasningsdyktighet (1-1,49), under middels fleksibilitet (1-1,49), god elastisitet (0-0,49), dårlig generalitet (1,5-2), ok egnethet (0,5-0,9) og ok tilstandsgrad (1,0-1,5) | |
| Verneverdi | - | |
| Konstruksjon | Påbygg lite relevant. Områdestabilitet mot Dødens dal må utbedres ved eventuelle tiltak på tomte, men problematikken er sannsynligvis håndterbar. | |



| | | |
|---|---|--|
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | 1 000 000kr (200 kr/m ²) ÅF kommentar: Svært lavt. Lite til ingen bruksendring og oppgradering legges til grunn | |
| Totalvurdering bygg | Bevares: Ok stand og god tomteutnyttelse Tilbygg: Kan vurderes mot VM-paviljongen. Ok avstand til PFI, bør ikke utvides i denne retningen. Rives: Vurderes ikke aktuelt | |

PFI:



Kilde: Kjersti Lie - Eget verk, CC BY-SA 3.0,

| | | |
|---|--|---|
| Bruttoareal | 4781 m ² | |
| Nettoareal | 4208 m ² | |
| Tomteutnyttelse | God (5 etasjer+ sokkel) | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | Ikke vurdert i dokument (eies av Trondheim kommune) | |
| Verneverdi | - | |
| Konstruksjon | Ikke utredet, lite relevant med tanke på eksisterende bygningshøyde | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | Ikke vurdert | - |
| Totalvurdering bygg | Bevares: Ok stand og god tomteutnyttelse Påbygg: evt. I bakkant Rives: Vurderes ikke aktuelt | |



Kvartal 9 – Perleporten



Her inngår Verkstedtekniske laboratorier, Materialtekniske laboratorier, Grønnbygget og Gløshaugen legecenter
Uteareal mot Dødens dal. Mellom VM- paviljongen og Geologi er det i dag en parkeringsplass.



Verkstedtekniske laboratorier:



Kilde: Kjersti Lie - Eget verk, CC BY-SA 3.0,

| | | |
|---|---|--|
| Bruttoareal | 12 336 m ² | |
| Nettoareal | 11 130 m ² | |
| Tomteutnyttelse | God (4 etasjer + kjeller) | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | I evaluering av laboratoriebygg: <ul style="list-style-type: none"> - Høy grad av permanent infrastruktur Oppgraderingsbehov (kartlegging av bygningsmasser) <ul style="list-style-type: none"> - Tilstandsgrad TG1 (45%) og TG2 (55%) Ok tilpasningsdyktighet (0,5-0,9), ok fleksibilitet (0,5-0,9), under middels elastisitet (1-1,49), god generalitet (0-0,5), ok egnethet (0,5-0,9) og god tilstandsgrad (0,0-1,0) | |
| Verneverdi | Perleporten har antikvarisk verdi | |
| Konstruksjon | Geotekniske forhold kan være en utfordring, da dette området ligger i nedre del av utslagsområde for et eventuelt kvikkleireskred fra oversiden av Strindveien. | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | 41 000 000kr (7600 kr/m ²) Oppgraderingsbehov representerer kostnad for ca 5400 m ² , ikke 12 300 m ² som ligger inne i arealregnskapet. Oppgraderingsbehovet blir 94 MNOK om areal på 12 300 m ² brukes i beregningen. | |
| Totalvurdering bygg | Bevares: God tomteutnyttelse. Relativt stort oppgraderingsbehov de neste 10 årene Tilbygg: Mulig tilbygg mot øst (utfordring er kvikkleireområde) Rives: Bedre tomteutnyttelse mot øst, men har god bygningskropp i seg selv. Laboratorier er kostbare å flytte. | |



Materialtekniske laboratorier:



Kilde: Kjersti Lie - Eget verk, CC BY-SA 3.0,

| | | |
|---|---|------------------------|
| Bruttoareal | 12 616 m ² | |
| Nettoareal | 11 473 m ² | |
| Tomteutnyttelse | Ok (1-3 etasjer) | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | I evaluering av laboratoriebygg: <ul style="list-style-type: none"> - Høy grad av permanent infrastruktur Oppgraderingsbehov (kartlegging av bygningsmasser) <ul style="list-style-type: none"> - Tilstandsgrad TG2 Under middels tilpasningsdyktighet (1,0-1,49), ok fleksibilitet (0,5-0,9), under middels elastisitet (1-1,49), dårlig generalitet (1,5-2,0), under middels egnethet (1,0-3,0) og middels tilstandsgrad (1,51-2,0) | |
| Verneverdi | Ingen verneverdi | |
| Konstruksjon | Påbygg: Lite sannsynlig grunnet må sannsynligvis ha forsterkinger i fundament. Dette bør undersøkes nærmere | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | 184 000 000 | 14600kr/m ² |
| Totalvurdering bygg | Bevares: ok tomteutnyttelse Påbygg: Lite sannsynlig grunnet må sannsynligvis ha forsterkinger i fundament. Rives: Lite hensiktsmessig med tanke på høy grad av permanent infrastruktur. En ny bygningskropp kan bygges høyere, opp til 6-7 etasjer og varelevering kan legges til en kjelleretasje med innkjøring fra sør. | |



Grønnbygget:



Kilde: Kjersti Lie - Eget verk, CC BY-SA 3.0,

| | | |
|---|---|--|
| Bruttoareal | 2747 m ² | |
| Nettoareal | 2454 m ² | |
| Tomteutnyttelse | Lav | |
| Dagens brukskvalitet på eksisterende bygg | Oppgraderingsbehov (kartlegging av bygningsmasser) - Tilstandsgrad TG1 Dårlig tilpasningsdyktighet (1,5-3,0), under middels fleksibilitet (1,0-1,49), god elastisitet (1-1,49), dårlig generalitet (1,5-2,0), egnethet ikke evaluert og øk tilstandsgrad (1,01-1,5) | |
| Verneverdi | Ingen verneverdi | |
| Konstruksjon | Påbygg bør utredes, om dette ikke allerede er utført. Området ligger innenfor utslagssone for kvikkleireskredssone på oversiden av Strindveien, dette må utredes videre før eventuell til/påbygning. | |
| Oppgraderingsbehov samlet neste 10 årene (Multiconsult) | 6 000 000kr (2400kr/m ²) | |
| Totalvurdering bygg | Beholdes i første omgang. Studie med tilbygg bør utredes, om dette ikke allerede er gjort. | |

Gløshaugen legesenter:



Kilde: Kjersti Lie - Eget verk, CC BY-SA 3.0,

Bilde: Gløshaugen legesenter

| | |
|---------------------|--|
| Bruttoareal | 465 m ² |
| Nettoareal | 433 m ² |
| Tomteutnyttelse | Lav |
| Verneverdi | Ingen verneverdi |
| Konstruksjon | Påbygg ikke relevant. Riving: Området ligger innenfor utslagssone for kvikkleireskredssone på oversiden av Strindveien, dette må utredes videre før eventuell riving for å gi plass til større nybygg. |
| Totalvurdering bygg | Bevares: Rives: Liten utnyttelse av arealer og høyde. |

