



AFK eiendom FK

Prosjekt nr 38762

HVAM VIDEREGÅENDE SKOLE NYTT GRISEHUS



BYGGEPROGRAM

INNHALDSFORTEGNELSE

A	GENERELL PROSJEKTINFORMASJON.....	7
A0	GENERELT.....	7
A1	BYGGEPROGRAMMET.....	7
A1.1	BAKGRUNN.....	7
A1.2	ORGANISERING AV ARBEIDET.....	7
A2	ORGANISERING.....	7
A2.1	OPPDRAKSGIVERE.....	7
A2.2	BRUKERE.....	7
A2.3	PROGRAMMERINGSGRUPPEN.....	7
A3	FREMDRIFT.....	7
A4	ØKONOMI.....	8
A5	AREALPROGRAM.....	8
A5.1	GENERELT.....	8
A5.2	AREALSKJEMA.....	8
A6	NAVN- OG ADRESSELISTE.....	8
A6.1	PROSJEKTGRUPPE.....	8
A6.2	PROGRAMRÅDGIVERE.....	9
B	RAMMEBETINGELSER.....	10
B0	GENERELT.....	10
B0.1	OM SKOLEN.....	10
B0.2	OM SVINEPRODUKSJONEN PÅ HVAM.....	11
B1	OFFENTLIGE BESTEMMELSER.....	11
B1.1	KOMMUNEPLAN / KOMMUNEDELPLAN.....	11
B1.2	REGULERINGSPLAN.....	11
B1.3	KULTURHISTORISKE HENSYN.....	12
B1.4	PLAN- OG BYGNINGSLOVEN.....	12
B1.5	ARBEIDSMILJØLOVEN.....	12
B1.6	MILJØRETTET HELSEVERN.....	12
B1.7	ANNET LOVVERK.....	13
B2	TOMTEFORHOLD.....	13
B2.1	NATURFORHOLD, LANDSKAP.....	13
B2.2	ADKOMST, PARKERING.....	14
B2.3	GRUNNFORHOLD.....	14
B2.4	KOMMUNALTEKNISKE FORHOLD.....	15
B2.5	ELFORSYNING.....	15
B2.6	VARMEANLEGG.....	15
B2.7	BELASTNINGER FRA YTRE MILJØ.....	15
B3	EKSISTERENDE BYGNINGER.....	15
B4	NY BEBYGGELSE.....	16
B5	DRIFT.....	16
B6	NABOFORHOLD.....	16
B7	OPPLÆRINGSTILBUD OG ELEVTTALL.....	16
B8	UTVIDELSESMULIGHETER.....	16
C	BRUKSKRAV.....	18
C0	GENERELT.....	18
C0.1	OVERORDNEDE MÅL OG UTFORDRINGER.....	18
C0.2	KRAV KNYTTET TIL OVERORDNEDE MÅL OG UTFORDRINGER.....	18
C0.3	HVAM OG FOREDLINGSBESETNING FOR SVIN.....	18

C0.4	UTDANNING OG PEDAGOGISK KNYTTET TIL FOREDLINGSBESETNING FOR SVIN	19
C0.5	FUNKSJONSKRAV (BYGNINGSFUNKSJONER)	19
	GENERELT	19
	ROM	20
	TRANSPORT, TILGJENGELIGHET	20
	FORSYNING.....	20
	INFORMASJON	22
	KLIMA, INNEMILJØ	22
	SIKKERHET	24
C0.6	INVENTAR- OG UTSTYRSPROGRAM	24
C0.7	UTEAREALER.....	25
C2	ADMINISTRASJON, KONTOR OG LÆRERARBEIDSPASSER.....	27
C2.0	GENERELT	27
C2.1	FUNKSJONSKRAV (BYGNINGSFUNKSJONER)	27
	ROM	27
	FORSYNING.....	27
	INFORMASJON	27
	KLIMA OG MILJØ	27
	SIKKERHET	27
C2.2	KONTOR.....	28
	AD01 KONTOR FAGARBEIDERE, 22 m ²	28
C2.7	BETJENENDE FUNKSJONER.....	28
	AD02 MINIKJØKKEN, 3 m ²	28
C2.8	GARDEROBER OG TOALETTER.....	28
C12	UTDANNINGSPROGRAM FOR NATURBRUK	29
C12.0	GENERELT	29
C12.1	FUNKSJONSKRAV (BYGNINGSFUNKSJONER)	29
	ROM	29
	TRANSPORT	29
	FORSYNING.....	29
	INFORMASJON	30
	KLIMA OG MILJØ	30
	SIKKERHET	30
	INNREDNING OG UTSTYR	30
C12.2	PERSONINNGANG, SMITTESKILLE, GARDEROBER	30
	NA01 ENTRÉ, INNGANG, 10 m ²	30
	NA02 GARDEROBE «UREN», 2 stk á 15 m ²	30
	NA03 SMITTESKILLE MED DUSJ, 2 stk á 6,5 m ²	31
	NA04 GARDEROBE «REN», 2 stk á 15 m ²	31
	NA05 TOALETT, 2 stk á 5,5 m ²	32
	NA06 GARDEROBE ANSATTE «UREN», 2 stk á 3 m ²	32
	NA07 SMITTESKILLE MED DUSJ ANSATTE, 2 stk á 2,5 m ²	33
	NA08 GARDEROBE ANSATTE «REN», 2 stk á 3 m ²	33
	NA09 TOALETT, 2 stk á 3,5 m ²	33
	NA10 ENTRÉ, INNGANG VETERINÆR, 2 m ²	34
	NA11 GARDEROBE VETERINÆR «UREN», 7 m ²	34
	NA12 SMITTESKILLE MED DUSJ VETERINÆR, 2 m ²	35
	NA13 GARDEROBE VETERINÆR «REN», 7 m ²	35
C12.3	UNDERVISNINGSRUM.....	36
	NA14 GRUPPEROM, 40 m ²	36
C12.4	SERVICEROM.....	36
	NA15 FELLES GANG, 0 m ²	36
	NA16 REKVISITA, 15 m ²	36
	NA17 VASKEROM, 12 m ²	37
	NA18 TOALETT, 2 stk á 5,5 m ²	37
C12.5	DYREROM	38

NA21 FØDEAVDELING, 4 rom á 146 m ²	38
NA22 FØDEAVDELING SYKEPLASS, 1 binger, 0 m ²	38
NA23 BEDEKKINGSAVDELING, 2 binger á 132 m ²	38
NA24 BEDEKKINGSAVDELING SYKEPLASS, 2 binger á 6 m ²	39
NA25 RÅNE/SYKE, 1 binger á 11 m ²	39
NA26 DREKTIGHETSAVDELING, 3 binger á 104 m ²	40
NA27 DREKTIGHETSAVDELING RESERVE, 1 binger á 52 m ²	40
NA28 DREKTIGHETSAVDELING SYKEPLASS, 1 binger á 39 m ²	40
NA29 RÅNE, 1 binger á 22 m ²	40
NA30 SLAKTEGRISAVDELING, 4 rom á 128 m ²	41
NA31 SLAKTEGRISAVDELING SYKEPLASS, 1 binger, 0 m ²	41
NA32 REKRUTTERINGSAVDELING, 10 binger á 11 m ²	41
NA33 UTLASTING AVLSDYR (LIVDYR), 28 m ²	42
NA34 UTLASTING SLAKTEGRIS, 40 m ²	42
NA35 GANGER I DYREAVDELING, 0 m ²	43
C12.6 FØR	43
NA36 GROVFØR, 120 m ²	43
NA37 KRAFTFØR, siloer	44
NA38 FØRINGSANLEGG, 37 m ²	44
C12.7 ØVRIGE FUNKSJONER	45
NA39 LAGER, 15 m ²	45
NA40 VASKEROM, 10 m ²	45
NA41 SKYLLESONE, 0 m ²	45
NA42 TOALETT, 5,5 m ²	46
NA43 TOALETT, 3,5 m ²	46
NA44 VISNINGSRUM, 20 m ²	46
NA45 KADAVERRUM, 10 m ²	47
C12.8 GJØDSELHÅNTERING	47
NA46 VAKUUMUTGJØDSLING, 0 m ²	47
NA47 GJØDSELLAGER, 500 m ²	48
C18 DRIFTSAREAL, TEKNISKE ROM	49
C18.0 GENERELT	49
C18.1 FUNSJONSKRAV (BYGNINGSFUNKSJONER)	49
ROM	49
FORSYNING	49
INFORMASJON	49
KLIMA OG MILJØ	49
SIKKERHET	49
C18.2 RENHOLDSROM	50
TE01 RENHOLDSROM, 2 m ²	50
C18.3 AVFALLSHÅNTERING	50
TE02 MILJØSTASJON KONTORDEL, 0 m ²	50
TE03 MILJØSTASJON DYREROM, 10 m ²	50
C18.4 TEKNISKE ROM	51
TE04 VENTILASJONSROM KONTORDEL, 45 m ²	51
TE05 VENTILASJONSROM DYREROM, 0 m ²	51
TE06 TEKNISK ROM, 50 m ²	51
TE07 HOVEDFORDELING, 13 m ²	52
TE08 UNDERFORDELING, 3 stk á 2 m ²	52
TE09 TELETEKNISK ROM, 6 m ²	52
C19 LØSNINGSFORSLAG	53
D TEKNISK KRAVSPESIFIKASJON	54
D0 GENERELT	54
D1 FELLESKRAV	54
D11 YTRE MILJØ	54

D12	PERSONLIG OG MATERIELL SIKKERHET	54
	KONSTRUKSJONSSIKKERHET	54
	NEDFALL FRA OG SAMMENSTØT MED BYGGVERK	55
	SIKKERHET VED BRANN	55
D13	BRUKBARHET	55
	UNIVERSELL UTFORMING	55
D14	MILJØ OG HELSE	55
	GENERELT	55
	RADON	56
	INNEMILJØ	56
	LYD	56
	LYS	56
D15	ENERGI	57
D16	ESTETIKK OG OMGIVELSER	57
D2	BYGNINGSMESSIGE ANLEGG	57
D20	GENERELT	57
D21	GRUNN OG FUNDAMENTER	58
D22	BÆRESYSTEM	58
D23	YTTERVEGG	58
D24	INNERVEGG	60
D25	DEKKER	61
D26	TAK	63
D27	FAST INNREDNING	63
D28	TRAPPER, REKKVERK M.V.	64
D3	VVS-TEKNISKE ANLEGG	65
D3.0	Generelt	65
	Administrasjon/skolebygget:	65
	Grishuset:	65
D3.1	31 Sanitæranlegg	65
	Administrasjon/skolebygget:	65
	Grishuset:	65
D3.2	32 Varmeanlegg	66
	Administrasjon/skolebygget:	66
	Grishuset:	66
D3.3	33 Brannslukningsanlegg	66
D3.4	34 Gass og trykkluft	66
D3.5	35 Kulde	66
	Administrasjon/skolebygget:	66
	Grishuset:	66
D3.6	36 Luftbehandlingsanlegg	67
	Administrasjon/skolebygget:	67
	Grishuset:	67
D3.7	37 Luftkjøling	67
	Administrasjon/skolebygget:	67
	Grishuset:	67
D3.8	39 Bygningsmessige arbeider VVS	67
D4	ELKRAFTINSTALLASJONER	68
D40	GENERELT	68
D41	BASISINSTALLASJONER FOR ELKRAFT	68
D42	HØYSPENTFORSYNING	68
D43	LAVSPENTFORSYNING	68
D44	LYS	68
D45	ELVARME	69
D46	RESERVEKRAFT	69
D5	TELE OG AUTOMATISERING	70

D50	GENERELT	70
D51	BASISINSTALLASJONER FOR TELE OG AUTOMATISERING	70
D52	INTEGRERT KOMMUNIKASJON	70
D53	TELEFONI OG PERSONSØKING	70
D54	ALARM OG SIGNALSYSTEM	70
D55	LYD OG BILDESISTEM.....	70
D56	AUTOMATIKK / SD-ANLEGG	71
D6	ANDRE INSTALLASJONER	71
D7	UTENDØRSANLEGG.....	72
D70	UTENDØRS GENERELT	72
D71	BEARBEIDET TERRENG.....	72
D72	UTENDØRS KONSTRUKSJONER.....	72
D73	UTENDØRS VVS	72
D74	UTENDØRS ELKRAFT	72
D76	VEIER OG PASSER.....	72
D79	PARK OG HAGE	73
E	AREALSKJEMA.....	74
F	KOSTNADSOVERSLAG	76

A GENERELL PROSJEKTINFORMASJON

A0 GENERELT

Hvam videregående skole ligger i Nes kommune.

Skolen var opprinnelig en landbruksskole. Den har ca 400 elevplasser. Hoveddelen av undervisningstilbudet er innenfor naturbruk. Det undervises i idrettsfag (spesialisering innen golf) og medier og kommunikasjon. Skolen har også tilbud innen tilrettelagt opplæring, voksenopplæring og fagskoleutdanning.

Undervisningstilbudet krever store arealer og flere bygninger til dyrehold og oppbevaring av landbruksmaskiner o.l. Hvam videregående skole har derfor mange bygninger spredt over et stort område.

A1 BYGGEPROGRAMMET

A1.1 BAKGRUNN

Fylkestinget har i møte 9.2.2015 vedtatt at opplæring innen svineproduksjon ved Hvam videregående skole skal videreføres. Fylkestinget godkjente samtidig videre utredning med utarbeidelse av byggeprogram for nytt grisehus på Hvam.

På bakgrunn av byggeprogrammet skal legges frem ny sak for Fylkestinget i løpet av 2015.

A1.2 ORGANISERING AV ARBEIDET

Akershus fylkeskommune v / AFK eiendom FKF har engasjert arkitekt og rådgivere for å utarbeide byggeprogram for et nybygg.

Byggeprogram var forutsatt ferdigstilt innen 30.8.2015.

A2 ORGANISERING

Dette byggeprogrammet har vært utviklet i løpet av våren og sommeren 2015. Det har vært avholdt møter og befaringer med brukere. Programmeringsrådgiverne har også hatt kontakt med eksterne firmaer i bransjen for å sikre at de beskrevne løsningene samsvarer med normale løsninger i næringslivet.

A2.1 OPPDRAGSGIVERE

AFK eiendom FKF har mottatt bestilling på byggeprogram fra Akershus fylkeskommune, Avdeling for videregående opplæring (AVO) 18.3.2015.

A2.2 BRUKERE

Avdeling for videregående opplæring (AVO) og Hvam videregående skole har deltatt i utarbeidelsen av byggeprogrammet.

Fra skolen har skolens ledelse, avdelingsleder for grisehuset og hovedverneombud deltatt.

A2.3 PROGRAMMERINGSGRUPPEN

Det er engasjert en rådgivergruppe bestående av arkitekt og rådgivende ingeniører for bygg, vvs og elektro for å utvikle byggeprogram med kostnader.

A3 FREMDRIFT

Byggeprogram med kostnader er forutsatt lagt fram til politisk behandling i løpet av 2015. Den politiske behandlingen vil avklare den videre fremdriften av prosjektet.

Det antas at bygget kan tas i bruk tidligst 2017/2018. Framdrift vil være avhengig av politiske vedtak.

A4 ØKONOMI

Et kostnadsoverslag er vedlagt i kap F.

Et nybygg basert på kapasitet med 108 årspurker (puljestørrelse 15 purker) har en antatt prosjektkostnad (eks reserver og marginer) på kr 88 mill.kr inkl.mva.

Et redusert alternativ vil ha en kapasitet på 87 årspurker (puljestørrelse 12 purker) – *som ikke kan anbefales da dette gir langt lavere inntjening med samme driftsutgifter som hovedalternativet.* Prosjektkostnad for et redusert alternativ antas å være ca kr 4,0 mill inkl.mva mindre.

A5 AREALPROGRAM

A5.1 GENERELT

Det nye grisehuset er dimensjonert for en kapasitet på 108 årspurker (puljestørrelse 15 purker).

Et redusert alternativ vil ha en kapasitet på 87 årspurker (puljestørrelse 12 purker) – *som ikke kan anbefales da dette gir langt lavere inntjening med samme driftsutgifter som hovedalternativet.*

Bygget vil i så fall bli noe mindre, men besparelsen er svært liten da det kun er selve bingentallet i selve fjøset som reduseres. Alle andre arealer påvirkes i svært liten grad av redusert antall svin. Arealbesparelsen vurderes til ca 150 m².

For detaljert oversikt over rombehovet henvises til brukskrav kap C.

A5.2 AREALSKJEMA

Arealprogrammet omfatter totalt ca 3200 m² BTA. Netto programareal er ca 2360 m² NTA.

I tillegg kommer nødvendig areal for kraftforsiloer og gjødsellager på ca 500 m² som skal plasseres separat.

A6 NAVN- OG ADRESSELISTE

A6.1 PROSJEKTGRUPPE

FUNKSJON	NAVN / ADRESSE / KONTAKTPERSON / EPOST	TELEFON
Bestiller:	Akershus fylkeskommune Avdeling for videregående opplæring (AVO) Schweigaards gate 4, 0185 Oslo Postboks 1200 Sentrum, 0107 Oslo	22 05 50 00
	Mona Øksnes mona.oksnes@akershus-fk.no	22 05 54 22
Prosjektleder:	AFK eiendom FKF Schweigaards gate 10, 0185 Oslo Postboks 1193 Sentrum, 0107 Oslo	22 05 55 31
	Hanne Marit Furseth hanne.marit.furseth@afk-eiendom.no	22 05 55 59
Brukerkoordinator:	Hvam videregående skole Hvamsalleen 30, 2165 Hvam	63 91 21 00
	Rektor Per Corneliussen per.corneliussen@hvam.vgs.no	63 91 21 01

A6.2 PROGRAMRÅDGIVERE

FUNKSJON	NAVN / ADRESSE / KONTAKTPERSON / EPOST	TELEFON
Programmeringsleder:	LMR arkitektur as Rosenkrantz' gt 15, 0160 Oslo	23 31 12 50
	Jan Arnfinn Mork jam@lmr-arkitektur.no	23 31 12 56
PROARK:	LMR arkitektur as Rosenkrantz' gt 15, 0160 Oslo	23 31 12 50
	Elvir Fazlagic ef@lmr-arkitektur.no	23 31 12 62
PRORIB:	Unionconsult AS Ryensvingen 1, 0680 Oslo	91 91 61 11
	Erik Sjetnan erik.sjetnan@unionconsult.no	901 92 249
PRORIV:	Unionconsult RAAD AS Elvarheimgt 10 B, Postboks 260, 2402 Elverum	62 43 34 40
	Tor Veflingstad tor@veflingstad@raad-as.no	996 21 946
PRORIE:	Siv.ing Sv Bolkesjø ANS Trondheimsveien 43, 0560 Oslo Postboks 6668 Rodeløkka, 0502 Oslo	22 67 16 90
	Ulf Bolkesjø ulf.bolkesjo@svbolkesjo.no	918 44 249

B RAMMEBETINGELSER

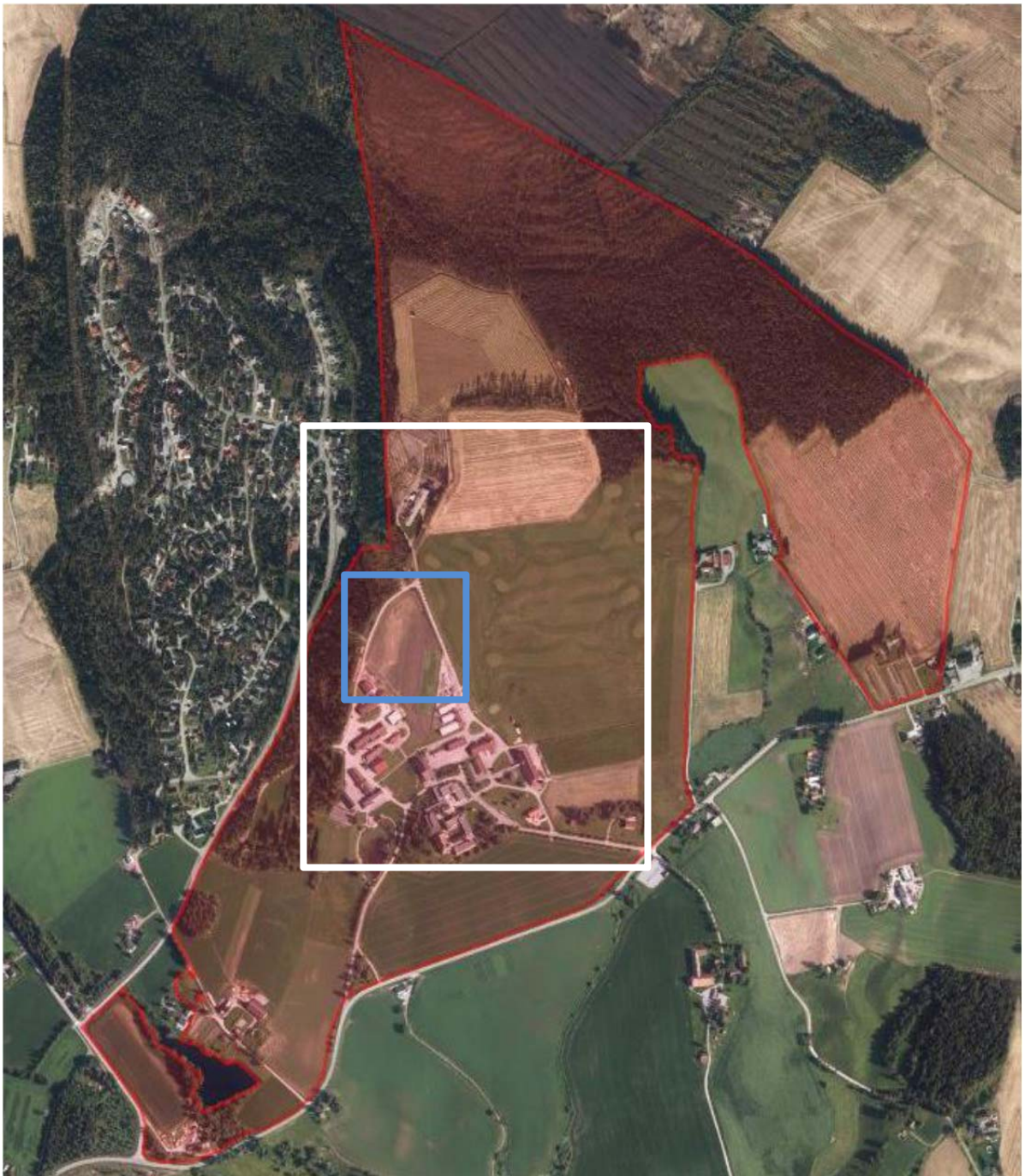
B0 GENERELT

B0.1 OM SKOLEN

Hvam videregående skole ligger i Nes kommune. Skolen ligger langs Hvamsvegen (Fv 173), ca. 4,4 kilometer fra E 16. Det er 6,5 kilometer til Årnes stasjon og sentrum.

Tomten der skolen er plassert har gnr. 219, bnr. 1 samt underliggende gnr./bnr. 219/2, 221/1, 220/1, 220/19, 221/3, 221/6, 221/7 og 220/6. Totalt tomteareal er 3 022 854 m².

Skolen har 50 registrerte bygg med et totalt bruttoareal på 27 275 m².



UNDERVISNINGSBYGGENE LIGGER PÅ 219/1 (MARKERT PÅ ORTOFOTO – KILDE: WWW.INFOLAND.NO). HVIT FIRKANT VISER Plassering av skolens undervisningsbygg, BLÅ FIRKANT VISER AKTUELL Plassering av nytt grisehus.

B0.2 OM SVINEPRODUKSJONEN PÅ HVAM

Grunnmuren i undervisningen på Hvam har gjennom mange år dreid seg om storfe og svin selv om andre dyreslag har tilkommet. Hvam er kjent for god svineavl. Elevene fra utdanningsprogram for Naturbruk finner vi igjen som produsenter, røktere og landbruksakademikere.

Få svineavlere har like lange tradisjoner med så gode resultater å se tilbake på som Hvam videregående skole. Helt siden Norsvin, tidligere Norsk svineavelslag, satte i gang systematisk arbeid med foredlingsbesetninger på norsk landsvin i 1963, har Hvam vært en viktig aktør. Nå er det bare to videregående skoler i landet som driver stort og seriøst med svineavl, Hvam er den ene.

Hvam har aldri vært ute av «eliteringen» som i sin tid besto av over 100 besetninger. Gjennom alle år har Hvam vært blant de beste og fagmiljøet mener det er viktig at Hvam beholder sin status og stilling, for det ligger møysommelig arbeid bak. De gode resultatene har vært inspirerende for elever og ansatte som tar del i arbeidet i grisehuset. En arbeidsdag i grisehuset er preget av mange rutiner og registreringer som også høyner kvaliteten på opplæringen.

Besetningen på Hvam teller i dag 60 årspurker og har aldri vært større, konsesjonsgrensen i dag er betydelig høyere. Årlig kommer omtrent 1200 griseunger til verden, normalt er et kull på 12 -13 unger. Hvam beholder de beste avelsgriseungene selv mens resten selges.

B1 OFFENTLIGE BESTEMMELSER

B1.1 KOMMUNEPLAN / KOMMUNEDELPLAN

I arealdelen til kommuneplanen i Nes kommune er eiendommen der skolen ligger, avsatt til «offentlig eller privat tjenesteyting» (området rundt bebyggelsen) og «LNF areal for nødvendige tiltak for landbruk og reindrift og gårdstilknyttet næringsvirksomhet basert på gårdens ressursgrunnlag» (øvrige deler av eiendommen). Mesteparten av området har angitt hensynssone «bevaring kulturmiljø».

B1.2 REGULERINGSPLAN

Gjeldende reguleringsplan er datert 3.5.2013 og vedtatt med ikrafttredelsesdato 18.6.2013. Den har plannavnet Hvam videregående skole, med planid. 023610033.

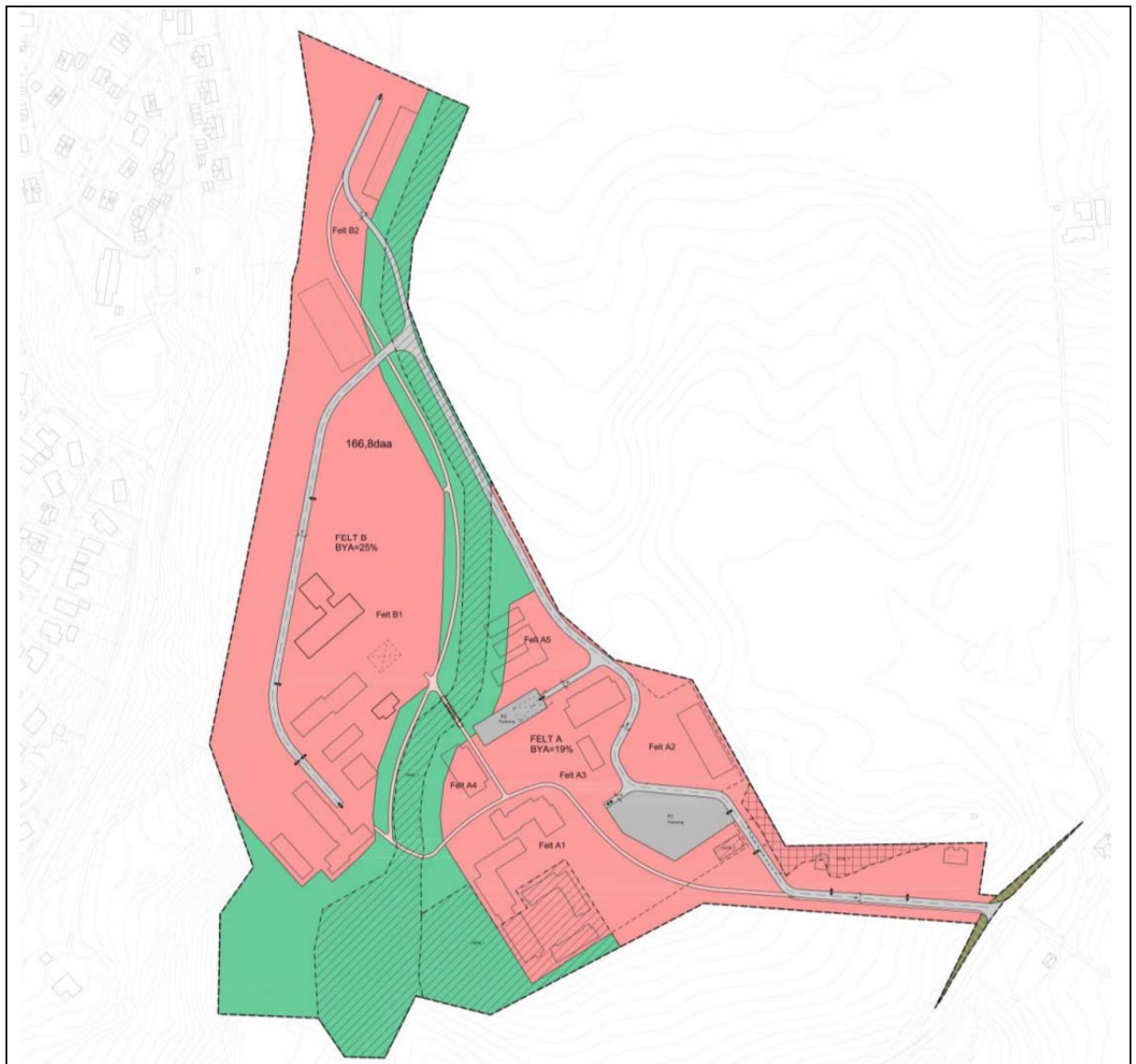
Reguleringsplanen har to felt med undervisningsformål, felt A og felt B. De to felt for undervisning adskilles av et grøntdrag med uteoppholdsareal som formål.

Felt A er på ca. 38,7 daa og er tiltenkt bygg for undervisning og administrasjon. Felt B har et areal på 61,5 daa og skal hovedsakelig benyttes til driftsbygninger og/eller bygninger for opplæring innen naturbruk, jord- og skogbruk.

Felt A har maks. tillatt utnyttelse på %-BYA = 19 % og felt B har en maks tillatt utnyttelsesgrad på %-BYA = 25 %. Det er regulert inn to parkeringsplasser i tilknytning til felt A. Tillatt utnyttelse er samlet ca 9500 m² høyere enn dagens bebyggelse. Nybygg som vist i dette byggeprogrammet ligger derfor innenfor tillatt utnyttelse.

Det er fire ulike hensynssoner i planen. Frisikt, hensyn grønnstruktur, bevaring kulturmiljø og båndlegging etter lov om kulturminner.

I grøntdraget er også en «hensynssone grønnstruktur» som skal utformes som et vegetasjonsbelte i bredde 10 meter på hver side av «Skolebekken». Innenfor uteoppholdsarealet er det ikke tillatt noen form for bebyggelse og anlegg. Det nye grisehuset må plasseres slik at grøntdraget ikke blir skadelidende.



GJELDENDE REGULERINGSPLAN FOR HVAM VIDEREGÅENDE SKOLE – KILDE: [HTTP://KART.DGI.NO/GISLINEWEBINNSYN_DGI/?KNR=0236](http://kart.dgi.no/gislnewebinnsyn_dgi/?KNR=0236)).

B1.3 KULTURHISTORISKE HENSYN

Det eldste skolebygget og internatbygningene men den store forhagen er regulert bevaring kulturmiljø. Dette er ikke i strid med planene om nytt grisehus.

B1.4 PLAN- OG BYGNINGSLOVEN

Det forutsettes at bebyggelse og uteområder planlegges og utformes iht. gjeldende plan- og bygningslov med tilhørende forskrifter.

B1.5 ARBEIDSMILJØLOVEN

Virksomheten ved skolen vil omfattes av en rekke forskrifter og veiledninger hjemlet i Arbeidsmiljøloven. Bygninger og uteanlegg skal utformes slik at de oppfyller kravene i alle lover og forskrifter som er relevante for virksomheten.

B1.6 MILJØRETTET HELSEVERN

Det forutsettes at skolen skal godkjennes iht. "Forskrift om miljørettet helsevern i skoler og barnehager".

B1.7 ANNET LOVVERK

Annet lovverk har også bestemmelser som vil gjelde for virksomheten ved denne skolen. Bygninger og skoleanlegg skal tilfredsstillende kravene i relevante lover og forskrifter, og nødvendige godkjenninger skal innhentes. Ved prosjektering skal omfanget av disse bestemmelsene undersøkes.

Her skal imidlertid spesielt pekes på:

RETNINGSLINJER OM SVINEHOLD ETC

Forskrift om hold av svin. FOR-2003-02-18-175 fra Landbruks- og matdepartementet, sist endret FOR-2012-06-28-690.

Lov om dyrevelferd. LOV-2009-06-19-97 fra Landbruks- og matdepartementet.

Forskrift om velferd for produksjonsdyr. FOR-2006-07-08-885 fra Landbruks- og matdepartementet, sist endret FOR-2010-08-06-1147.

Retningslinjer for hold av svin fastsatt av Statens dyrehelsetilsyn 19. mars 2003.

Helse- og hygienereglement for foredlings- og formeringsbesetninger. Anbefalt av Samarbeidsrådet for Helsetjenesten for svin 18. august 2009, siste revidert 06.06.2014.

Smittebeskyttelse av grisehus. Brosjyre utgitt som vedlegg 4 til helse- og hygienereglementet (se ovenfor) av Helsetjenesten for svin.

FORSKRIFT OM TILFLUKTSROM

I St. meld. 25 (1997-1998) — "Hovedretningslinjer for det sivile beredskaps virksomhet og utvikling mv" ble det besluttet å gi midlertidig dispensasjon fra plikten til å bygge tilfluktsrom i henhold til "Forskrift m.v. om tilfluktsrom" — utgave 1995.

Tilfluktsrom er ikke en del av dagens konsept for å beskytte sivilbefolkningen mot krigshandlinger.

Ved oppføring av bygg eller påbygg på mer enn 1000 m² må imidlertid den enkelte tiltakshaver fortsatt søke aktuelle sivilforsvarsdistrikt om dispensasjon fra plikten til å bygge tilfluktsrom, jfr forskriften.

LOKALE FORSKRIFTER, VEDTEKTER OG RAMMEBETINGELSER

Det forutsettes at bygninger og anlegg utformes i samsvar med lokale forskrifter, vedtekter, krav og normer som gjelder for Nes kommune.

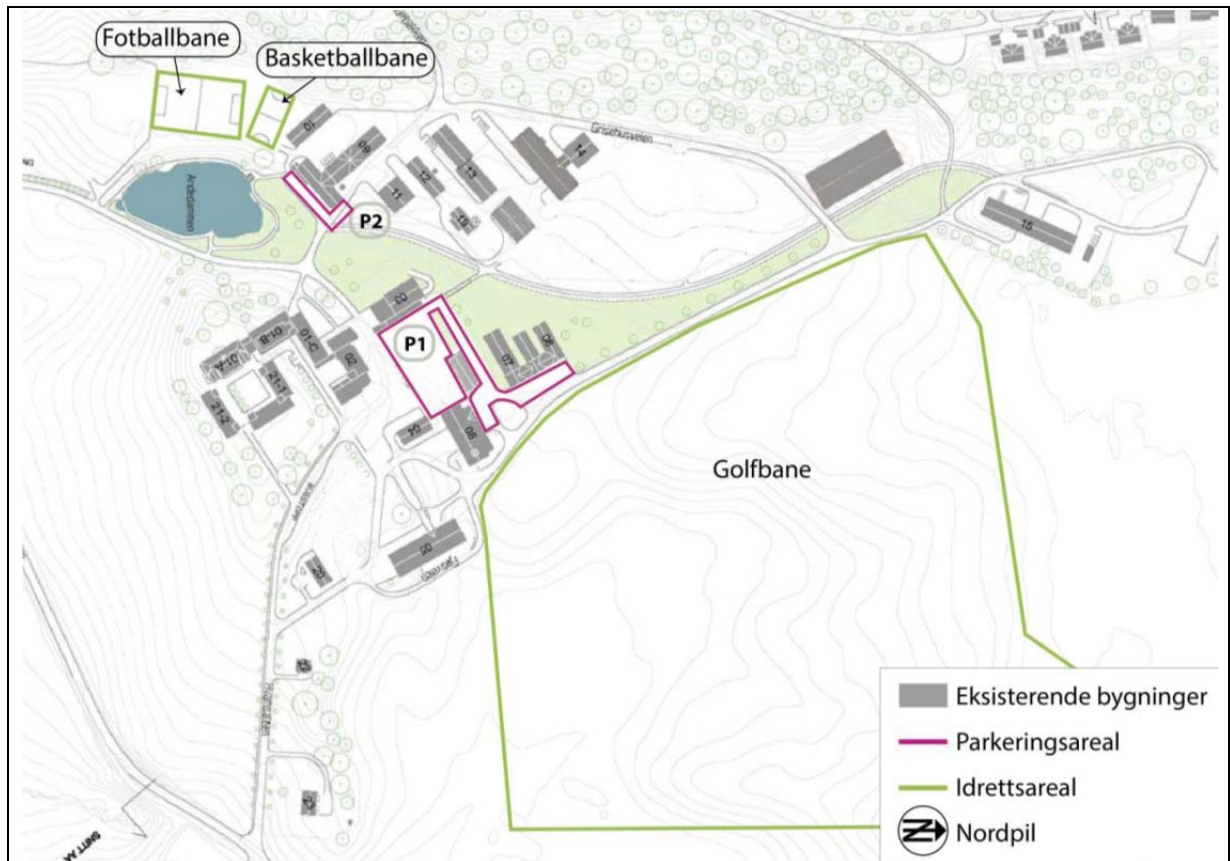
B2 TOMTEFORHOLD

B2.1 NATURFORHOLD, LANDSKAP

Skolen ligger i landlige omgivelser med skog i vest og jorder i nord, øst og sør. De fleste rene undervisningsbygg og internater ligger på en liten høyde i terrenget med fin utsikt over jordene og mot Glomma. Driftsbygg og rom for dyrehold er plassert nærmere skogen mot vest/nordvest. Mellom disse går et søkk som definerer et grønndrag som ender opp i en andedam i sørvest. Her er det opparbeidet med vegetasjon, en treplattung og benker hvor man kan sitte ute. Vest for dammen ligger det en fotballbane og en mindre bane brukt til basketball. Det er i dag to parkeringsområder på skolen. P1 (se Figur 4) strekker seg ned til drivhusene og golfbanene. Deler av parkeringen her blir brukt av kunder som handler på gårdsbutikken og de som skal på golfbanen. P2 ligger i tilknytning til verkstedbygg.

Det er mange internveier på område og en del asfalterte flater rundt byggene på grunn av gårdsdriften ved skolen.

Det er registrert en rekke servitutter på eiendommen. For dette prosjektet anses disse som ikke relevante.



SITUASJONSPLAN – KILDE: DELPROSJEKT REGULERINGSSTATUS OG TOMTEFORHOLD, RAMBØLL 5.6.2014).

B2.2 ADKOMST, PARKERING

Det nye grisehuset planlegges plassert umiddelbart nordøst for eksisterende grisehus med adkomst fra Grisehusvegen. Det blir adkomst både med lastebil (vare- og forlevering, dyretransport etc) og landbruksmaskiner (traktor etc) til de ulike innganger i nybygget.

Det vil bli nærparkering for drift og service. Generell annen parkering henvises til de sentrale parkeringsplassene.

Det gjøres oppmerksom på at gjeldende reguleringsplan har bestemmelser om kjørevei og gang- og sykkelvei rundt byggeområdet. Dette fremgår av reguleringskartet (kap B1.2) og er ikke entydig illustrert på situasjonsplanen (kap B2.1).

B2.3 GRUNNFORHOLD

Det er ikke utført noen grunnundersøkelse av det aktuelle området for dette nye prosjektet, men områder noen hundre meter lenger nord har fått utført grunnundersøkelser i 2009 og 2012.

Løsmassene på området består av ca. 1,0m grus og sand som ligger over leiren. Leiren er fast med planterester og humusflekker ned til ca. 2,5m og bløt videre nedover i dybden. Leiren i bunn kan være kvikk.

Den bløte og delvis sensitive leiren tyder på at pålasting vil gi forholdsvis store setninger.

Fjellet ligger i området 5,0 – 12,0m under terreng.

Grunnvannstanden i området ser ut til å nå terrengoverflaten i enkelte perioder. Det vil derfor være naturlig å drenere rundt den nye bygningen.

B2.4 KOMMUNALTEKNISKE FORHOLD

Vann og avløp ligger i Grishusvegen på oversiden av området der det nye grishuset er tenkt bygget. Det er derfor usikkert om det er tilstrekkelig fall fra den nye huset og kommunalt nett. Det bør derfor vurderes å legge vann og avløp i samme trase som fjernvarmen og koble til kommunalt nett i området rundt fyrhuset.

Krav til avløp og tilkobling av dette er regulert gjennom retningslinjer for VA-anlegg i Nes kommune mens tilkobling av vann er regulert gjennom retningslinjer fra Årnes vannverk.

B2.5 ELFORSYNING

Elforsyning kan sannsynligvis legges fra trafostasjon N4052 eller N4057, men dette må avklares nærmere med Hafslund så snart endelig effektbehov er avklart.

B2.6 VARMEANLEGG

Bygningenes varmebehov skal betjenes med fjernvarme lagt fra skolens flisfyringsentral. Det er avsatt kurs med ventiler på eksisterende stokk til formålet. Ny kurs kan kobles til der og legges langs vei frem til lokalisering nytt grishus, ca. 100m.

B2.7 BELASTNINGER FRA YTRE MILJØ

Det er ikke registrert spesielle forhold som støy, forurensning i grunnen e.l. som er relevant for nybygget.

B3 EKSISTERENDE BYGNINGER

Skolens bygninger har varierende alder og standard. Eldste hus er antatt fra 1800. Skolens hovedbygning er den høyreste A-fløyen, tårnbygningen i rød teglstein og bindingsverk fra 1909 tegnet av Arnstein Arneberg. Undervisningsfløyene B og C er horisontale og flate i sort og hvitt uttrykk, tegnet av Lund og Slaatto i 1959. Internatfløyene er fra 1967 i moderne uttrykk med rød tegl tilpasset fløy A, også tegnet av Lund og Slaatto. Undervisningsbygg D og idrettshall er tegnet av Telje-Torp-Aasen arkitektkontor og ble ferdigstilt i 2004. Skolens eldste hus, «Båten» fra 1800 ble flyttet i 2002 i forbindelse med oppføringen av fløy D.



EKSISTERENDE GRISEHUS FOTO: LMR ARKITEKTUR AS

Hoveddelen av nåværende grisehuset på Hvam sto ferdig i 1975. Det ble montert ny innredning i 1985 og utført en del utbedringsarbeider i 1997. Huset ble forlenget i år 2000. Ny fløy ble bygget i 1997 for å imøtekomme krav om løsdrift.



EKSISTERENDE GRISEHUS, INTERIØR FOTO: LMR ARKITEKTUR AS

Som de fleste driftsbygninger med gjødselkjeller er det også på Hvam avdekket skader som kan bli kritiske for konstruksjonens bæreevne innen kort tid. AFK eiendom FKF har innhentet tilstandsvurdering på bygningen. Bygningens dårlige stand er foranledningen til beslutningen om et nybygg.

Svineproduksjonen skal flytte over i nybygg. Størstedelen av eksisterende grisehus er saneringsmodent og planlegges revet når nybygget er ferdig.

B4 NY BEBYGGELSE

Nybygget som beskrives i dette byggeprogrammet er en erstatning for eksisterende arealer for svineproduksjonen og undervisningen i naturbruk. Bygget skal tilpasses dagens krav og være en fremtidsrettet ramme rundt undervisning og drift knyttet til gris. Størrelsen skal tilpasses de konsesjonsgrensene som gjelder.

B5 DRIFT

Nybygget skal kunne bygges uten at dagens drift berøres i vesentlig grad. Det antas at det er god plass og god adkomst for byggearbeider inkl parkering og rigg i nærområdet.

B6 NABOFORHOLD

Byggetomta grenser opp mot et skogsbelte og boligområdet Tomteråsen i nordvest. Boligene ligger på en høyde over gårdsbebyggelsen og er vendt vestover.

Det gjøres også oppmerksom på at dyr i nabobebyggelsen (både griser og andre) også er vare for støy og må hensyntas.

Dette betyr at gjeldende støvforskrifter for boligområder (Forurensningsforskriftens del II, kap 5) må overholdes i byggetiden. Det må i forprosjektfasen undersøkes om det er andre støybegrensninger som gjelder dyrehold.

B7 OPPLÆRINGSTILBUD OG ELEVTALL

Hvam videregående skole har ca 400 elevplasser.

Nybygget skal brukes av utdanningsprogram for naturbruk, nærmere bestemt for den delen som er knyttet til svineproduksjon.

Undervisningen i bygget baserer seg på elevgrupper à inntil 6 personer.

B8 UTVIDELSESMULIGHETER

Dimensjonering av bygning for svineproduksjon henger sammen med konsesjonsgrensene og ulike forskrifter for hold av svin. Disse kan endre seg i fremtiden.

Nybygget skal derfor ha en fleksibel struktur med enkle utvidelsesmuligheter. Dette skal gjelde alle ulike dyrerom.

C BRUKSKRAV

C0 GENERELT

Dette kapittel redegjør for funksjonskrav som stilles til det ferdige nybygget.

C0.1 OVERORDNEDE MÅL OG UTFORDRINGER

Akershus fylkeskommune har utarbeidet et prinsippdokument som redegjør for funksjonskrav som skal gjelde for nye skolebygg.

Dokumentet slår fast følgende:

"I planlegging og programmering av nye skolebygg vil læreplanverket være grunnlaget i utformingen av funksjonskrav til byggene og funksjon skal være bestemmende for fysisk utforming.

I disse utfordringene ligger det også en erkjennelse av at de pedagogiske teorier og den pedagogiske aktivitet vil endre seg i løpet av et skolebyggs livsløp. Disse endringene vil måtte ses i sammenheng med samfunnsutviklingen og den teknologiske utvikling.

Den største utfordring ved utforming av nye skolebygg ligger nettopp i den erkjennelsen at byggene skal ha et potensial for utvikling som fanger opp nye trender i den skolepolitiske, samfunnsmessige, pedagogiske og teknologiske utvikling."

Kravene i dette programmet er basert på struktur i opplæringstilbud og læreplaner som foreligger pr. juli 2015.

Dette nybygget vil i tillegg huse en av landets betydeligste avlbesetninger for Norsk Landsvin. Det er et mål at nybygget skal være et mønsteranlegg for norske avlbesetninger både i dag og i fremtiden.

C0.2 KRAV KNYTTET TIL OVERORDNEDE MÅL OG UTFORDRINGER

Akershus fylkeskommune har formulert følgende krav til sine skoleanlegg som skal tilfredstilles så langt det lar seg gjøre:

- Skoleanlegget skal utformes slik at det stimulerer til opplæring og utvikling av et bredt spekter av ferdigheter, holdninger og kunnskaper, kfr. Læreplanenes generelle del.
- Skolen skal være en helhetlig skole med et sosialt fellesskap. Opplæringen i de enkelte utdanningsprogrammer og fag må fysisk legges til rette slik at en ikke får flere små skoler i skolen som hindrer sosialt liv på tvers av utdanningsprogrammer og fag.
- Skolen skal være en ressurs for lokalsamfunnet og det skal fysisk legges til rette for opplæringsvirksomhet og kulturaktiviteter etter ordinær skoletid.
- Det skal tilstrebes sambruk av skolens lokaler med kommunen.

I tillegg skal det i nybygget også legges til rette for at naturbruk generelt og svinehold spesielt får optimale omgivelser for å drive og utvikle sin avlsproduksjon.

C0.3 HVAM OG FOREDLINGSBESETNING FOR SVIN

Hvam har vært foredlingsbesetning for Norsk Landsvin siden foredlingsbesetningssystemet startet opp i 1963.

Hvam har vært en viktig livdyrbesetning, både innenlands og i forhold til eksport. Det er eksportert dyr både i Europa, Asia og USA. Hovedoppgaven i avlsarbeidet er å produsere râneemner til Norsvins seminastasjon. For å oppnå god kvalitet på rånene er det viktig å drive målrettet og godt avlsarbeid. Skolen har vunnet foredlingsbesetningsoppgjøret, dvs definert som den beste avlsbesetning i Norge, 5 ganger og avlsstatuetten for Norges best râne 2 ganger.

Skolen er også en backupbesetning for rasen Yourkshire. Det vil si at denne besetningen vil tre inn som râneleverandør dersom oppformeringsbestningen blir båndlagt.

C0.4 UTDANNING OG PEDAGOGIKK KNYTTET TIL FOREDLINGSBESETNING FOR SVIN

Grisehuset er en opplæringsarena som dekker svært mange mål i læreplanen. Det nye grisehuset vil gjenspeile de forhold elevene vil møte i en vanlig svineproduksjon

Hvam er i dag den eneste Naturbruksskolen som kan vise moderne avlsarbeid på svin i praksis i egen besetning. Elevene får delta i unggriismåling, utvalg av livdyr og utvalg av råner til rånetest. Dette gir kunnskap innenfor avlsplanlegging, innavl, avlsverdier og eksteriør. Det gir også god innsikt i produksjonsplanlegging.

I et nytt grisehus med tre ukers puljedrift får vi en drift som er bygget opp rundt dyrenes egen biologi, siden grisen har en brunstsyklus på 21 dager. I forhold til opplæring av elever er det viktig å ha fokus på dyrevelferd og etikk. Det nye grisehuset vil tilfredsstille alle forskrifter og krav til grisehold. Det er lagt inn marginer i forhold til arealkrav og sykebinge. Det er valgt løsdrift på talle i drektighetsavdeling. Dette er den oppstallingsformen som tar best hensyn til dyrenes naturlige atferd. Det er også lagt opp til termoregulering og areal der dyrene har mulighet til kroppspole ved bruk av børster. I fødeavdeling vil det være matter i alle binger. Det er mulighet for bruk av ekstra strø for bruk av dyr med spesielle behov, ved at det er lagt opp til gjødseltrekk i avdelingen. I slaktegrisavdeling er det vakuumpgjødsling. Ulik gjødselhåndtering i avdelingene gir mulighet på opplæring i alle typer gjødselhåndtering.

Det er i dag et økende fokus på smittevern i husdyrproduksjonene spesielt på svin og fjørfe. Norge har lite antibiotika resistente bakterier, men med økende press fra utlandet vil dette ha stort fokus i fremtiden. I dag har vi MRSA som spesielt overvåkes. Det nye grisehuset vil gi mulighet for undervisning i smittevern og sykdomslære. Kunnskap som kan benyttes langt ut over svineproduksjon.

C0.5 FUNKSJONSKRAV (BYGNINGSFUNKSJONER)

Nybyggets primære funksjon er læringsvirksomhet for aldersgruppen 16 – 18 år. Dets form og funksjonalitet må ta hensyn til aldersgruppens særlige behov, og for en opplæring som skal forberede for videre studier og yrkesutdanning.

Den dynamikk som ligger i læringsarbeid generelt og i de enkelte fag spesielt må også prege arkitekturen gjennom form og uttrykk og understøtte målet med opplæringen. Det er ønskelig at arkitekturen synliggjør den aktivitet som foregår i bygget.

Det spesielle med dette nybygget er at det i tillegg er et bygg for husdyr og arbeidsbygg slik at det også skal være et mønsterbygg for tilsvarende bygg innen bransjen.

Det ønskes et "transparent" (skole)bygg.

Bygget skal utformes slik at det oppleves som oversiktlig, nært og intimt og samtidig inkluderende. Det skal legges til rette for uformelle møtesteder og læringsarenaer. Utad skal det framstå som åpent og inviterende.

Nedenfor er angitt overordnede funksjonskrav som skal tilfredsstilles i bygningsanlegget som helhet. Kravene gjelder også for arealer beskrevet under hvert utdanningsprogram/hovedkapittel med mindre annet er spesifisert i de enkelte kapitlene.

I tillegg til disse vises til krav og prinsipper i dokumentet "Nye skolebygg – funksjonskrav og prinsipper" fra Akershus fylkeskommune, Utdanningsdirektøren.

For spesifiserte krav til fysiske løsninger henvises generelt til Akershus fylkeskommunes prosjekteringsanvisning, rammebetingelser kap. B, samt krav i kap. D.

GENERELT

Det er et overordnet krav at skoleanlegget er utformet slik at den er egnet til å møte stadige endringer i opplæringstilbud, elevtall, pedagogisk metode og faglig innhold. Samtidig skal det legges vekt på å skape gode læringsarenaer for den enkelte elev. Den estetiske dimensjon skal vektlegges i sterk grad ved utformingen av bygget og utearealene, og ved bruk av materialer og farger.

Hele bygningsanlegget og utomhusanlegget skal planlegges og utformes iht. prinsippene for Universell utforming, dvs. at det skal velges løsninger som skal "kunne brukes av alle mennesker i så stor utstrekning som mulig, uten behov for tilpasning og en spesiell utforming". NS11001 – 1:2009 Universell utforming av

byggverk, Del 1: Arbeids- og publikumsbygninger eller senere relevant standard skal legges til grunn, samt evt. spesielle krav fra Akershus fylkeskommune.

Alle fellesarealer og viktige kommunikasjonsveier skal utformes slik at de kan benyttes av personer med ulike funksjonshemninger og av rullestolbrukere som har behov for assistanse. Øvrige arealer skal som minimum være utformet for selvhjelpen rullestolbruker med mindre annet er spesifisert i teksten.

ROM

Alle rom skal tilfredsstillende krav til areal, brukbarhet, sikkerhet og innemiljø mv. iht. lover og forskrifter. Der det er relevant, er det angitt krav til forsyning, lys og lydforhold, nærhet mv under de enkelte avsnitt i hovedkapittel C.

Romhøyde i korridorer, toaletter og andre betjenende rom skal ikke være lavere enn 240 cm. Høyde i undervisningsrom skal være min. 270 cm. For øvrig er krav til romhøyder angitt i arealskjema og under beskrivelsen av de enkelte rom hvis det er spesielle krav til romhøyde.

TRANSPORT, TILGJENGELIGHET

Det skal legges opp til et trafikksikkert skolemiljø for elever og ansatte. Kjøretrafikk skal skilles klart fra syklende og gående, og kryssende trafikk skal så langt som mulig unngås.

Hovedatkomst skal være lett å finne og bruke. Det må legges opp til atkomstforhold og kjøremønstre som ivaretar både transportbehov og trafikksikkerhet for nybygget. Det minnes også om særlige brukskrav vedr smitteskille hva angår adkomsten til bygget ulike funksjoner. Skolen har en del elever med tilrettelagt opplæring som ikke skal ekskluderes fra å bruke nybygget.

Det skal etableres parkeringsplasser for ansatte og elever iht. krav og bestemmelser i reguleringsplanen. Det skal tilrettelegges biloppstillingsplasser for bevegelseshemmede nær hovedinngang. Antall plasser avklares i prosjekteringen i henhold til krav fra brukere og fra offentlige myndigheter.

Det skal tilrettelegges for avfallsbehandling basert på kildesortering. Avfallet vil bli sortert i ulike fraksjoner med tilsvarende containere. Tømming vil skje i intervaller avhengig av karakter og mengde avfall, iht skolens eksisterende rutiner. Det er avsatt eget rom for kildesortering. Det må sørges for nødvendig og trafikksikker tilkomst til aktuelle steder hvor avfallscontainere er plassert. Tilkomst skal være iht. avfallstransportørens biler og kravspesifikasjoner.

Alle innganger skal ha vindfang. Porter i verksteder og for varelevering skal ha egne persondører ved siden av port.

Hovedtransportveier og kommunikasjonsarealer i utvendig anlegg skal ha universell utforming.

FORSYNING

Generelt.

Bygningen skal prosjekteres og planlegges med en energibruk som er iht. eller bedre enn gjeldene forskriftskrav. Det skal legges vekt på en fleksibel og energiokonomisk drift.

Føringsveier for forsyningsanlegg skal planlegges med fleksibilitet og plass for utvidelse av anleggene. Føringsveier skal være rasjonelle, og det skal tilstrebes at de opptar minst mulig volum både vertikalt og horisontalt. Optimale avstander skal tilstrebes.

Lokalisering og korrekt dimensjonering av forsyningsveier skal klarlegges tidlig i prosjekteringen. Plassering av installasjoner skal være slik at rom- og planløsninger kan endres over tid uten vesentlige inngrep i forsyningsstrukturen. Alle føringsveier skal utformes slik at de er lett tilgjengelige for ettersyn, vedlikehold og reparasjoner.

Forsyningsbehov / utstyr som er listet opp i programmet må verifiseres vis-à-vis brukere og leietaker i prosjekteringsprosessen.

Tekniske anlegg og betjeningsanordninger for ulike komponenter som brytere, hendler og kraner, skilting og annet utstyr som skal benyttes av brukerne, skal være utformet og plassert iht. prinsippene for universell utforming, kfr. NS 11001-1:2009 Del 1.

Energi.

Varmetapsrammen for bygget skal være lavere enn forskriftskravet for den aktuelle bygningskategorien.

Bygningen er funksjonelt delt i to deler. Dyrerommene er unntatt fra forskriftkrav om varmetapsramme, men skal planlegges som et isolert volum tilsvarende det som er normalt for landbruksbygninger, dvs gulv og tak tilsvarende 300 mm mineralull og vegger 200 mm mineralull. *Bygningens «kontordel» skal tilfredsstillende kravene til lavenergibygning iht. NS3701:2012, bygningstype skole.*

Varmeanlegget må utformes slik at en oppnår tilfredsstillende temperaturforhold i alle deler av bygningsmassen, og valg av løsninger må ta hensyn til bruk og ønsket fleksibilitet i ulike rom og arealer.

Bygningen skal tilknyttes lokalt fjernvarmeanlegg, kfr. kap B.

Varmeanlegget skal være basert på vannbåren varme ved lave temperaturer (50 °C), og bygningen skal ha varmegjenvinning. Varmeanlegget skal dekke oppvarmingsbehovet for hele bygningsmassen. Dette omfatter oppvarming av ventilasjonsluften, varmt tappevann og romoppvarming pga. infiltrasjonstap og transmisjonstap. Varmeanlegget må utformes slik at en oppnår tilfredsstillende temperaturforhold i alle deler av bygningsmassen, og valg av løsninger må ta hensyn til bruk og ønsket fleksibilitet i ulike rom og arealer.

Det skal legges til rette for energiøkonomisk sommerdrift av varmeanlegget.

Dyrerom. skal forsynes med hettvann som krever høyere temperaturer på varmtvannet enn 55 °C.

Det installeres snøsmelteanlegg som dekker utlastingsrampene samt under kjøreporter. Snøsmelteanlegget skal bruke en væskeblanding ut fra miljøhensyn, økonomi og bruksegenskaper bestående av vann glykol eller likeverdig. Snøsmelteanlegget etableres med følere for automatisk drift og med muligheter for manuell overstyring.

Det forutsettes benyttet eksisterende nettstasjon.

Behovet for reservekraft må kartlegges i prosjekteringen.

El-anlegget skal ha forskriftsmessig jordingsanlegg og forøvrig være utformet iht. gjeldende lover og forskrifter samt prosjekteringsanvisninger fra Akershus fylkeskommune. Det skal sikres tilstrekkelig elforsyning til alle tekniske anlegg, teknisk utrustning og til det omfang av stasjonære datamaskiner og annet utstyr som er angitt. I tillegg skal det dimensjoneres for at hver elev skal kunne benytte bærbar PC. Det skal legges til rette for supplering av utstyr og for installasjon av annet utstyr over tid. Reservekapasitet i anlegget skal være iht. kap. D4.

Vann.

Det forutsettes at vann og avløp tilknyttes offentlig ledningsnett, og at utførelse og utforming er i henhold til gjeldende lover og forskrifter samt krav fra lokale myndigheter.

Håndtering av overvann, se kap. B Rammebetingelser og gjeldende reguleringsbestemmelser.

Det antas en brannstrategi uten at hele bygningsmassen skal sprinkles.

Varmt forbruksvann forutsettes oppvarmet via veksler til fjernvarmenettet med ettervarming lokalt for forsyning av hettvann. Vannforsyning på bruksstedet skal være iht. hygienekrav i relevante lover og forskrifter, samt behov og krav tilknyttet den enkelte maskin eller tekniske innretning.

Det skal legges til rette for energiøkonomisk sommerdrift av varmtvannsberedere.

Ved plassering av hovedføringer for vann og avløp skal det tas hensyn til vannømfintlige installasjoner som for eksempel datautstyr og annet digitalt utstyr.

Det skal tilrettelegges for at alle dyrerom skal kunne spyles, dette gjelder alle rommets overflater. Avløp skal være utstyrt med nødvendige fett- og oljeutskillere e.l. slik at det ikke forekommer utslipp av forurenset avløpsvann. Prinsipp for dette skal utredes nærmere i prosjekteringen.

Det skal tilrettelegges for tilgjengelig drikkevann i dyrerom samt i «kontordelen». Det skal samarbeides med brukere om egnet omfang og plassering av disse.

Luft, gass.

Det skal installeres komplett balansert ventilasjonsanlegg som tilfredsstiller dagens lover og forskrifter. Anlegget skal ikke medføre fare for overføring av lukt, gass, partikler eller bakterier i mellom ulike soner.

Plassering av luftinntak og avkast til ventilasjonsaggregater skal være mer enn 10 m fra hverandre, for å minimere resirkulering, samt inntak skal være mer enn 20 m fra kilder med ekstern forurensning som spesialavtrekk fra verksteder og annet.

Kontor og grupperom skal ha behovsstyrt ventilasjon basert på tilstedeværelse, temperatur og CO₂-følere. Ventilasjonsanlegget skal kunne deles opp i ulike betjeningsområder eller soner med ulike driftstider basert på bygningsmassens utforming og tilpasset bruk av de ulike arealene.

Eventuelt kjølebehov i dyrerommene må kartlegges gjennom prosjekteringen.

Rom og utforming av tekniske anlegg skal være iht. gjeldende lover og forskrifter samt krav fra Arbeidstilsynet.

INFORMASJON

Generelt.

Nybygget skal legges til rette for bruk av informasjonsteknologi basert på stasjonære og bærbare PC-er. Det skal etableres et felles strukturert kablingsystem, dekkende for telefoni og data. Kabling skal utføres som minimum Cat. 6a. I tillegg skal det etableres et trådløst datanett med dekning på hele bygget. Det skal leveres en grunnutrustning i alle rom iht. dette byggeprogrammet. Det skal legges til rette for at bruker skal kunne supplere dette med tilleggsutstyr etter behov.

Telefon.

Telefonutstyr anses som brukerstyr og inngår ikke i utbyggers leveranse.

KLIMA, INNEMILJØ

Det skal legges til rette for et bygningsmiljø som ivaretar kravene til ytre miljø og som gir godt innemiljø i skolen.

Ved valg av løsninger skal en støtte seg til aksepterte retningslinjer, lover og forskrifter som ivaretar ytre miljø og et godt inneklima. En skal benytte "føre-var-prinsippet" der det er usikkerhet om utforming og aktuelle løsninger er forenlige med å ivareta det ytre miljøet og et godt innemiljø.

Klimagassutslipp.

Det skal brukes byggematerialer som har liten påvirkning på miljøet i løpet av hele bygningens livssyklus.

Det skal gjennomføres klimagassberegninger av materialbruk i bygget gjennom livsløpsbasert klimagassberegningsverktøy. Materialenes levetid og eventuelle utskiftninger skal tas hensyn til. Klimagassberegningen skal inkludere alle nye bygningselementer.

Det skal velges materialer som fører til at klimagassutslippet fra nye materialer i bygget er redusert til 60 % i forhold til et nytt referansebygg. Med referansebygg menes et tilsvarende bygg, bygd iht gjeldende regelverk, og med konvensjonelle materialer.

Termisk.

Innetemperaturer skal være iht. Arbeidsmiljølovens krav for arbeidsrom med mindre annet er spesifisert. I utgangspunktet skal skolen dimensjoneres for innetemperaturer for lett arbeid. Det vil imidlertid være verksteder og spesialrom hvor det foregår tyngre arbeider. Temperaturkravene her må kartlegges i prosjekteringen.

Det må etableres tilstrekkelig varmeisolasjon, sluser eller andre tiltak mellom rom med ulik temperatur slik at det ikke oppstår uønsket trekk i rommene. Det samme gjelder ved porter og ytterdører der det foregår trafikk inn og ut av bygget.

Ved bruk av overlys eller høytsittende glass, må utforming og orientering være slik at det ikke medfører uønsket varmebelastning i rommet eller risiko for lekkasjer.

Atmosfærisk.

Bestemmelsene i "Klima og luftkvalitet på arbeidsplassen" best. nr. 444 fra Arbeidstilsynet skal gjelde alle arbeids- og opplæringslokaler ved skolen.

I bygningene skal det ikke benyttes materialer som inneholder stoffer som er listet på Prioritetslista fra KLIF. Materialer som inneholder stoffer som listet på OBS-lista fra KLIF skal kun brukes hvis det ikke finnes alternativer. Det vises til kap. B Rammebetingelser.

Det skal benyttes materialer med lave utslipp av flyktige organiske forbindelser og andre kjemiske signalsubstanser / forbindelser. Se også P-anvisninger fra AFK eiendom FKF. Ved tvil om et materiale inneholder stoffer som er skadelige, skal "føre-var"- prinsippet følges.

Alle arbeidsstasjoner og maskiner som medfører forurensning av inneluften i form av støv, damp, gass eller partikler skal være utstyrt med punktavsug, avtrekkskap eller annet som ivaretar bort-transport av forurenset luft, lukt og gasser på en helsemessig forsvarlig og tilfredsstillende måte. Rom, skap og beholdere for kjemikalier skal være forskriftsmessig ventilert.

Det skal tilrettelegges for at støv og skitt ikke spres i bygningene. Det skal planlegges med skitne, normale og rene arealer eller soner, og det skal sørges for tiltak som opprettholder renhetsnivået i de ulike sonene. Det skal planlegges tiltak for at støv og skitt ikke spres sammen med personer som beveger seg fra en sone til en annen.

Skrivere og kopieringsutstyr skal plasseres i egne rom eller avlukker for å skjerme mot skadelige gasser.

Utforming, materialer og overflater skal være tilrettelagt for et effektivt renhold.

Det skal sørges for et byggrenhold som bidrar til å redusere forurensninger i inneluften (svevestøv og kjemiske forbindelser).

Bygningen skal ikke inneholde materialer eller fukt som kan bidra tilbelastninger fra fukt- og muggsopp.

Lyd.

Lydforhold og støynivå skal være iht. gjeldende forskriftskrav, iht. NS 8175 : 2012 pkt. 6, Skoler, klasse C eller bedre hvis ikke annet er angitt i byggeprogrammet.

Lydnivå på uteareal fra tekniske installasjoner skal i tillegg oppfylle kravene i NS 8175:2012 pkt 5, Boliger, klasse B, tabell 6.

Etterklangstid i ulike rom skal være tilpasset hørselshemmede. NS8175:2012 klasse C skal legges til grunn for kravene til etterklangstid.

Rom med støyende aktiviteter skal ha etterklangstid eller ev. demping eller innbygging av støykilder slik at Arbeidstilsynets krav til støy på arbeidsplassen overholdes.

Støynivå i dyrerom må kartlegges under prosjekteringen, og lydforhold i dyrerom må tilfredsstillende krav til gruppe III i "Støy på arbeidsplassen" best. nr. 398A fra Arbeidstilsynet.

For teorirom og andre opplærings- og arbeidsrom skal kravene til gruppe I følges, dvs. støynivå maks 55dB. Det skal legges vekt på tilstrekkelig lydisolering mellom rom slik at rom hvor det foregår teoriundervisning ikke blir belastet med støy fra et rom med høyt støynivå.

Det må sørges for at maskiner, utstyr, tekniske komponenter, vifter mv. har lydnivå iht. lydkravene og at vibrasjoner ikke overføres til konstruksjoner eller spres i bygget.

Lydforhold i bygningen skal være dokumentert ved lydmålinger / prøving i ferdig bygning.

Lys.

Det skal sørges for gode dagslysforhold og utsyn i alle rom for opphold og arbeid. Rom angitt med krav til dagslys på arealskjema skal ha dagslys og utsyn.

Belysningen skal være iht. anbefalinger fra Lyskultur, publikasjon nr. 21 1998 "Dagslys i bygninger – prosjekteringsveiledning" siste versjon / utgave, gjeldende teknisk forskrift til Plan- og bygningsloven, samt NBI-blad 421.610 "Krav til lys og belysning".

Lysanlegget skal primært styres via bevegelsesføler med mulighet for manuell overstyring, der det er behov. I rom der det er hensiktsmessig, skal det vurderes dagslysstyring etter konstantlysprinsippet.

Det skal være en god allmennbelysning og nødvendig plassbelysning.

Det skal være mulighet for tilfredsstillende regulering og tilpasning av lysnivå for ulike brukergrupper.

All belysning skal planlegges med sikte på å unngå sjenerende reflekser og blending ved bruk av datamaskiner. Blendingsproblemer i arealer som er i bruk skal reduseres ved hjelp av adekvate blendingskontrollsystemer som er brukerstyrte på alle vinduer, glassdører og takvinduer i rom som er i bruk.

Det skal sørges for at tekniske innretninger og maskiner har lysforhold iht. gjeldende forskrifter om maskiner, redskap og verktøy fastsatt av Arbeidstilsynet. I utgangspunktet skal den generelle belysningen planlegges slik at den ivaretar disse kravene, med punktbelysning der det ikke lar seg gjøre på tilfredsstillende måte.

SIKKERHET

Generelt.

Det skal stilles store krav til sikkerheten ved skolen. SHA-arbeidet i prosjekteringen skal kartlegge sikkerhetsrisiko tilknyttet rom og utstyr med sikte på å oppnå en høy personsikkerhet i bygningen. Nybygget vil ha rom hvor det vil være risiko for brann, eksplosjon og personskade samt skade på dyr som følge av bruk av maskiner og utstyr.

Gjeldende relevante lover, forskrifter og bestemmelser som gjelder med hensyn til sikkerhet skal følges. Dette gjelder bl. a. utforming av bygning, støy, arbeidsprosesser og bruk av arbeidsutstyr. Det vises i tillegg spesielt til forskrift fra Arbeidstilsynet, best. nr. 554 Arbeid med barn og unge.

Elever ved institusjoner som har undervisning eller forskning som formål, skal når de utfører arbeid som ledd i praktisk opplæring, og arbeidet foregår under forhold som kan innebære fare for deres liv og helse, anses som arbeidstakere i forhold til arbeidsmiljøloven kapittel 1, 2, 3, 4, 5, 18 og 19, med unntak av § 19-2.

Brann og eksplosjonsfare.

Nybygget skal være planlagt og utformet iht. gjeldende lover og forskrifter vedrørende brann og eksplosjonsfare.

Det skal foretas en risikoanalyse av rom med hensyn på brann- og eksplosjonsfare. Utforming, beliggenhet og planløsning skal være slik at risiko for brann- og eksplosjon minimeres, og det skal tilrettelegges for at skade på personer og dyr minimeres.

Aktuelle rom skal utstyres med nødvendig sikkerhets- og slokkeutstyr, samt alle nødvendige innretninger som brukerne har behov for iht. skolens handlingsplaner ved ulykke eller HMS-rutiner hvis brann eller eksplosjon skulle oppstå.

Brannalarmanlegg: For rom med støyende aktiviteter må brannvarsling skje på en hensiktsmessig måte i tillegg. Nødvendig slokkeutstyr, nødbrytere m.m. for maskiner og utstyr skal plasseres lett tilgjengelig og synlig der det er behov for dette.

Innbrudd.

Det skal etableres skallsikring av bygning: Det skal benyttes materialer og løsninger i yttervegger / vinduer som sikrer mot innbrudd og hærverk. Ytterdører og porter skal innbruddsikres.

Det skal etableres låssystemer, alarmer og systemer for adgangskontroll som ivaretar skolens krav til innbruddssikkerhet og ovenstående. Systemene må være bruksvennlige og tilpasset skolens bruk.

Personvern.

Utforming av rom og arbeidsprosesser skal vektlegge at fare for skade på personer og dyr unngås. I samarbeid med brukere skal det utarbeides risikoanalyser for alle rom hvor det er utstyr eller arbeidsprosesser som medfører sikkerhetsrisiko for skade på personer og dyr. Nødvendige tiltak for å ivareta sikkerheten for elever og ansatte skal innarbeides i prosjektet.

C0.6 INVENTAR- OG UTSTYRSPROGRAM

Generelt skal alle rom utstyres med fast innredning tilpasset bruken av rommet. Dette er fast innredning / utstyr som skal leveres sammen med bygget. I tillegg skal diverse brukerutstyr ha plass i rommet. Det forutsettes et nærmere samarbeid med brukere om hvilket brukerutstyr som skal inn gjennom prosjekteringsprosessen.

Avdeling for opplæring og tjenester har utarbeidet et generelt program for inventar og utstyr for videregående skoler. Dette skal konkretiseres og tillempes senere. Det vises til Prosjekteringsanvisning for fast og løst inventar og utstyr.

I de følgende kapitler er det beskrevet under beskrivelsen av de respektive rom spesifisert innredning rommet skal utstyres med eller ha plass til. Dette gjelder i tillegg til prosjekteringsanvisningene. «Utstyres med» skal forstås som at det er fast innredning som rommet skal være en del av bygget. «Plass til» viser til møbler og brukerstyr som bruker skal levere. Dette skal tas hensyn til ved utforming av rommet, og møbler og innredning det skal være plass til, skal inntegnes på møbleringsplaner ved prosjekteringen.

C0.7 UTEAREALER

Utearealene som er en del av byggeprosjektet skal begrenses til nærområdene rundt nybygget. Arealene skal tilpasses eksisterende terreng og ta hensyn til reguleringsplanens forutsetninger mht

- Atkomstveier og parkering
- Gangveier
- Uteoppholdsareal
- Jordbruksareal
- Andre arealer (drift, avfall, utendørs lager mv.)

Hovedintensjonen er å etablere et attraktivt og hensiktsmessig uteområde rundt nybygget.

Uteanlegget skal ha høy estetisk og materiell kvalitet, og gjennomføres med god funksjonalitet og hensiktsmessige løsninger i fokus. Generelt skal det velges materialer og tekniske løsninger av god og robust kvalitet med hensyn til lang levetid samt enkelt vedlikehold og renhold. I utformingen av anlegget skal det tilstrebes et enkelt, praktisk og økonomisk gunstig vedlikehold og renhold, sommer som vinter.

Terrengbearbeiding og overflatebehandling utendørs skal være utformet etter prinsippene for universell utforming. Utendørsarealene skal i størst mulig grad være tilgjengelige og brukbare for alle.

Under prosjekteringen skal det samarbeides med skolen og det skal avtales nærmere grenseoppgang mellom hva som tilhører bygget og hva som skolen skal gjøre i egenregi som del av undervisningen.

Atkomstveier og parkering.

Atkomstveier og parkering må planlegges og prosjekteres slik at sikkerheten for gående og syklende trafikanter ivaretas. Varetransport og trafikk av landbrukskjøretøyer, lastebiler o.l. må være skjermet fra hovedinngang og andre viktige innganger som benyttes av mange personer.

Atkomstveier og plasser skal prosjekteres og utformes iht. vegnormalen "Veg og gateutforming" fra Statens Vegvesen. I tillegg skal det dimensjoneres for kjøretøy iht. krav fra avfallstransportør, slakteribiler og andre instanser / firma som skal ivareta funksjoner i bygningsanlegget.

Det skal opparbeides bilparkeringsplasser iht. bestemmelsene i reguleringsplanen. Det skal medtas tre plasser som kan benyttes av skolens ansatte, elever og besøkende, inkludert plass for bevegelsehemmede som skal plasseres ved hovedinngang. Det skal anlegges egen parkering for veterinær i tilknytning til egen inngang.

Det skal planlegges sykkelparkering med sykkelstativer og trygg låsing. Kapasitet for 10 sykler. Sykkelparkering skal være overdekket og det skal tilrettelegges for bruk av elektriske sykler. Sykkelparkering lokaliseres i kort avstand til hovedinngangsdører.

Gangveier, uteoppholdsareal.

Stier og gangveier inn til byggeområdet samt nærliggende deler av regulert uteoppholdsareal skal planlegges og utformes i samråd med bruker.

Jordbruksareal.

Tomteareal som ikke benyttes til nybygget og uteoppholdsareal skal fortsatt brukes som jordbruksareal. Avgrensning i samråd med bruker.

Driftsarealer.

Det må avsettes tilstrekkelig arealer til driftsfunksjoner utendørs, som avfallscontainere, herunder også plass til snøopplag. Areal for avfallsbeholdere, paller o.a. skal være atskilt fra manøvreringsområdet for leveringskjøretøyene, og fra bilparkeringsplasser.

Se også kap. C4 Drift.

Massebalanse på tomta.

Rene masser som sjaktes ut i forbindelse med anlegging av skolebygg benyttes til terrengbygging/ opparbeiding av rekreasjonsarealer.

Overvann.

Overvann skal så langt det er mulig håndteres lokalt på tomten, og benyttes som ressurs i utformingen av utomhusanlegget. «Skolebekken» kan med fordel benyttes som en del av overvannshåndteringen.

Utendørs belysning.

Hovedtransportårer og innganger skal ha belysning. Belysningsjevnhet og styrke iht. gjeldende forskrifter og anbefalinger fra Lyskultur samt kravene til universell utforming, (NS11001-1, del 1).

Belysningen skal ha styring som legger til rette for energijøkonomisk drift, dagslyssensor benyttes. Der det er hensiktsmessig benyttes i tillegg bevegelsesdetektor og tidsbryter.

C2 ADMINISTRASJON, KONTOR OG LÆRERARBEIDSPLASSE

C2.0 GENERELT

Dette kapitlet omfatter rom for ansatte.

Fagarbeidere skal ha sin arbeidsplass med kontor i bygget.

Avdelingsleder for grisehuset skal ha tilgang til kontor og grupperom, men har sin lærerarbeidsplass annet sted på skolen.

C2.1 FUNSJONSKRAV (BYGNINGSFUNKSJONER)

Arealene for administrasjon, kontor og lærerarbeidsplasser består av følgende arealer og rom:

- Kontor

Grupperom er beskrevet i kap. C12 Naturbruk. Grupperommet brukes også av ansatte som møterom.

Garderobes og toaletter for ansatte er beskrevet i kap. C12 Naturbruk da disse arealene inngår i byggets smittevernsoner.

For øvrig vises til funksjonskravene i kap. C0 som også skal gjelde for dette kapittel.

ROM

Areal for fagarbeidere plasseres sentralt i bygningsmassen med lett tilkomst fra hovedinngang og fra dyrerom.

Ansatte lærere har sin faste arbeidsplass andre steder på skolen, men vil kunne benytte rommet i kortere perioder ved behov.

Alle arbeidsplasser skal ha lett tilgang til printere og kopimaskiner.

Lokalene skal være utformet etter prinsippene for universell utforming.

For kontorer og møterom skal gjelde lydkrav iht. NS8175:2012 klasse C.

FORSYNING

Iht. kap. C0.

Elkraft:

Se også krav i kapittel D4 samt spesielle krav beskrevet under hvert rom i det etterfølgende.

VVS:

Se også krav i kapittel D3 samt spesielle krav beskrevet under hvert rom i det etterfølgende.

INFORMASJON

Se også krav i kapittel D5 samt spesielle krav beskrevet under hvert rom i det etterfølgende.

Kontor og grupperom skal ha datatilknytning via kablet nett. Trådløst datanett skal ha dekning i alle rom. Kabling skal utføres som minimum Cat. 6a.

KLIMA OG MILJØ

Iht. krav i kap. C0. Det skal tilrettelegges for et godt innemiljø.

SIKKERHET

Iht. krav i kap. C0.

C2.2 KONTOR

AD01 KONTOR FAGARBEIDERE, 22 m²

Kontor for fagarbeidere skal ha sin arbeidsplass i bygget.

Plass for fullverdig kontor arbeidsplass for to personer, hver med hev/senk arbeidsbord og god plass til hyller og skap. Whiteboard skrivetavle. Plass for møte for inntil 4 personer. Soveplass for hvilende (natte)vakt.

Det er ønskelig med vindu til fjøset, men dette kan også løses ved et overvåkningssystem med flere kameraer. Slikt system er brukerstyr og ikke medtatt i byggeprogrammet.

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemat E og kap. D3.

C2.7 BETJENENDE FUNKSJONER

AD02 MINIKJØKKEN, 3 m²

Nisje med minikjøkken som skal betjene en sosial sone inkl kontor og grupperom. Minikjøkkenet skal benyttes til kaffe og oppvarming av enkel mat.

Utstyres med:

Minikjøkken bredde 100 cm med integrert kjøleskap, vaskekum og to kokeplater.

Benk bredde 100 cm med skuffeseksjon og integrert oppvaskmaskin.

Overskap bredde 200 cm.

Vann til drikkeautomater og ettgreps benkebatteri i minikjøkken. Lekkasjesikring.

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemat E og kap. D3.

C2.8 GARDEROBER OG TOALETTER

Beskrives i kap C12.

C12 UTDANNINGSPROGRAM FOR NATURBRUK

C12.0 GENERELT

Dette kapitlet omfatter både rom for personer som skal ha sin arbeidsplass i bygget, i tillegg til besøkende, og alle dyrerom og betjenende rom for bruk og drift av dyrerommene.

Dyrerom for svineproduksjon med tilliggende undervisningsrom / grupperom utgjør basen for en hoveddel av undervisningen i utdanningsprogram for naturbruk. Arealene benyttes av flere programområder innen naturbruk med energi- og miljøfag og dyrekunnskap.

Det er strenge hygienekrav for disse rommene. Det skal derfor anlegges en egen sone med personinngang, smitteskille og garderober for alle som skal inn i dyrerommene. Forskriftene stiller krav til egen sone for veterinær.

C12.1 FUNSJONSKRAV (BYGNINGSFUNKSJONER)

Det er flere hovedgrupper rom i dette kapitlet. Funksjonene deler naturlig i tre grupper

- Personinngang, smitteskille og garderober
- Undervisningsrom
- Servicerom
- Dyrerom
- Rom for fôr
- Øvrige funksjoner
- Gjødselehåndtering

De tre første funksjonene utgjør en naturlig «kontordel», de tre neste en naturlig «fjøsdel» og den siste som separat funksjon.

ROM

«Kontordelen» skal utformes tilsvarende et «normalt» undervisningsbygg etter AFK sin standard. Undervisningsrom (grupperom) og kontor (beskrevet i kap C2) inngår i «kontordelen».

Inngang- og garderobedelen utgjør en stor del av bygget. Planløsning og detaljering skal være i tråd med «Helse- og hygienereglement for foredlings- og formeringsbesetninger» med vedlegg «Smittebeskyttelse av grisehus». All personinngang til bygget skal skje gjennom smittesluser i «kontordelen».

«Fjøsdel» skal utformes som et moderne og fremtidsrettet grisehus og inkludere de rom og funksjoner som er nødvendig for at Hvam vgs sin avlsbesetning skal driftes og utvikles på en god måte. Inkluderer ulike dyrerom i avdelinger, fôrlager og andre servicerom. «Fjøsdel» har porter i yttervegg for ut/inntransport av gris, flis, fôr, møkk etc. Disse inngangene skal utformes og ikke være i strid med prosjektets konsept for smittevern.

Gjødselehåndteringen består av et system for vakuumpgjødsling med ulike renner og avløp under dyrerommene samt en frittstående gjødsekum i noe avstand fra grisehuset.

TRANSPORT

Det er avgjørende – ut fra smittevern – at bygget har innganger og uttransportåpninger i flere retninger. Dette gjelder inngang for personer, egen inngang for veterinær, egen inngang for skolens transport av fôr, flis, avfall, talle etc og egne utlastingsplattformer for slaktegris og livdyr.

Internt i bygget må det påses at transportbredder er tilstrekkelige for driving av dyr mellom avdelingene og for drift som at trillebærer skal møtes på strategiske steder.

Transportbredder skal også være iht bestemmelsene om universell utforming.

FORSYNING

Iht. kap. C0.

Elkraft:

Se også krav i kapittel D4 samt spesielle krav beskrevet under hvert rom i det etterfølgende.

VVS:

Se også krav i kapittel D3 samt spesielle krav beskrevet under hvert som i det etterfølgende.

INFORMASJON

Se også krav i kapittel D5 samt spesielle krav beskrevet under hvert rom i det etterfølgende.

Trådløst datanett skal ha dekning i alle rom. Kabling skal utføres som minimum Cat. 6a.

KLIMA OG MILJØ

Dyrerommene planlegges med stor grad av åpenhet. De akustiske forhold skal ivaretas og vies stor oppmerksomhet, slik at det sikres et godt arbeidsmiljø for personell og et godt «bo»-miljø for svin. Bruk av glassvegger kan etablere gode visuelle sammenhenger. Ved bruk av glassvegger må utforming og plassering ta hensyn til alle brukere, også dyr, slik at sikkerhet ivaretas uten at det oppstår forstyrrelse mellom avdelingene.

SIKKERHET

Iht. krav i kap. C0.

INNREDNING OG UTSTYR

Spesialinnredning for utstyr i fjøset vil være førende for bygningen for øvrig. Det skal benyttes standard innredninger av god kvalitet, se nærmere presiseringer i andre kapitler. Slik innredning har normalt moduler som kan innvirke på bygningskroppens proporsjoner. Utstyret gjelder alt fra binger og båser til systemer for vann, fôring, gjødselhåndtering etc.

C12.2 PERSONINNGANG, SMITTESKILLE, GARDEROBER

NA01 ENTRÉ, INNGANG, 10 m²

Inngangsrom (vindfang) for alle personer som skal inn i bygget. Fordeling til de ulike garderober med smitteskille. Veterinær skal ha egen inngang og beskrives separat.

Inngangen skal dimensjoneres for HC.

Begge innganger skal utstyres med frostsikker utekran.

Utstyres med:

...

Plass til følgende brukerutstyr:

...

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

NA02 GARDEROBE «UREN», 2 stk á 15 m²

Garderobe der personer skal forlate sitt URENE tøy og utstyr før de kan komme videre inn i anlegget. Klær og utstyr plasseres i skap. Utstyr som skal tas med inn (bøker etc) legges i hylle i smitteskillet. URENE sko settes i hylle i smitteskillet.

Garderoben skal dimensjoneres for 6 personer inkl HC. Separat for kvinner og menn.

Utstyres med:

Låsbare garderobeskap for 6 personer. Servant.

Plass til følgende brukerutstyr:

Sittebenk. Knaggrekke. Våtromsgarnityr.

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

NA03 SMITTESKILLE MED DUSJ, 2 stk á 6,5 m²

Tre avgrensede «båser» i hver garderobe. Dører på begge sider høyde ca 180 cm med åpning ca 20 cm ned mot gulvet. Dørblad av matt glass for gjennomsjennelighet. En av båsene skal ha HC-bredde 150 cm. Ved siden av hver bås en gjennomgående hylle for (1) utstyr som skal tas med inn (2) for håndkle m.v. (3) for sko, skohyllen skal være delt i UREN og REN sone.

Smitteskillet skal avgrenses på begge sider med et tett, fast montert, minst 40 cm høyt fysisk skille. Gulvet skal ha rist med sluk under. Hver bås skal ha dusj (antatt fremtidig forskriftskrav). En bås (HC-båsen) skal ha servant (skal brukes av alle inntil det blir obligatorisk å dusje).

Utstyres med:

Gjennomgående hylle (se ovenfor). Dusj. Servant.

Plass til følgende brukerutstyr:

Våtromsgarnityr.

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

NA04 GARDEROBE «REN», 2 stk á 15 m²

Garderobe der personer skal ta på sitt RENE tøy før de kan komme videre inn i anlegget. RENT tøy (kjeledress) og RENE sko (støvler) skal stå klar til å bli tatt på. Utstyr som skal tas med inn (bøker etc) hentes fra hylle i smitteskillet.

Når personer skal gå ut av anlegget, skal det brukte RENE tøy (kjeledress) og sko (støvler) tas av og legges i egnet dunk / plasseres i egnet hylle. Det brukte utstyret skal hentes av ansatte for vask / klargjøring til neste bruker.

Garderoben skal dimensjoneres for 6 personer inkl HC. Separat for kvinner og menn.

Utstyres med:

Skohylle. Servant. – dersom det ikke står i smitteskillet -

Plass til følgende brukerutstyr:

Sittebenk. Knaggrekke. Våtromsgarnityr. Dunk for tøy/håndklær som skal vaskes.

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

NA05 TOALETT, 2 stk á 5,5 m²

Toalett tilknyttet REN garderobe.

Dimensjoneres for HC. Separat for kvinner og menn.

Utstyres med:

HC-toalett med armlener, servant med HC betjening.

Plass til følgende brukerutstyr:

Våtromsgarnityr.

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

NA06 GARDEROBE ANSATTE «UREN», 2 stk á 3 m²

Garderobe der ansatte skal forlate sitt URENE tøy og utstyr før de kan komme videre inn i anlegget. Klær og utstyr plasseres i skap. Utstyr som skal tas med inn (bøker etc) legges i hylle i smitteskillet. URENE sko settes i hylle i smitteskillet.

Garderoben skal dimensjoneres for 1 person. Separat for kvinner og menn.

Kommentar: Garderoben kan dimensjoneres uten HC-krav. Personer med HC-behov vil ha full, kjønnsdelt tilgang til bygget gjennom garderobene beskrevet i NA02.

Utstyres med:

Låsbare garderobeskap for 2 personer. Servant.

Plass til følgende brukerutstyr:

Sittebenk. Knaggrekke. Våtromsgarnityr.

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

NA07 SMITTESKILLE MED DUSJ ANSATTE, 2 stk á 2,5 m²

En avgrenset «bås» i hver garderobe. Dører på begge sider høyde ca 180 cm med åpning ca 20 cm ned mot gulvet. Dørblad av matt glass for gjennomskinnelighet. Ved siden av hver bås en gjennomgående hylle for (1) utstyr som skal tas med inn (2) for håndkle m.v. (3) for sko, skohyllen skal være delt i UREN og REN sone.

Smitteskillet skal avgrenses på begge sider med et tett, fast montert, minst 40 cm høyt fysisk skille. Gulvet skal ha rist med sluk under. Båsen skal ha dusj (antatt fremtidig forskriftskrav) og servant (skal brukes av alle inntil det blir obligatorisk å dusje).

Utstyres med:

Gjennomgående hylle (se ovenfor). Dusj. Servant.

Plass til følgende brukerutstyr:

Våtromsgarnityr.

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

NA08 GARDEROBE ANSATTE «REN», 2 stk á 3 m²

Garderobe der ansatte skal ta på sitt RENE tøy før de kan komme videre inn i anlegget. RENT tøy (kjeledress) og RENE sko (støvler) skal stå klar til å bli tatt på. Utstyr som skal tas med inn (bøker etc) hentes fra hylle i smitteskillet.

Når personer skal gå ut av anlegget, skal det brukte RENE tøy (kjeledress) og sko (støvler) tas av og legges i egnet dunk / plasseres i egnet hylle. Det brukte utstyret skal hentes av ansatte for vask / klargjøring til neste bruker.

Garderoben skal dimensjoneres for 1 person. Separat for kvinner og menn.

Utstyres med:

Skohylle. Servant. – dersom det ikke står i smitteskillet -

Plass til følgende brukerutstyr:

Sittebenk. Knaggrekke. Våtromsgarnityr. Dunk for tøy/håndklær som skal vaskes.

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

NA09 TOALETT, 2 stk á 3,5 m²

Toalett tilknyttet REN garderobe.

Separat for kvinner og menn.

Utstyres med:

Vegghengt toalett med utenpåliggende systerne, servant.

Plass til følgende brukerutstyr:

Våtromsgarnityr.

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemat E og kap. D3.

NA10 ENTRÉ, INNGANG VETERINÆR, 2 m²

Inngangsrom (vindfang) for veterinær som skal inn i bygget. For inngang til garderober med smitteskille.

Kommentar: Inngang kan dimensjoneres uten HC-krav. Personer med HC-behov vil ha full, kjønnsdelt tilgang til bygget gjennom garderobene beskrevet i NA02.

Utstyres med:

...

Plass til følgende brukerutstyr:

...

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemat E og kap. D3.

NA11 GARDEROBE VETERINÆR «UREN», 7 m²

Garderober der veterinær skal forlate sitt URENE tøy og utstyr før hun/han kan komme videre inn i anlegget. Klær og utstyr plasseres i skap. Utstyr som skal tas med inn (bøker etc) legges i hylle i smitteskillet. URENE sko settes i hylle i smitteskillet.

Garderoben skal dimensjoneres for 1 person.

Kommentar: Garderoben kan dimensjoneres uten HC-krav. Personer med HC-behov vil ha full, kjønnsdelt tilgang til bygget gjennom garderobene beskrevet i NA02.

Utstyres med:

Låsbare garderobeskap for 2 personer. Servant.

Plass til følgende brukerutstyr:

Sittebenk. Knaggrekke. Våtromsgarnityr.

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

NA12 SMITTESKILLE MED DUSJ VETERINÆR, 2 m²

En avgrenset «bås». Dører på begge sider høyde ca 180 cm med åpning ca 20 cm ned mot gulvet. Dørblad av matt glass for gjennomskinnelighet. Ved siden av hver bås en gjennomgående hylle for (1) utstyr som skal tas med inn (2) for håndkle m.v. (3) for sko, skohyllen skal være delt i UREN og REN sone.

Smitteskillet skal avgrenses på begge sider med et tett, fast montert, minst 40 cm høyt fysisk skille. Gulvet skal ha rist med sluk under. Båsen skal ha dusj (antatt fremtidig forskriftskrav) og servant (skal brukes av alle inntil det blir obligatorisk å dusje).

Utstyres med:

Gjennomgående hylle (se ovenfor). Dusj. Servant.

Plass til følgende brukerutstyr:

Våtromsgarnityr.

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

NA13 GARDEROBE VETERINÆR «REN», 7 m²

Garderobe der veterinær skal ta på sitt RENE tøy før hun/han kan komme videre inn i anlegget. RENT tøy (kjeledress) og RENE sko (støvler) skal stå klar til å bli tatt på. Utstyr som skal tas med inn (bøker etc) hentes fra hylle i smitteskillet.

Når personer skal gå ut av anlegget, skal det brukte RENE tøy (kjeledress) og sko (støvler) tas av og legges i egnet dunk / plasseres i egnet hylle. Det brukte utstyret skal hentes av ansatte for vask / klargjøring til neste bruker.

Garderoben skal dimensjoneres for 1 person.

Utstyres med:

Skohylle. Servant. – dersom det ikke står i smitteskillet -

Plass til følgende brukerutstyr:

Sittebenk. Knaggrekke. Våtromsgarnityr. Dunk for tøy/håndklær som skal vaskes.

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

C12.3 UNDERVISNINGSRUM

NA14 GRUPPEROM, 40 m²

For undervisning i naturbruk. For inntil 15 elever og en lærer.

Solavskjerming skal være elektrisk og skal kunne styres individuelt i hvert rom. Utvendig screen.

Utstyres med:

Whiteboard 300 x 120 cm, oppslagstavle 200 x 120 cm bak i teorirommet, manuelt lerret.

Plass til følgende brukerutstyr:

15 elevbord og stoler.

Lærerbord 120 x 70 cm hev/senk og stol.

Tilrettelagt for projektor og høyttalere (AV-utstyr).

Elkraft:

Faste el-uttak til alle arbeidsplasser elev/lærer.

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

C12.4 SERVICEROM

NA15 FELLES GANG, 0 m²

Fordelingsgang innenfor garderobene og overgang til fjøsdelen av bygget. Inkl liten sosial sone / pauseplass med minikjøkken (se AD02).

Arealet inngår i bruttofaktoren.

Utstyres med:

Hylle for sko ved utgang til fjøsdelen av bygget.

Plass til følgende brukerutstyr:

Sitte- /hvileplass for inntil 3-4 personer.

Elkraft:

El- og datauttak.

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

NA16 REKVISITA, 15 m²

Lager for rekvisita og utstyr som skal brukes i byggets kontordel.

Utstyres med:

Reoler.

Plass til følgende brukerutstyr:

Låsbare skap for evt spesialutstyr.

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

NA17 VASKEROM, 12 m²

Vaskerom for tøy. Tørk av sko, støvler, tøy som har blitt vått. Lager for rent tøy.

Utstyres med:

Vaskemaskiner, tørketrommel. Tørkehyller, -stenger, -snorer. Skap og reoler for vaskemidler og rent tøy som sorteres etter størrelse.

Plass til følgende brukerutstyr:

...

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

Vann og avløp til 4 maskiner og sluk i gulv.

Ventilasjon fra tørkeskap føres ut over tak/yttervegg.

NA18 TOALETT, 2 stk á 5,5 m²

Felles toalett for alle plassert til felles gang.

Dimensjoneres for HC. Separat for kvinner og menn.

Utstyres med:

HC-toalett med armlener, servant med HC betjening.

Plass til følgende brukerutstyr:

Våtromsgarnityr.

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

C12.5 DYREROM

I dette delkapittel medtas ulike rom og funksjoner i fjøsdelen av bygget.

Generelt er alle rom for dyr, det er derfor strenge krav til utforming og materialbruk. Hygienekrav gjelder for hele romsonen og alle rom er i prinsippet våtrom der alle flater skal rengjøres med spyling.

Hele avdelingen skal dimensjoneres for HC.

NA21 FØDEAVDELING, 4 rom á 146 m²

Fire avlukkede rom med omliggende driftsganger slik at det etableres «rundkjøring» i området ved driving av dyr mellom avdelingene.

Hvert rom dimensjoneres for en pulje med 15 binger (+ 1 sykebinge) dim. ca 2,4x3,2 m som hver rommer ei purke og ca 14 smågris. Driftsgang mellom bingene.

Hver binge har liggeplass for purke, spegrisbinge og oppholdssone med gjødselrist. Overrislingsanlegg som er nyttig både for at purka selv skal kunne regulere varmen samt for renhold i bingen.

Avdelingen dimensjoneres for HC, men driftsgangene inne i rommet kan reduseres til 1,2 m bredde da drift av fødeavdeling ikke er egnet for person som er avhengig av rullestol. Dvs at i denne avdelingen er det kun dimensjonert for HC-besøkende.

Utstyres med:

Systemvegger som skiller hver binge. Gulvvarme m/kjølefunksjon (ikke i spegrisbinge). Fastmontert matte på liggeplassen. Elektrisk varmelampe over spegrisbinge. Overrislingsanlegg over ristarealet og liggeareal. Drikkevann og foringsanlegg. Vaskeanlegg med 2 uttak i hver avdeling for høytrykkssteamer med slange.

Renne under rist utføres med gjødseltrekk til utvendig pumpekum som pumper gjødselen til oppsamlingstank.

Plass til følgende brukerutstyr:

...

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

Ventilasjon ivaretas med en avtrekksvifte, ca. 9100m³/t og 8 loftsventiler for inntak.

NA22 FØDEAVDELING SYKEPLASS, 1 binge, 0 m²

En av de 14 bingene i fødeavdeling har funksjon som sykebinge.

Denne bingen skal også kunne brukes som fødebinge om en pulje får ei ekstra drektig purke.

Areal inngår i NA21 Fødeavdeling.

Utstyres med:

Som fødeavdelingen. Mulighet for ekstra oppdeling av bingen for smågris.

NA23 BEDEKKINGSAVDELING, 2 binger á 132 m²

Binger i bedekkingsavdeling og rekrutteringsavdeling er i samme rom.

Hver bingje har oppholdssone med talle, min. 6 meter bredde og 20 bedekkingsplasser, hver med bredde 70 cm. Overrislingsanlegg over fangbåsene som er nyttig både for at purke selv skal kunne regulere varmen, for å hindre slåssing samt for renhold i bingen. Børsteplass for aktivitet og velvære.

Rommet skal ha kjøreport i yttervegg for transport av flis og talle.

Utstyres med:

Systemvegger som skiller hver bingje. Gulvvarme m/kjølefunksjon samt overrislingsanlegg over fangbåsene. Drikkevann og foringsanlegg. Veggfast rullebørste. Vaskeanlegg med 2 uttak i hver avdeling for høytrykkssteamer med slange.

Plass til følgende brukerutstyr:

...

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

Avløp i gulv med Ø315mm plugget utløp til vakuumsystem.

Ventilasjon betjenes med avtrekksvifte, ca. 9300 m³/t og 7 loftsventiler for inntak.

NA24 BEDEKKINGSAVDELING SYKEPLASS, 2 binger á 6 m²

Ekstra bingje i bedekkingsavdeling har funksjon som sykebingje.

Denne bingen skal være for oppstalling av ei purke alene, bredde ca 2,4 m.

Utstyres med:

Som bedekkingsavdelingen.

NA25 RÅNE/SYKE, 1 bingje á 11 m²

Ekstra bingje i bedekkingsavdeling der rånen plasseres ved kortvarige oppdrag i avdelingen.

Denne bingen skal også tjene funksjon som ekstra sykebingje for rekrutter og må derfor kunne deles i to.

Bingen har oppholdssone med betonggulv og rist over gjødselrenne. Overrislingsanlegg som er nyttig både for at svin selv skal kunne regulere varmen samt for renhold i bingen.

Utstyres med:

Gulvvarme m/kjølefunksjon samt overrislingsanlegg over rist. Drikkevann og foringsanlegg.

Plass til følgende brukerutstyr:

...

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

NA26 DREKTIGHETSAVDELING, 3 binger á 104 m²

Binger i drektighetsavdeling inkl råde er i samme rom.

Hver bingje har oppholdssone med talle, min. 6 meter bredde og 16 båser, hver med bredde 60 cm. Overrislingsanlegg over fangbåsene som er nyttig både for at purka selv skal kunne regulere varmen samt for renhold i bingen. Børsteplass for aktivitet og velvære, bredde min 3 m for å gi plass til å rømme unna ved slåssing.

Rommet skal ha kjøreport i yttervegg for transport av flis og talle.

Utstyres med:

Systemvegger som skiller hver bingje. Gulvvarme m/kjølefunksjon samt overrislingsanlegg over fangbåsene. Drikkevann og foringsanlegg. Veggfast rullebørste. Vaskeanlegg med 2 uttak i hver avdeling for høytrykkssteamer med slange.

Plass til følgende brukerstyr:

...

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

Avløp i gulv med Ø315mm plugget utløp til vakuumsystem.

Ventilasjon betjenes med avtrekksvifte, ca. 13000m³/t og 7 loftsventiler for inntak.

NA27 DREKTIGHETSAVDELING RESERVE, 1 bingje á 52 m²

Reservebingje for salg av drektige purker.

Hver bingje har oppholdssone med talle, min. 6 meter bredde og 8 båser, hver med bredde 60 cm. Overrislingsanlegg over fangbåsene som er nyttig både for at purka selv skal kunne regulere varmen samt for renhold i bingen. Børsteplass for aktivitet og velvære, bredde min 3 m for å gi plass til å rømme unna ved slåssing.

Utstyres med:

Som drektighetsavdelingen. Bingen skal kunne deles i to for ikke å blande puljer.

NA28 DREKTIGHETSAVDELING SYKEPLASS, 1 bingje á 39 m²

Ekstra bingje i drektighetsavdeling har funksjon som sykebingje.

Denne bingen skal være for oppstalling av inntil tre purker alene, hver med bredde ca 1,5 m.

Utstyres med:

Som drektighetsavdelingen. Bingen skal kunne deles med tre båser.

NA29 RÅNE, 1 bingje á 22 m²

Binger i drektighetsavdeling inkl råde er i samme rom.

Bingen har oppholdssone med talle, min. 6 meter bredde og foringsplass. Uten foringsbås da råde er alene i bingen. Overrislingsanlegg som er nyttig både for at råde selv skal kunne regulere varmen samt for renhold i bingen. Børsteplass for aktivitet og velvære.

Utstyres med:

Gulvvarme m/kjølefunksjon samt overrislingsanlegg over fangbåsen. Drikkevann og foringsanlegg. Veggfast rullebørste.

Plass til følgende brukerstyr:

...

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

NA30 SLAKTEGRISAVDELING, 4 rom á 128 m²

Fire avlukkede rom med omliggende driftsganger slik at det etableres «rundkjøring» i området ved driving av dyr mellom avdelingene.

Hvert rom dimensjoneres for en pulje med 7 binger (+ 1 sykebinge) dim. ca 2,6x5,5 m som hver rommer et kull med ca 14 slaktegris.

Hver binge har oppholdssone med betonggulv og gjødselrenne med rist. Overrislingsanlegg som er nyttig både for svinets velvære samt for renhold i bingen.

Utstyres med:

Systemvegger som skiller hver binge. Gulvvarme m/kjølefunksjon. Overrislingsanlegg over ristarealet. Drikkevann og foringsanlegg. Vaskeanlegg med 2 uttak i hver avdeling for høytrykkssteamer med slange.

Plass til følgende brukerstyr:

...

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

Avløp fra renne under rist utføres med 2 stk. Ø315mm plugget utløp til vakuumsystem.

Ventileres med 1 avtrekksvifte, ca. 10900m³/t med 10 loftsventiler for inntak.

NA31 SLAKTEGRISAVDELING SYKEPLASS, 1 binge, 0 m²

En 8. binge i hvert rom i slaktegrisavdeling har funksjon som sykebinge, bredde ca 1,4 m. Bingen har plass for 2-3 syke dyr.

Utstyres med:

Som slaktegrisavdelingen. Bingen skal kunne underdeles i tre deler.

NA32 REKRUTTERINGSDELING, 10 binger á 11 m²

Binger med plass til ca 5 ungpurker. Antallet skal dekke egen rekruttering, eget omløp og salg.

Hver binge har oppholdssone med betonggulv og gjødselrenne med rist. Overrislingsanlegg som er nyttig både for at svin selv skal kunne regulere varmen samt for renhold i bingen.

Kommentar: Binge NA25 Råne har funksjon som sykebinge for rekrutteringsavdelingen.

Utstyres med:

Gulvvarme m/kjølefunksjon samt overrislingsanlegg over rist. Drikkevann og foringsanlegg. Aktivitetsanlegg med veggfaste rullebørster o.l. Vaskeanlegg med 2 uttak for høytrykkssteamer med slange.

Plass til følgende brukerutstyr:

...

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

Avløp fra renne under rist utføres med 2 stk. Ø315mm plugget utløp til vakuumsystem.

NA33 UTLASTING AVLSDYR (LIVDYR), 28 m²

Rom med plass til 80 smågris à 0,35 m². Rommet skal kunne deles i tre med grinder for å hindre bråk og slåssing. Ved utlasting av ungpurker gir rommet plass til 10-12 dyr.

Lasterampe på utsiden av ytterdøra er en del av smittefarlig område og må derfor kunne desinifiseres jevnlig.

Utstyres med:

Betong overflater med varmekabler, også på lasterampa (for å hindre ising ved rengjøring). Adskillende grinder. Vaskeanlegg med 1 uttak for høytrykkssteamer med slange.

Plass til følgende brukerutstyr:

...

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

Avløp betjenes med slukbrønn med utløp til vakuumsystem.

Ventileres med tilluft og avtrekk fra aggregat for allmennrom i grishuset.

NA34 UTLASTING SLAKTEGRIS, 40 m²

Rom med plass til 80 slaktegris à 0,50 m². Rommet skal kunne deles i tre med grinder for å hindre bråk og slåssing. Ved utlasting som tar over 30 minutter gir rommet plass til ca 65 dyr.

Lasterampe på utsiden av ytterdøra er en del av smittefarlig område og må derfor kunne desinifiseres jevnlig.

Utstyres med:

Betong overflater med varmekabler, også på lasterampa (for å hindre ising ved rengjøring). Adskillende grinder. . Vaskeanlegg med 1 uttak for høytrykkssteamer med slange.

Plass til følgende brukerutstyr:

...

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

Avløp betjenes med avløpsrenne langs hele skilleveggen mot slaktegris avdelingen med utløp til vakumsystem.

Ventileres med tilluft og avtrekk fra aggregat for allmennrom i grishuset.

NA35 GANGER I DYREAVDELING, 0 m²

Gangene mellom de enkelte dyrerom benyttes også til driving av dyr mellom de ulike romsonene.

Der hvor gris kommer fra talle til andre avdelinger skal det anlegges dusj med rist i gulvet for å vaske dyrene. Dette er bra også for renhold i fjøset.

Det skal anlegges nedsenket vekt på to steder i forbindelsesgangene for veiing av dyr.

Arealet inngår i bruttofaktoren.

Utstyres med:

Betong overflater. Dusjmulighet og sluk på strategiske steder, se ovenfor. Vekt.

I gangene vil også plasseres styringstablåer for ventilasjon o.l.

Plass til følgende brukerutstyr:

...

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

Ventileres med tilluft og avtrekk fra aggregat for allmennrom i grishuset.

C12.6 FÔR**NA36 GROVFÔR, 120 m²**

Høyt, åpent areal for inntransport og lagring av halm, strø o.l. Lagerplass for tilleggsfôr.

Stor kjøreport med tilkomst for traktor og truck.

Rommet skal brukes til inntransport av større utstyr som ikke skal inn gjennom smitteslusene i kontordelen av bygget.

Arealet inkluderer transportsoner i rommet.

Utstyres med:

Betong gulv. Vann og sluk.

Plass til følgende brukerutstyr:

...

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemat E og kap. D3.

Ventileres med tilluft og avtrekk fra aggregat for allmennrom i grishuset.

NA37 KRAFTFÔR, siloer

Standard kraftfôrsiloer for frittstående, utendørs plassering. Siloene plasseres nær fôringsanlegget.

Det antas at fire siloer er dekkende for behovet. Siloer må nærmere dimensjoneres i forprosjektfasen.

Areal er ikke inkludert i arealoppsettet.

Utstyres med:

Automatisk fôringsanlegg inn i bygningen.

Plass til følgende brukerutstyr:

...

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemat E og kap. D3.

NA38 FÔRINGSANLEGG, 37 m²

Teknisk rom for styring av fôringsanlegget. Det skal regnes med to separate systemer med egen styring for å kunne variere fôrtyper. Det skal benyttes tørrfor med to eller flere for typer.

Plasseres i tilknytning til rom for grovfôr.

Utstyres med:

Automatisk fôringsanlegg med nødvendige styringssystemer.

Plass til følgende brukerutstyr:

...

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemat E og kap. D3.

C12.7 ØVRIGE FUNKSJONER

NA39 LAGER, 15 m²

Lager for utstyr, rekvisita, reservedeler etc til bruk i dyrerommene.

Plasseres i tilknytning til rom for grovfôr.

Utstyres med:

Reoler.

Plass til følgende brukerutstyr:

...

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

NA40 VASKEROM, 10 m²

Vaskerom for utstyr i dyrerommene. Våtrom med flis/sluk.

Plasseres nær fødeavdelingen.

Utstyres med:

Vann, stor rustfri vaskekum. Tørkehyller. Skap for vaskemidler. Medisinskap.

Plass til følgende brukerutstyr:

Diverse utstyr som bruker spesifiserer nærmere.

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

Ventileres med tilluft og avtrekk fra aggregat for allmennrom i grishuset.

NA41 SKYLLESONE, 0 m²

Våtnisje i gangsonen mellom dyrerom og kontordelen. Vannslanger eller lignende for spyling av støvler etc. Romslig slik at 4-5 personer kan betjenes samtidig.

Dimensjoneres for HC. Plass for spyling av hjul og/eller for skifte av rullestol.

Arealet inngår i byggets bruttofaktor.

Utstyres med:

4-5 Uttak for temperert vann for slanger med spylehåndtak og slukbrønn med silkurv i grube under ristareal.

Plass til følgende brukerutstyr:

...

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

NA42 TOALETT, 5,5 m²

Toalett plassert i fjøsdelen av bygget.

Dimensjoneres for HC. Unisex.

Utstyres med:

HC-toalett, servant.

Plass til følgende brukerutstyr:

Våtromsgarnityr.

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

Ventileres med tilluft og avtrekk fra aggregat for allmennrom i grishuset.

NA43 TOALETT, 3,5 m²

Toalett plassert i fjøsdelen av bygget.

Unisex.

Utstyres med:

Toalett, servant.

Plass til følgende brukerutstyr:

Våtromsgarnityr.

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

Ventileres med tilluft og avtrekk fra aggregat for allmennrom i grishuset.

NA44 VISNINGSROM, 20 m²

Avskjermet, utendørs rom der publikum kan få innsyn til fødeavdelingen. Store vinduer inn til fjøset, men utformet slik at publikum ikke distraherer dyrene. Låsbare porter slik at adgangen kan reguleres.

Dimensjoneres for HC.

Arealet inngår i byggets bruttofaktor da dette er et utendørs rom.

Utstyres med:

...

Plass til følgende brukerutstyr:

Oppslag, informasjon til besøkende.

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskemaet E og kap. D3.

NA45 KADAVERROM, 10 m²

Rom for mellomlagring av kadaver. Skal også ha plass for fryser for små kadavere. Rommet må være min 1,6 m bredt.

Kommentar: Skolen har rutine for at de selv frakter kadaver til et sentralt kadaverrom et annet sted på skolen. Ekstern kadaverbil vil derfor ikke ha tilgang til grisehuset.

Utstyres med:

Vann. Sluk. Fryseboks.

Plass til følgende brukerutstyr:

...

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskemaet E og kap. D3.

Ventileres med tilluft og avtrekk fra aggregat for allmennrom i grishuset.

C12.8 GJØDSELHÅNDBLING

NA46 VAKUUMUTGJØDSLING, 0 m²

Separate betongkulverter for hvert dyrerom. Rør fra kulvert føres til pumpekum.

Gjødseltrekk må etableres for rekrutterings- og fødeavdeling. Omrører i pumpekummene.

Gjødslet skal videre fra pumpekum til gjødsellager 40-50 meter fra bygningen.

Anlegget dimensjoneres og detaljeres nærmere i forprosjektfasen.

Areal føres ikke til sammendrag.

Utstyres med:

Nødvendige anlegg for at gjødselhåndteringen skal fungere.

Plass til følgende brukerutstyr:

...

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

NA47 GJØDSELLAGER, 500 m²

Standard kum i betong med pyramideformet tak. Tett kum for minimal miljøbelastning. Hvis mulig forberedt for at gjødsel skal kunne utnyttes til biogass.

Anlegget dimensjoneres og detaljeres nærmere i forprosjektfasen. Foreløpige antagelser tilsier en kum $\varnothing=25,2$ m, h=4 m, nedgravd 1 m.

Areal føres ikke til sammendrag.

Utstyres med:

Nødvendige anlegg for at gjødselhåndteringen skal fungere.

Plass til følgende brukerutstyr:

...

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

C18 DRIFTSAREAL, TEKNISKE ROM

C18.0 GENERELT

Avdeling Drift, miljø og vedlikehold samt IKT-tjenester er serviceenheter som har hovedansvaret for at bygninger, tekniske anlegg og utstyr til enhver tid er i formålstjenlig stand. Personalet skal yte service og utføre tjenester slik at skolens lokaler er egnet til å virkeliggjøre skolens pedagogiske og sosiale målsettinger.

Ansvarsområdene omfatter følgende:

Drift og vedlikehold av bygning og tekniske installasjoner for varme og luftbehandling

Drift og vedlikehold av IT- tekniske installasjoner og maskinvare

Sikkerheten ved skolen: brannsikkerhet, adgangskontroll og alarmsystemer o.a.

Skolens inneklime, renhold og avfallshåndtering.

Kommentar:

For dette bygget vil andre ansatte, fagarbeidere o.l delvis også ha driftsansvar som følge av dyrehold, smittevern og lignende.

I dette kapittel er beskrevet de driftsrom som skal ligge i bygget. Se arealskjema.

Kontorer samt nødvendige verksteder og garderober o.a. er plassert i skolens øvrige arealer.

C18.1 FUNSJONSKRAV (BYGNINGSFUNKSJONER)

Arealene for driftsareal består av følgende arealer og rom:

- Renholdsrom
- Avfallsrom
- Tekniske rom (ventilasjon m.v.)

For øvrig vises til funksjonskravene i kap. C0 som også skal gjelde for dette kapittel.

ROM

Driftsrom skal plasseres jevnt fordelt i bygget.

Bemerk at driftspersonell i størst mulig grad skal kunne betjene de tekniske anlegg uten å gå inn gjennom smittesonene. Spesielt skal det unngås å gå inn i dyrerommene.

Kommentar: Renhold av dyrerom vil vi stor grad skje ved høytrykksspyling som utføres koordinert med fjøsets puljedrift. Dette renholdet utføres normalt av de ansatte i fjøset.

FORSYNING

Iht. kap. C0.

Elkraft:

Se også krav i kapittel D4 samt spesielle krav beskrevet under hvert rom i det etterfølgende.

VVS:

Se også krav i kapittel D3 samt spesielle krav beskrevet under hvert som i det etterfølgende.

INFORMASJON

Se også krav i kapittel D5 samt spesielle krav beskrevet under hvert rom i det etterfølgende.

KLIMA OG MILJØ

Iht. krav i kap. C0. Det skal tilrettelegges for et godt innemiljø.

SIKKERHET

Iht. krav i kap. C0.

C18.2 RENHOLDSROM

TE01 RENHOLDSROM, 2 m²

Renholdsrom plasseres sentralt i kontordelen av bygget. Våtrom.

Plass til rengjøringsutstyr. Sluk i gulv.

Utstyres med:

Utslagsvask med bøtterist, ettgreps blandebatteri med lang h svingbar tut. Sluk i gulv.

Hyller for utstyr og rekvisita (lokalt lager for rekvisita).

Tørkemulighet / stativ for kluter og stativ for nødvendig utstyr.

Plass til følgende brukerutstyr:

Renholdsvogn.

Dispensere for garnityr: Papirhåndkle, såpe og avfallsbeholder

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

C18.3 AVFALLSHÅNTERING

TE02 MILJØSTASJON KONTORDEL, 0 m²

Lokal miljøstasjon for oppsamling av avfall i kontordelen. Etableres ved at det plasseres mindre beholdere i fellesarealet.

Areal inngår i byggets bruttoareal.

Plass til følgende brukerutstyr:

Avfallsbeholdere.

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

Ventileres med ytterveggventiler.

TE03 MILJØSTASJON DYREROM, 10 m²

Lager for ulike fraksjoner avfall, skjemt fôr og halm, plastavfall etc. Mellomlagring slik at skolen kan hente avfallet videre til sitt sentrale avfallssystem.

Stor kjøreport med tilkomst for traktor og truck.

Plasseres i tilknytning til rom for grovfôr.

Utstyres med:

Reoler.

Plass til følgende brukerutstyr:

Avfallsbeholdere.

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

C18.4 TEKNISKE ROM

TE04 VENTILASJONSROM KONTORDEL, 45 m²

Plasseres sentralt i forhold til føringsveier og område som anlegget skal dekke.

Plassering av luftinntak og –avkast skal vies oppmerksomhet mht. orientering og oppvarming av luft. Plassering skal være slik at sjenerende lukt og støy unngås.

Det skal være god tilgjengelighet i rommet til alle dører og komponenter som skal inspiseres, driftes og vedlikeholdes.

Rommet forsynes med sluk i golv og utslagsvask med varmt og Kaldt vann.

Golv skal ha fall til sluk iht. kravene i Byggebransjens våtromsnorm.

Rommet er foreslått plassert på loft i kontordelen med tilgang via trapp fra bakkeplan.

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemaet E og kap. D3.

TE05 VENTILASJONSROM DYREROM, 0 m²

Ventilasjon i dyrerom er løst uten å etablere eget rom. Anleggene er beskrevet i kap C, brukskrav til det enkelte rom. Loftet skal utstyres med tilstrekkelig åpninger under gesims for inntak av friskluft for inntaksventiler.

Det må sørges for nødvendig tilgang til loftet med trapper, inspeksjonsluker e.l.

Det beregnes derfor ikke eget areal for denne funksjonen.

TE06 TEKNISK ROM, 50 m²

Rom som inneholder varmesentral, reserveaggregat etc.

Det skal være god tilgjengelighet i rommet til alle dører og komponenter som skal inspiseres, driftes og vedlikeholdes.

Rommet forsynes med sluk i golv og utslagsvask.

Golv skal ha fall til sluk iht. kravene i Byggebransjens våtromsnorm.

Plasseres på bakkeplan med tilgang kun utenfra.

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemat E og kap. D3.

TE07 HOVEDFORDELING, 13 m²

Det skal være god tilgjengelighet i rommet til alle dører og komponenter som skal inspiseres, driftes og vedlikeholdes.

Plasseres i tilknytning til teknisk rom, på bakkeplan med tilgang kun utenfra.

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemat E og kap. D3.

TE08 UNDERFORDELING, 3 stk á 2 m²

Fordelinger for elkraftanlegg og teleteknisk anlegg iht. kap. D4 og D5.

TE09 TELETEKNISK ROM, 6 m²

Teleteknisk hovedfordeling plasseres sentralt i bygget.

Forsynes med nødvendige krafttekniske uttak.

Ventilasjon og lokal kjøling tilpasses varmeavgivelse fra installert utstyr.

Rommet skal holdes låst.

Elkraft:

Iht. ovenstående og kap. D4.

Tele:

Iht. ovenstående og kap. D5.

VVS:

Iht. ovenstående, kap. C0, arealskjemat E og kap. D3.

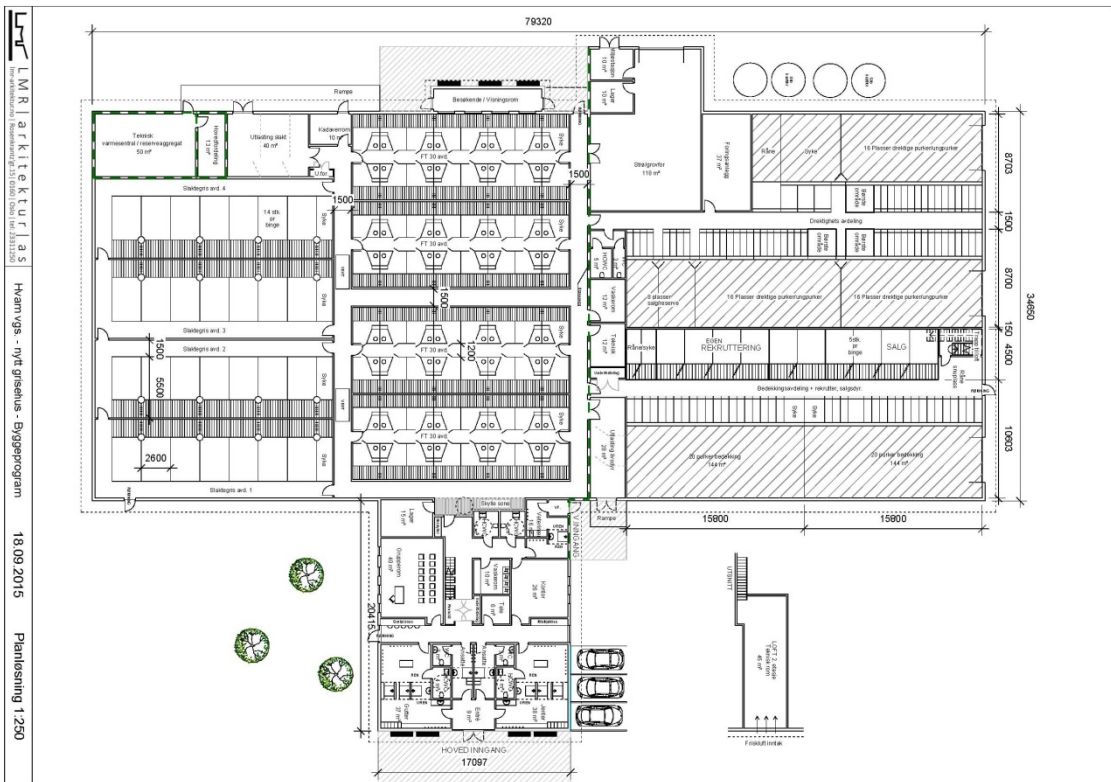
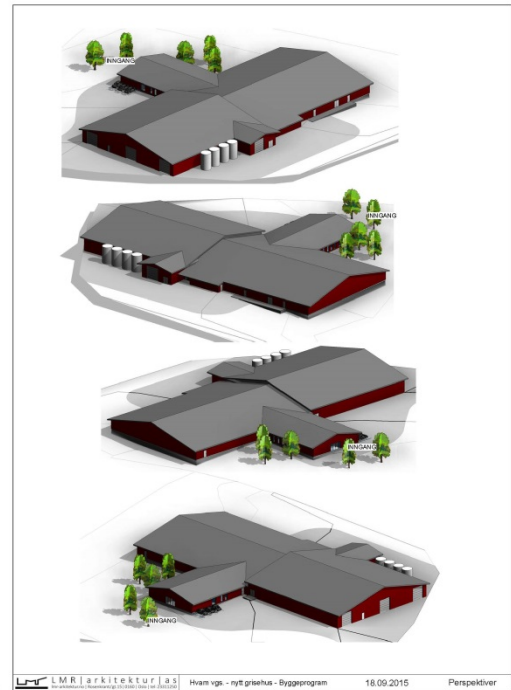
C19 LØSNINGSFORSLAG

Skisse for planløsning og plassering på tomt vedlegges:

Situasjonsplan mål 1:2000 / A3-format

Planløsning mål 1:250 / A3-format

Perspektivskisser A3-format



D TEKNISK KRAVSPESIFIKASJON

D0 GENERELT

Dette kapittel omhandler generelle forutsetninger og krav til utformingen og de tekniske løsningene i bygningen og anlegget som helhet. Avsnittet er redigert iht. bygningsdelstabellen NS 3451:2009.

Bygninger og anlegg skal være iht. gjeldende plan- og bygningslov med tilhørende forskrifter. Den skal også utføres iht. øvrige gjeldende lover, forskrifter og offentlige bestemmelser som er relevant for denne type bygning. Se også kap. B Rammebetingelser.

Endringer i lover og forskrifter og krav fra offentlige myndigheter som har betydning eller relevans for anlegget, skal innarbeides i prosjektet.

Krav og retningslinjer som følger av lover, forskrifter og retningslinjer fra offentlige myndigheter er ikke spesifisert i byggeprogrammet.

AFK eiendom FKF har egne generelle prosjekteringsanvisninger for de respektive fag og områder. Disse skal gjelde for dette prosjektet.

Kravspesifikasjoner i dette byggeprogrammet gjelder som *tilleggskrav* til offentlige lover, forskrifter, vedtekter og bestemmelser samt som tilleggskrav til de generelle prosjekteringsanvisningene.

D1 FELLESKRAV

D11 YTRE MILJØ

Prosjektet har som mål at det ikke skal bidra til forurensning av det ytre miljøet, både ved gjennomføring av byggeprosessen og som ferdig anlegg. Se også kap. C0.

Det er et mål at prosjektet skal medføre minst mulig belastning for ytre miljø, og at det skal ha reduserte klimagassutslipp i forhold til relevante referansebygg.

Dette omfatter følgende kravsområder:

- byggematerialer med lave klimagassutslipp
- helse- og miljøskadelige stoffer
- grunnforurensning og utslipp
- naturmangfold
- håndtering av bygge- og anleggsavfall
- avfallshåndtering i ferdig bygg
- energibruk

Det vises til prosjekteringsanvisninger fra AFK eiendom FKF. Miljøplan for prosjektet er ikke utarbeidet som en del av byggeprogrammet, men skal etableres i forprosjektfasen i samarbeid med prosjektleder.

D12 PERSONLIG OG MATERIELL SIKKERHET

KONSTRUKSJONSSIKKERHET

Ferdig bygg skal tilfredsstillende alle relevante nasjonale og kommunale lover, forskrifter og bestemmelser, samt pålegg og betingelser som er nødvendige for godkjenning og bruk av bygget fra myndighetenes side. Ved eventuelle avvik fra disse skal det dokumenteres at vedkommende myndighet har gitt dispensasjon fra den aktuelle bestemmelse.

Primærkonstruksjoner

Lastene skal fastsettes iflg. gjeldene NS-EN 1990+NA, NS-EN 1991-alle deler +NA. Alle med gjeldende endringsblad.

NS-EN 1990 NA legges til grunn for valg av pålitelighetsklasse.

Retningsgivende vertikale lastforutsetninger i tillegg til egenlast for konstruksjonen:

Lasttype	Lastintensitet
Karakteristisk snølast på mark	= 4,5 kN/m ²
Minimum nyttelast	= 3,0 kN/m ²

Spesielle brukslaster skal kartlegges i tidligfase og innarbeides i prosjektet på en rasjonell måte. Omfang drøftes nærmere i forprosjektfasen.

Bæresystem og fundamenter i arealer med tungt utstyr etc. dimensjoneres og tilpasses for dette.

Det skal vurderes spesielt evt eksplosjonsfare knyttet til gjødsel. Evt nødvendige tiltak skal medtas i forprosjektfasen.

Alle konstruksjoner skal dimensjoneres i overensstemmelse med gjeldende Eurokode; NS-EN 199x+NA.

NEDFALL FRA OG SAMMENSTØT MED BYGGVERK

Fasade og utvendige arealer nær bygningen skal utformes slik at den ikke representerer fare for personer som oppholder seg i eller beveger seg nær bygningen.

Arealene nær bygningen skal være utformet iht. prinsippene for universell utforming, og det skal legges vekt på å ivareta behovene til alle grupper funksjonshemmede. Utstikkende hjørner, bevegelige deler, mulige nedfall av snø eller komponenter mv. eller annet som kan representere fare for skade skal være sikret eller skjermet for å redusere faren for uønskede hendelser. Det skal sørges for god belysning på områder der personer ferdes.

For øvrig vises til NS11001 Universell utforming Del 1: Arbeids- og publikumsbygninger.

SIKKERHET VED BRANN

Brannsikkerhet skal planlegges iht. gjeldende forskrifter og bygningens bruk.

Det skal legges spesiell vekt på brannsikkerhet for dyr som oppholder seg i bygningen. Vurderingen av dette skal medta rømningssituasjon, behov for assistert rømning etc.

Rømningsveier skal være lett oversiktlige og lett tilgjengelige. Rømningsveienes kapasitet i rømningssituasjonen skal dokumenteres. **Dette gjelder både dyr og mennesker.**

D13 BRUKBARHET

UNIVERSELL UTFORMING

Bygningen skal utformes og være i samsvar med kravene i NS11001 Universell Utforming Del 1: Arbeids- og publikumsbygninger. Det skal tilrettelegges for alle funksjonsnedsettelse som det er redegjort for i standarden.

Det er en kjensgjerning at drift og daglig arbeid i dyrerom kan innebære sikkerhetsrisiko. Ved driving av dyr i gangene kan det oppstå situasjoner der personer raskt må rømme unna. Arbeid med forflytning av dyr må derfor utføres av personer som ikke er bevegelseshemmet. Det legges derfor opp til besøksstandard i alle korridorer/ganger og til alle avdelinger i dyrerommene, men innenfor den enkelte avdeling (les: inne i båser og lignende) vil det ikke være naturlig å tillate tilgang for alle.

D14 MILJØ OG HELSE

GENERELT

Planlegging og prosjektering skal ha som mål å sikre et godt innemiljø i bygningen og at elever, ansatte **og dyr** ikke blir eksponert for stoffer eller materialer som kan medføre helsefare. Utforming og gjennomføring av prosjektet skal være slik at krav i "Forskrift om sikkerhet, helse og miljø på bygge- og anleggsplasser" (Byggherreforskriften) ivaretas. Bygningen skal også planlegges og utformes iht. kravene i "Forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler". Relevante forskrifter for dyrehold skal følges.

Planlegging og prosjektering skal også ha som mål å sikre et fremtidig godt uteanlegg rundt bygget, som fremmer helse og miljø for ansatte, elever og øvrige brukere av uteområdene.

RADON

Bygningen skal prosjekteres og utføres med radonforebyggende tiltak slik at innstrømming av radon fra grunn begrenses. Radonkonsentrasjon i inneluft skal ikke overstige 200 Bq/m³.

Følgende skal minst være oppfylt:

1. Bygning beregnet for varig opphold skal ha radonsperre mot grunnen.
2. Bygning beregnet for varig opphold skal tilrettelegges for egnet tiltak i byggegrunn som kan aktiveres når radonkonsentrasjon i inneluft overstiger 100 Bq/m³.

Pkt. 2 gjelder ikke dersom det kan dokumenteres at dette er unødvendig for å tilfredsstillere kravet i pkt. 1.

INNEMILJØ

Det er et mål at bygget skal ha et termisk, akustisk, lysmessig, atmosfærisk og estetisk godt innemiljø, som sikrer framtidig trivsel og sunne omgivelser for brukerne. **Bemerk at dette også gjelder miljøet for dyrene.**

Følgende forhold skal være ivaretatt:

- Materialer skal være lavemitterende og ikke avgi helseskadelige stoffer.
- Kontroll med byggfukt og sikkerhet mot fuktinntrengning og fuktskader.
- Tørt rent bygg under byggeprosessen.
- Tilrettelegging for renhold og minimering av støvsamlende flater. Dette er spesielt viktig i dyrerommene!
- Gode dagslysforhold.
- God ventilasjon i henhold til gjeldende forskrifter.
- God regulering av temperatur og luftmengde uten sjenerende trekk

"Føre-var"-prinsippet skal gjelde for all utforming og materialbruk.

LYD

Støy- og lydforhold skal være iht. Miljøverndepartementets retningslinjer samt NS8175 klasse C der annet ikke er angitt. Krav angitt i kap. C under de enkelte rom samt krav i NS11001 Del 1 gjelder foran disse generelle retningslinjene.

For rom hvor standarden ikke gir dekkende krav, dvs dyrerommene, skal krav lydforhold være iht. krav fra akustisk rådgiver. Kravene skal godkjennes av bruker og rådgiver i bransjen.

Akustikkforhold i bygningen skal planlegges spesielt. Det skal sørges for tilfredsstillende akustiske forhold i alle bruksrom. Dette gjelder også dyrerommene. Etterklangstid skal dokumenteres ved beregninger ved forprosjekt og detaljprosjekt.

LYS

Alle undervisningsrom, arbeidsrom og oppholdsrom skal ha dagslys og utsyn med mindre annet er angitt i kap. C.

Tilgang til dagslys i dyrerom reguleres også av «Forskrift om hold av svin». Det er verken i forskrift eller veileder angitt vindusareal i forhold til gulvareal. I veilederen til forskrift om hold av storfe er det angitt minst 4 %. Dette kravet er akseptert i bransjen for å gjelde alle hysdyrrom. Dette kravet stilles derfor også i dette prosjektet.

Dagslys og vinduer skal planlegges slik at blanding unngås. Det skal sørges for gode lysforhold i hele bygningen, kontraster skal være iht kravene i NS11001 Universell utforming del 1. Det skal legges spesiell vekt på at dagslys ikke skal være til sjenanse for dyr. Direkte sollys inn i dyrerommene skal unngås.

Belysning skal gi god fargegjengivelse.

D15 ENERGI

Bygningen skal tilfredsstillere kriteriene for lavenergibygninger iht NS3701:2012 eller bedre. Det skal legges vekt på å oppnå en energiøkonomisk optimal utførelse. Bygningen skal utformes for å redusere omfanget av luftlekkasjer. Bygningens tetthet og varmetap skal være dokumentert ved termografering og tetthetsprøving.

Bygningens netto energibehov skal mindre enn kravet i gjeldende forskrifter. Det skal i alle faser av prosjekteringen utføres beregninger som dokumenterer dette. Det er et mål å minimere energibruk til drift. Forbedringer av bygningskonstruksjonens energiytelse skal resultere i tilsvarende reduksjon av levert energi til bygningens drift.

Kommentar: Energikravene gjelder byggets kontordel. Fjøsdelene av prosjektet er unntatt TEK10 og det skal i forprosjektfasen utredes til et nivå som er allment for tilsvarende bygg i bransjen.

Se også kap. CO.

D16 ESTETIKK OG OMGIVELSER

Nybygget vil bli et betydelig bygningsvolum som en del av gårdbebyggelsen på Hvam vgs. Bygget skal planlegges og utformes med høy estetisk kvalitet både mht. bygning og uteanlegg. Anlegget skal framstå som et helhetlig planlagt og utformet anlegg som er godt tilpasset bygningsmiljøet på stedet.

D2 BYGNINGSMESSIGE ANLEGG

D20 GENERELT

Dette avsnittet omhandler krav til bygning og alle bygningsmessige arbeider. Avsnittet er redigert iht. bygningsdelstabellen. Kravene gjelder som tilleggskrav utover lover, forskrifter og prosjekteringsanvisninger fra AFK eiendom FKF.

Bygning skal prosjekteres og utføres iht. prinsipper for å oppnå god fuktsikkerhet i ytterkonstruksjonene:

- begrense påkjenninger fra nedbør
- begrense tilførsel av fuktig luft fra innelufta
- begrense tilførsel av fukt fra grunnen
- begrense byggfukten
- bruke materialer som tåler den aktuelle fuktpåvirkningen
- gi konstruksjonene god uttørkingsevne

Bygningen skal sikres mot fuktskader gjennom en kontrollplan som beskrevet i NBIblad 474.511 "Vurdering av fuktsikring. Kontrollpunkter."

Egenskaper for materialer og bygningskomponenter som benyttes i bygningen skal være dokumentert både med hensyn til helse- og miljødokumentasjon, miljødokumentasjon (EPD), teknisk godkjenning mv. Materialer og komponenter skal være egnet for bruk i norsk klima, med klimaforhold på Hvam som utgangspunkt. Materialer og komponenter skal brukes iht. de dokumenterte bruksforutsetningene.

Minimum 25 % av byggeproduktene i alle relevante bygningselementer (gruppe 2 iht NS3451) skal ha dokumenterte EPDer. Maling og overflatebehandling skal være svanemerket eller merket med EU-blomst.

Materialer som benyttes i bygningen skal være innkjøpt på ansvarlig måte. Materialprodusent skal være sertifisert iht ISO14001 for nøkkelprosessen og forsyningskjeden, treverk skal være sertifisert og øvrige materialer skal ha Sertifiseringssystem EMS. Tropisk trevirke oppført på CITES-listen skal ikke benyttes.

Toleransekrav til materialer og utførelse skal fastsettes og vurderes av de prosjekterende i hvert enkelt tilfelle.

Prosjektering og utførelse skal følge krav og anbefalinger i relevante Norske Standarder og NBI-blad.

Alle krav til tettinger, brann- og lydkrav skal også gjelde for bygningsmessige hjelpearbeider for tekniske installasjoner.

D21 GRUNN OG FUNDAMENTER

Det foreligger rapport fra grunnundersøkelser gjort i forbindelse med tidligere oppføring av ridehall nær byggetomten. Se nærmere beskrivelse av tomten i kap. B2.3.

Den naturlige fundamenteringsmetoden vil, av de geologiske forhold, bli at bygningen settes på peler eller pilarer til fjell. Fundamentering på enkeltfundamenter eller banketter vil gi betydelige store setninger og anbefales ikke.

D22 BÆRESYSTEM

Valg av bæresystem skal tas ut fra en teknisk/økonomisk vurdering og sammenlikning av alternative løsninger. Det skal anvendes en konstruksjonsmodul som er teknisk og økonomisk rasjonell, og som gir hensiktsmessige romstørrelser i henhold til arealprogrammet.

Plassering av søyler og andre bærende elementer skal ses i sammenheng med rominndeling og ønsket om størst mulig fleksibilitet for innredning, møblering mv. Bærende innervegger skal unngås med unntak for nødvendig vind- og jordskjelvvastving og eventuelle brannseksjoneringsvegger.

Alle overflater på bæresystem (søyler, dragere) skal være overflatebehandlet min. støvbundet. Dette gjelder også over himling, inne i sjakter mv.

Det nye grisehuset tenkes delt i to deler:

Dyrerommene må ha en sokkel med betongvegger h=150 cm alle steder der det ferdes svin. Over dette tenkes brukt trekonstruksjon. Det skal være flat himling i høyde 3 meter. Takstoler i tre gir et kaldt loft som også benyttes til luftfordeling.

Kontordelen kan oppføres som en trekonstruksjon.

Bemerk at bygget er så stort at det må seksjoneres. Det vil også være krav til mange egne brannceller. Sprinkling er ikke ønskelig.

D23 YTTERVEGG

Krav til utforming og materialer.

Bygningen skal gis høy estetisk og arkitektonisk kvalitet, og det skal spesielt legges vekt på estetikk ved prosjektering og utførelse av fasader for å oppnå dette.

Yttervegger skal utføres iht. krav og anbefalinger i relevante NBI-blad og materialproducentenes dokumenterte anvisninger og tekniske godkjenninger.

Yttervegger skal tåle mekaniske påkjenninger som den forventes utsatt for. Kledning og utvendig overflate må ha tilstrekkelig overflatestyrke til å motstå forventede påkjenninger uten å ta skade.

Tett yttervegg skal være iht. bygningens energiramme, men minste U-verdi for tett yttervegg skal være 0,18. Krav til vinduer, dører og porter skal være U-verdi 1,0 eller bedre. *Fjøsdelen av bygget kan etter en samlet vurdering ha lavere krav til U-verdi.*

Ytterveggen skal planlegges og utføres iht. prinsipper for tett, tørt bygg og utformes og utføres slik at fukt ikke akkumuleres eller bygges inn i konstruksjonene. Fuktinnehold i vegger skal måles og være iht anbefalte normer fra NBI før yttervegger lukkes.

Det må tas spesielt hensyn til at dyrehold normalt stiller større krav til overflater enn i «normale» bygg. Dette gjelder både mekanisk påkjenning og risiko for fukt.

Bygningens tetthet skal prøves, og dokumentasjon på at bygningen oppfyller tetthetskravet i byggeforskriftene skal overleveres byggherren. Hvor andre tettemetoder gir tilfredsstillende tetting skal tetting med fugemasse ikke prosjekteres. Fuger skal fylles med konveksjonshindrende materiale som mineralull eller tilsvarende.

Gjennomføringer i yttervegger skal tettes likeverdig med tetting av fuger. Minste tykkelse på plastfolie som benyttes til diffusjonssperre skal være 0,15 mm.

Veggens lydisolasjon skal ivareta at forskriftskravet til innendørs støy i nybygg skole overholdes. Maks lydnivå fra utendørs støykilder i undervisningsrom er 30dB(A). For egenskaper til ulike typer yttervegger vises til NBI-blad 523.422.

Tilslutninger mellom yttervegg og innervegg skal utføres slik at lyd ikke overføres fra rom til rom ved flanketransmisjon.

Ytterveggen skal prosjekteres slik at den gir gode dagslysforhold (dagslys og utsyn til det fri) i alle undervisningsrom, arbeidsrom og dyrerom etc. Se for øvrig kap D14. Det er krav til dagslys i dyrerommene. Utformes som høysittende vinduer i yttervegg, høyde over 2 meter. Direkte sollys inn i fjøset skal unngås. Eventuelle fravik fra dagslyskravet skal godkjennes av byggherren.

Ved valg av fasadematerialer skal det legges vekt på å oppnå en fasade som krever minst mulig vedlikehold. I tillegg skal det legges vekt på sikring av bygningen med hensyn til innbrudd.

I dyrerommene anses betong overflate som nødvendig overalt i høyde opp til h=1,5 meter.

Det gjøres oppmerksom på at dyrerommene vil spyles med høytrykkspylere, dette gjelder alle flater i rommene (gulv, vegger, tak). Overflater må derfor tåle slik påkjenning.

Beslag skal være utført av korrosjonsbestandig materiale og ha nødvendig styrke. Alle beslag som er utsatt for nedbør skal skjøtes ved dobbelfalsing.

Vinduer og dører skal produseres ved bedrift tilsluttet Norsk Dør- og Vinduskontroll eller dokumentere at de fyller kravene som er fastsatt av NDV. Dokumentasjonen skal også gjelde sammenbygde vinduer. Alle beslag, karmoverføringer og annet som skal monteres i karmen eller vinduer/dørblad skal være utført på fabrikk.

Ytterdører og porter

Ytterdører og porter skal ha U-verdi maks 1,0 W/m²K. Fjøsdelen kan ha lavere krav, se kap D15.

Ytterdører og porter skal min. være i samsvar med kravene i NS 3170, Sikkerhetsklasse 2 eller bedre. Dører som kan være utsatt for innbrudd skal ha sikkerhetsklasse 3 eller bedre.

Behov for spesiell dørbredde for varetransport, driving av dyr o.a. skal kartlegges i prosjekteringen. Forøvrig må dørbredder tilpasses forskriftenes krav til rømning ved brann, dimensjonert iht. persontall ifølge TEK10. Bemerk at dimensjoneringen også gjelder antall dyr.

Glass i dører og dørers sidefelter skal være isolerglass med ytterste glass minst klasse P6B etter NS-EN 356. Innerste glass skal være min. 7 mm laminert glass 2PA. Herdet glass skal ikke benyttes. Alle inngangsdører skal ha glassfelt som gjør det mulig å se om det er personer på den andre siden, men utformet iht. NS11001.

Det forutsettes systemer for overvåking av ytterdører mht. lukket/låst. Alle karmoverføringer, magnet- og alarmkontakter skal monteres på fabrikk. Kabler skal ha skjult framføring på sikret side. Alt utstyr i sikringsanleggene skal være FG-godkjent.

Ytterdører og porter skal ha med min. 10 års formgaranti. Karmen og dørblader skal ha 5 års overflategaranti. Ev. sparkeplater skal være av rustfritt stål.

Porter skal ha motorbetjening hvis ikke annet er angitt. Hastighet skal være 1,0 m/sek eller mindre enn 5 sek lukketid mellom helt åpent og helt lukket. Porter skal utformes slik at det ikke oppstår trekk, og alle dører til sluser for lossing /lasting, varelevering eller liknende skal ha U-verdi som for ytterdør. Utforming av portområde skal inkludere tiltak for å minimalisere varmetap og luftinfiltrasjon gjennom bygningskonstruksjonen ved bruk av portene.

Vinduer

Vinduer skal være utført iht. Norsk Standard for innbruddssikrede vinduer tilsvarende sikkerhetsklasse 2 eller bedre. For øvrig skal glass være iht. kravene til personsikkerhet i byggeforskriftene og være utformet iht. kravene om universell utforming.

U-verdi maks. 1,0 W/m²K. Fjøsdelen kan ha lavere krav, se kap D15. For øvrig må vinduets konstruksjon velges iht. bygningens energiramme og utendørs støybelastninger.

Vindusåpning og slagretning må være tilpasset valg av solavskjerming. Det skal være mulig å lufte gjennom vinduer samtidig som solavskjerming er i bruk.

Vinduer skal leveres med min. 10 års garanti for alle deler og ha profiler med værbestandig form tilpasset de stedlige fukt- og klimaforholdene.

Solavskjerming

Glass i vinduer skal være klart. Vinduer som er solbelastet skal solavskjermes slik at det oppnås akseptable innetemperaturer. Solavskjermende glass skal ikke brukes.

Solavskjerming kan være fast. Ved bruk av mekanisk solavskjerming skal denne ha en driftssikker og enkel betjening. Den skal ha automatisk betjening, men kunne overstyres fra hvert enkelt rom.

D24 INNERVEGG

Det skal legges opp til et transparent, åpent bygg hvor virksomheten i ulike rom er synlig og tilgjengelig. Bruk av glass må være iht. kravene til brann, lyd, sikkerhet og universell utforming. *Dette prinsippet skal også gjelde mellom dyrerommene.*

Bærende innervegger skal unngås med unntak for nødvendig horisontalavstiving og eventuelle brannseksjoneringsvegger.

Vegger skal prosjekteres slik at de kan oppta forventede langtidsdeformasjoner av dekke. Alle vegger skal kunne oppta belastninger og gi feste for vegghengte innredningskomponenter og utstyr.

I dyrerommene anses faste omsluttende vegger av betong opp til h=1,5 meter som nødvendig. Vinduer over dette gir et lyst og fint inntrykk som samtidig gir god oversikt for driften (god sikkerhet).

Vegger som utføres i prefabrikkert eller plasstøpt betong, skal ha finkornet overflate som underlag for maling eller likeverdig vaskbar overflate. Betongvegger skal støvbindes snarest mulig etter utførelse.

Alle faste skillevegger skal føres helt opp til u.k. dekke eller fast nedføring, kfr også evt brannkrav.

Det gjøres oppmerksom på at dyrerommene vil spyles med høytrykkspyler, dette gjelder alle flater i rommene (gulv, vegger, tak). Overflater må derfor tåle slik påkjenning.

Dører og glassfelt

Dører skal ha brann- og lydklasse iht. brannkonsept og lydkrav. De skal være skiltet iht relevante standarder. Forøvrig skal dørsers lydklasse være slik at lydkravet til komplett vegg kan oppfylles.

Dører skal plasseres og prosjekteres slik at rullestolsbrukere gis tilgjengelighet til alle rom. Det skal sikres fremkommelighet for renholdspersonell og andre behov, bl.a. interntrafikk i dyrerommene. Dører med terskel skal ha terskel tilpasset det ovennevnte. Ingen dører skal ha bredde mindre enn 9M. Automatisk åpning iht. NS11001 del 1 på dører med dørlukkere med mindre annet er avtalt med byggherren.

Dører i transportarealer og på tvers av korridorer skal utføres med sparkeplater av rustfritt stål dersom ikke materialet i døroverflaten gjør dette unødvendig. Dører uten brannklasse skal være klemfrie. Terskler skal være tilpasset forventet brukstrafikk.

Låssystem og beslag prosjekteres i nært samarbeid med bruker. Alle dører skal tilknyttes eksisterende nøkkelsystem. I tillegg må systemet tilpasses krav til sikkerhet og fremkommelighet for dem som bruker bygget. Det skal benyttes kortlesere iht. brukerkrav, dagens system er av typen TrioVing ARX.

Tredører skal ha kompakte dørblad med overflate av høytrykkslaminat og hardved kantlister. Karmer, foringer og karmlister skal leveres ferdig overflatebehandlet.

Glassdører ønskes benyttet der det er mulig for å gi gode dagslysforhold, og for å skape oversiktighet og fellesskapsfølelse. Glass i dører og sidefelter skal tilfredsstillende samme krav som glassvegger.

Dørstopper monteres for alle dører som i bruk stopper mot vegg.

Kledning og overflate. Gjelder også for innvendig side av yttervegg.

Farge- og materialvalg skal ivareta estetiske hensyn og kravene til universell utforming. God luminanskontrast skal vektlegges. Blendende reflekterende overflater skal unngås. Fargevalg og valg av materiale skal forelegges arkitekt / byggherre til godkjenning.

Kledning og overflate skal være tilpasset forventet bruk og påkjenninger. Se også spesiell kommentar ovenfor vedr påkjenning i dyrerommene. *Gipsplater er IKKE tilfredsstillende materiale i dyrerommene.* Trafikkarealer skal ha overflater som tåler røff behandling, slag og spark uten å skades. Overflater skal være vaskbare. Platekledning skal ha en overflatehardhet min. 15 N/mm².

Utforming av veggoverflater og valg av overflatematerialer skal ivareta krav til etterklangstid i rommet.

Alle veggflater skal males/støvbindes, også over himling og i alle kanaler, sjakter og hulrom. Alt panel, listverk og tilsvarende treverk som benyttes skal være overflatebehandlet. Utstikkende, utsatte hjørner beskyttes med stålinkel eller tilsvarende.

Støvbinding med maling skal være utført med min. ett strøk, tykkelse 80 – 120 my våtfilm eller 35 – 55 my tørrfilm. Der synlig betongoverflate ønskes beholdt skal overflaten støvbindes med vannglass.

Keramiske fliser på vegg skal være klassifisert iht. NS-EN-ISO 10545. Klassifisering skal være tilpasset den aktuelle bruk. Fuger i toaletter skal være utført med dokumentert urinbestandig fugemasse. Elastiske fuger skal utføres av MS-polymer eller annen egnet fugemasse med likeverdige miljøkvaliteter. Silikon skal ikke benyttes. Bak toaletter, vasker, over kjøkkenbenker mv. skal det monteres beskyttelse / membran iht Våtromsnormen, og med overflate av keramiske fliser eller glass.

Ved bruk av akustiske plater skal det velges perforering / slissing som er utformet slik at en unngår støvsamling i platene.

Det skal kun benyttes uoppblandet vannbasert fabrikkfremstilt maling. Malingen skal ha inneklimatestet iht. anerkjente testemetoder og grenseverdier. Det skal generelt benyttes PVA- eller akrylmaling med glansgrad 20. I våte rom skal benyttes akrylsystem beregnet for våte rom eller akrylbasert oljemaling.

Synlige stålkonstruksjoner skal om nødvendig males iht. nødvendig brannbeskyttelsesklasse. Brannhemmende maling skal ikke inneholde tungmetaller. Malingen skal ikke utvikle kreftfremkallende stoffer ved brann eller daglig bruk.

D25 DEKKER

Dekker og overflate skal være tilpasset de belastninger som vil kunne forekomme ved forutsatt bruk.

Ferdig kotehøyde på gulv skal være lik i alle rom i en etasje uavhengig av type gulvbelegg. Det må sørges for at alle betonggulv som skal ha tette banebelegg får tilstrekkelig uttørkingstid.

Avretingsmasser skal være sertifisert av NBI og ha så høy fasthet at konstruksjonens forutsatte bruksegenskaper ikke svekkes. Avretingsmasse skal ha gode miljøegenskaper, type skal godkjennes av leietaker.

Gulv mot grunnen skal utføres slik at det gir sikkerhet mot inntrenging av fukt og radongass. Fuktinnhold i gulvet skal være innenfor grenseverdier fastlagt av NBI før belegg legges. Diffusjonstett gulvbelegg skal så langt som mulig unngås på gulv på grunn.

Påstøp skal ha fuger som ivaretar trinnlydkravene i bygningen. Det samme gjelder gulv på grunn. Fuger i gulv på grunn skal ha korresponderende skjøter / fuger i isolasjonssjiktet.

Arealer med gulvvarme må koordineres spesielt med tanke på montasje av utstyr. Plassering av varmesløyfer skal målsettes og kontrolleres spesielt.

Det tilrettelegges for utstyr som krever gruber under generelle nivåer. Utførelse må være tilpasset golvets dimensjonerende nyttelast og forventede brukslaster.

Golv i våtrom skal utføres iht. Våtromsnormen BVN / NBI.

Golv og overflate

Det skal benyttes gulvbelegg tilpasset rommenes bruk og belastninger. Valg av belegg skal vurderes i sammenheng med trinnlydkravet for ulike rom og arealer. Alle gulv skal ha overflatebehandling. Alle betonggulv impregneres med vannglass før legging av belegg. Støvbinding utføres med vannglass.

Avretingsmasse og forbehandling skal utføres med produkter som ikke skader miljøet eller representerer helsefare i innemiljøet. Miljøegenskapene skal være dokumentert.

Dyrerom skal ha overflate og løsninger som tåler søl fra vann og kjemikalier, herunder påkjenninger fra dyrenes avføring, samt belastning fra trafikk fra maskiner og utstyr.

Alt golvbelegg skal være enkelt å rengjøre. Golv i inngangspartier, og i korridorer nær utganger bør ha belegg av keramisk flis, naturstein eller liknende.

Golvbelegget skal ha sklisikkerhet iht bruken. Sklisikre overflater skal være renholdsvennlige.

Banebelegg av vinyl, linoleum eller gummi

Banebelegg skal ha sveisete skjøter. Lim skal ikke ha skadelig avgassing eller inneholde miljøskadelige stoffer. Belegget skal ha tilfredsstillende miljødokumentasjon (EPD).

Linoleumsbelegg skal være av anerkjent fabrikat, slitasjeklasse EN 685 klasse 33 eller bedre, med en innklimarelevant tidsverdi lavere enn 200 dager.

Vinylbelegg skal ha miljødokumentasjon (EPD) som viser at belegget ikke inneholder miljøskadelige eller helsefarlige ftalater. Vinylbelegg tillates bare benyttet der det ikke finnes andre fullgode alternativer. Bruk av vinylbelegg krever byggherrens tillatelse. Belegg skal være min. 2,0 mm homogent belegg, slitasjeklasse P eller bedre iht NS-EN 660-1.

Gummibelegg skal ha miljødokumentasjon (EPD) som viser at belegget ikke inneholder miljøskadelige eller helsefarlige stoffer. Belegget skal ha slitasjestyrke beregnet på offentlig miljø.

Det skal velges vedlikeholds- og renholdsprodukter, herunder porefyllinger og polish, klassifisert av Servicebedriftenes Landsforening med SBL-klasse 1 eller 2.

Flislagt gulv

Keramisk flis på gulv skal være tilpasset bruken og aktuelle belastninger og være lette å rengjøre. Fliser skal tilfredsstillende krav i NS-EN-ISO 10545. Glasur skal min. være tilpasset påkjenninger for offentlig miljø med gangtrafikk.

Gulvfliser som skal benyttes har følgende minstekrav til sklisikkerhet:

Inngangsområder, korridorer og pausearealer: R9

Toaletter, dusjrom, ev., spesielle verksteder og lignende: R10

I tillegg kan gulvfliser i dusjrom tilfredsstillende klasse B (barfot), men alle fliser skal være klassifisert med R da disse skal tåle bruk av skotøy.

Fuger skal gjøres smalest mulig. Bevegelsesfuger i våtrom utføres med elastisk fugemasse av MS-polymer. Fuger i toalettrom skal være dokumentert urinbestandige. Sementfuger i gulv skal være impregnert og lette å rengjøre.

Fliser skal ha 10 års leveringsgaranti. Fliser skal ha garanti på overflateglasur for bruk som forutsatt i bygningen.

Andre materialer

Belegg av naturstein, terrasso, parkett o.a. kan vurderes, etter avtale med byggherren.

Spesielle golv

Generelt skal alle dyrerom ha gulv med betong overflate. Innstøpte varmesløyfer i områder som ikke har talle. (Benyttes også til kjøling ved at det sirkulerer kaldt vann i gulvene. Ingen kjøling i spegrisbingene).

I fødeavdeling skal det i liggesonen nedfelles og monteres en egnet matte. Matten skal festes godt, spesielt langs kantene, slik at grisen ikke er i stand til å grave den opp.

Gjødselrenner av betong med gjødseltrekk til pumpekum med omrører i fødeavdeling og rekrutteringsavdeling.

Utstyr golv

Inngangspartier skal ha utvendige skrapere og innvendige matter, kfr. prosjekteringsanvisningene.

Himling og overflate

Det skal planlegges med nedforete lydabsorberende systemhimlinger i alle bruksrom i kontordelen (unntatt tekniske rom etc). Absorpsjon tilpasses rommets bruk og krav til etterklangstid. Etterklangstid skal dokumenteres med beregninger for alle romtyper og -størrelser.

Generelt for alle nedforede/nedhengte himlinger gjelder:

Mineralull skal ikke benyttes der himlinger kan bli utsatt for utilsiktede mekaniske påkjenninger, som korridorer, arealer med lav takhøyde mv. All mineralull skal forsegles. Himlinger skal minimum tåle rengjøring med fuktig klut på over- og underside. Himlinger skal være tette, og slutte tett mot omgivende vegger. Himlingsplater skal i størst mulig grad leveres ferdig overflatebehandlet.

Systemhimlinger skal enkelt kunne demonteres over hele flaten, men festes med klips el. lign. i utsatte områder. Ferdig himlingsflate i arbeidsrom skal ha lysrefleks min. 70 %. Ferdig himling skal tåle vanlig forekommende slag uten varige skader.

Valg av himlingstyper skal være tilpasset rommets relative fuktighet og krav til hygiene og rengjøring, samt brannkrav. I dyrerom skal det monteres fast himling, gjerne metallplater. Takhøyde i dyrerom 3 meter.

Det gjøres oppmerksom på at dyrerommene vil spyles med høytrykkspylere, dette gjelder alle flater i rommene (gulv, vegger, tak). Overflater må derfor tåle slik påkjenning.

Av hensyn til innemiljøet skal det ikke være synlige tekniske føringer i rommene. Unntak kan skje der annet ikke er mulig, i så fall skal føringene kapsles godt inn og beskyttes slik at de tåler høytrykkspyling (gjelder dyrerom). Tilgjengelighet til tekniske føringer skal ivaretas.

D26 TAK

Takkonstruksjon og tekking skal tåle påkjenning fra egenlast og naturlaster.

Bygningen skal ha skråtak tilpasset bygningsmiljøet på Hvam vgs. Dette gjelder også tekkingen. Skråtak med utvendige nedløp skal normalt bygges som luftet, kaldt tak. Takutforming skal hindre snøras foran dører, ned på lavere terrasser / tak, gangveier, parkeringsplasser og andre steder hvor folk ferdes. Snøfangere, luftelyrer, piper og lignende skal være dimensjonert og montert slik at de tåler belastningen fra snø som beveger seg på taket. Snøfangere skal spres på takflaten.

D27 FAST INNREDNING

Kapitlet omfatter fast inventar som skal prosjekteres og leveres som en del av bygget. Fast inventar og utstyr, kfr. Byggeprogrammets kap. C. Fjøsinnredning nevnes her spesielt.

Innredning spesifisert under "Utstyres med" i kap. C, skal være montert som en del av bygningen. I tillegg skal bygningen være forberedt for møbler, utstyr etc som er spesifisert som brukerutstyr eller i tekst for de enkelte rommene.

Det skal settes av nødvendig plass, spikerslag, fundament, stikkontakter etc, dvs. ivaretagelse av alle nødvendige bygningsmessige og tekniske forhold for at fast inventar skal integreres i bygget på en god og funksjonell måte.

Kvaliteter skal kunne dokumenteres.

Krav til materialer, stabilitet og utførelse av produktene:

Klasse «Høye krav» iflg. Møbelfaktas standarder til innredninger i kontorer og offentlige miljøer skal tilfredsstilles. Overflater av laminat skal være høytrykkslaminat. Kantlister skal være av hardved eller likeverdig materiale.

Innredning i dyrerom

Innredning i dyrerom skal være standard fjøsinnredning med høy kvalitet som tåler vann- og kjemikaliesøl, samt påkjenninger bl.a. fra dyrene over tid uten å forringes vesentlig. Innredningen skal være med binger i egnet fjøssystem av stål og betong. Rister over gjødselrenner skal være av støpejern. Plastelementer skal ikke benyttes.

Fast innredning i teorirom

Skrivetavler og whiteboards skal være glassemaljerte ståltavler med 10 års garanti.

Utstyr i våtrom

Alt utstyr leveres i lakkert metall eller rustfritt stål. Alt utstyr skal være tilpasset storinnkjøpsløsninger.

Avfallsbeholdere skal være tilpasset kildesortering iht. skolens avfallssystem. Utendørs avfallsbeholdere utsatt for vær og vind skal være utført av rustfritt eller galvanisert stål.

Garnityr til vasker og toaletter skal være utført av metall.

Renholdsrom

Innredning av renholdsrom skal være tilpasset renholdsplan for skolen. Utstyr og innredning skal godkjennes av byggherren.

Garderobeinnredning

Garderobeskap skal ha lås.

Diverse innredning

Førstehjelpsstasjoner: Det skal planlegges førstehjelpsstasjoner i samråd med bruker som tilfredsstiller virksomhetens behov med hensyn til egne ansatte iht. Forskrift om internkontroll, og iht. elevenes behov.

Hvitevarer: Alle hvitevarer skal være av ekstra god kvalitet med 20 års bruksgaranti. Hvitevarer skal være Energiklasse A++ eller bedre.

Skilting: All forskriftsmessig skilting og merking skal være ivaretatt. Skilting for øvrig skal omfatte all nødvendig skilting for bruk så som informasjonsskilt utvendig, skilting av innganger mv, utbyttbare dørskilt med nummer til alle rom iht. brukerens behov.

D28 TRAPPER, REKKVERK M.V

Trapper prosjekteres iht. bruken. Rekkverk skal dimensjoneres for horisontal nyttelast fra personer iht. gjeldende Eurokode, og ha minimum høyde iht TEK.

D3 VVS-TEKNISKE ANLEGG

Hvor de planlagte VVS-tiltakene faller inn under TEK10, er forprosjektet basert på utførelse i samsvar med pre-aksepterte løsninger.

D3.0 Generelt

Administrasjon/skolebygget:

Det planlagte bygget må utføres i samsvar med TEK10.

Grishuset:

Varmetapsrammen for bygget skal være lavere enn forskriftskravet for den aktuelle bygningskategorien.

Dyrerommene er unntatt fra forskriftkrav om varmetapsramme, men skal planlegges som et isolert volum tilsvarende det som er normalt for landbruksbygninger, dvs gulv og tak tilsvarende 300 mm mineralull og vegger 200 mm mineralull.

Fjøsavdelingen betjenes med utstyr tilpasset fjøsdrift mens birom som korridorer, toaletter utstyres som ordinære rom for mennesker og teknisk utstyr.

D3.1 31 Sanitæranlegg

Administrasjon/skolebygget:

Vanntilførsel betjenes med ledning lagt i grunnen fra teknisk rom i grishuset. Varmtvannsberedning skal skje primært ved varmeveksling mot det vannfylte varmeanlegget. Forrådsvolumet leveres med elektrisk element for Legionella-sikring og som reserve. Varmtvannsnett utføres ellers med sirkulasjon og opplegg for gjennomspyling i samsvar med Legionella-forskrifter.

Kostnadsestimatet omfatter sanitærinstallasjoner i skolebygget i samsvar med plantegninger og romkrav. Av utstyr som ikke er vist på tegninger, er medregnet rustfrie utslagsvasker/-kar, sluk etc. i tekniske rom samt utvendig frostsikre kraner for vanning og rengjøring av plasser. Generelt er forutsatt sanitærutstyr av standard kvalitet, hvit porselen. Klosetter skal være type veggmonterte med utenpåliggende sisterner. HC klosetter skal være gulvmontert med forhøyet skål og nedfellbare armlener.

Rørføringer for kaldt- og varmtvann legges ut fra lokale fordelingsskap som plast rør-i-rør i vegger, golv og over himlinger fram til tappepunkter. Tilførsler legges med isolerte kobberrør.

I dette kapitlet er det medtatt brannposter for dekning av alle arealer i tilbygget.

Grishuset:

Det er medtatt nytt vanninnlegg hvor stoppekran, vannmåler og varmtvannsbereder plasseres i Teknisk rom. Varmtvannsberedning skal skje primært ved varmeveksling mot det vannfylte varmeanlegget. Forrådsvolumet leveres med elektrisk element for Legionella-sikring og som reserve. Varmtvannsnett utføres ellers med sirkulasjon og opplegg for gjennomspyling i samsvar med Legionella-forskrifter.

Kostnadsestimatet omfatter sanitærinstallasjoner i grishuset i samsvar med plantegninger. Av utstyr som ikke er vist på tegninger, er medregnet rustfrie utslagsvasker/-kar, sluk etc. i tekniske rom samt utvendig frostsikre kraner for vanning og rengjøring av plasser. Generelt er forutsatt sanitærutstyr av standard kvalitet, hvit porselen.

Rørføringer for kaldt- og varmtvann legges ut fra lokale fordelingsskap som plast rør-i-rør i vegger, golv og over himlinger fram til tappepunkter. Tilførsler legges med isolerte kobberrør.

I dette kapitlet er det medtatt brannposter for dekning av alle arealer i tilbygget.

Grishus avdelingene har avløp betjent med selvfallsledning til pumpekum (vakuumsystem) eller gjødseltrekk til pumpekum. Vakuumsystemet har hull i gulvet med plugg dimensjon Ø315.

Båsområdene skal ha overrisling / bløtleggingssanlegg for nedkjøling av gris og bløtlegging for rengjøring. Hver bås skal ha drikkespiss. Vannsystemene for dette har normalt trykk, egen styring og betjenes med rørsystem type PVC klikksystem.

Hver avdeling skal utstyres med høytrykks vaskeanlegg med temperert vann. Distribusjonssystemet utføres i syrefast stål med 2 uttak i hver avdeling med hurtigkobling for slange med spylehåndtak med lanse.

Utlastingsrom for slakt skal ha avløpsrenne lang hele skilleveggen med avløp til vakuumanlegg. Talleavdelingen skal ha 6 uttak for vasking.

D3.2 32 Varmeanlegg

Administrasjon/skolebygget:

Bygget utføres med vannfylte varmeanlegg, dvs. gulvvarmeanlegg for romoppvarming samt varmebatterier for varmtvann i luftbehandlingsanleggene.

Varmetilførsel kommer fra fjernvarmesentral i teknisk rom for grishuset.

Anlegget utføres med gulvvarme med individuell temperaturregulering i hvert rom med automatikk forberedt for SD-anlegg.

Grishuset:

Bygget utføres med vannfylte varmeanlegg, dvs. gulvvarmeanlegg for romoppvarming. Systemet skal ha kapasitet for å ivareta oppvarming av uteluften som trekkes inn via ytterveggventiler.

Hovedfyrrommet for grishuset ligger i teknisk rom i sørvestre hjørnet i nytt grishus. Her plasseres fjernvarmesentralen som betjenes med varme fra skolens Bio-varmesentral via en fjernvarmeledning på ca. 100m. Her etableres det en fordeling hvor tilførsel til teknisk rom i skolebygget som legges i preisolerte rør frem til teknisk rom på loft.

Anlegget utføres med gulvvarme med individuell temperaturregulering i hvert rom med automatikk forberedt for SD-anlegg.

Kurs før fødebinger og spegris skal skilles ut slik at disse kan kjøres mens de øvrige ikke er i bruk eller brukes til kjøling.

Områder med porter for inn og utkjøring med maskiner skal utstyres med varmluftvifter for rask gjenoppvarming betjent med varmt vann.

D3.3 33 Brannslukningsanlegg

Ingen av skolene eller grishuset har anlegg brannslukking. Eventuelle lokale brannposter, brannskap og/eller slangetromler, er medregnet i kap. 3.1 Sanitæranlegg

D3.4 34 Gass og trykkluft

Hverken skolen eller grishuset har anlegg for gass og/eller trykkluft som berøres av dette prosjektet.

D3.5 35 Kulde

Administrasjon/skolebygget:

Kjølebehov i datarom og andre rom med spesielle behov er tenk betjent med splitsystemer. Klimatisering av ventilasjonsluften ivaretas med kjølemaskin fabrikk montert i ventilasjonsaggregatet.

Temperaturregulering ivaretas i ventilasjonsaggregatets fabrikk monterte automatikk som integreres i skolens SD-anlegg.

Grishuset:

Bygget utføres med vannfylte varmeanlegg, dvs. gulvvarmeanlegg for romoppvarming. Det er i forbindelse med gulvvarmekursen til voksegris båsene medtatt en isvannsmaskin for kjøling av gulvene i den varme årstiden.

Hovedfyrrommet for grishuset ligger i teknisk rom i sørøstre hjørnet i nytt grishus. Her etableres isvannsmaskinen som kobles til kursen for varme voksengris.

Anlegget leveres med intern automatikk forberedt for SD-anlegg.

Det er medregnet kostnader for en isvannsmaskin for å betjene kjøling av gulv i voksen gris båsene.

D3.6 36 Luftbehandlingsanlegg

Administrasjon/skolebygget:

Forprosjektet omfatter fullventilering av skolebygget i henhold til TEK10.

Systemet plasseres i ventilasjonsteknisk rom på loft i skolebygget. Systemet skal også betjene balansert ventilasjon av korridorer, tavlekott og toaletter i grishuset.

Grishuset:

Grisfjøsene betjenes med avtrekksvifter tilpasset virksomheten supplert med inntaksventiler i forhold til mengde og størrelse. Ventilasjonsmengden styres ut fra temperatur med reguleringsutstyr for hver avdeling. Detaljene er beskrevet i romprogrammet.

Ventilasjon av korridorer, tavlekott og toaletter betjenes fra system for skolebygg.

D3.7 37 Luftkjøling

Administrasjon/skolebygget:

Tiltakene krever generelt ingen kjøletekniske installasjoner eller tiltak ut over det som er beskrevet i kap. 35. Det er medregnet kjøling av ventilasjonsluften for undervisningslokalene, men dette er kostnadmessig medtatt i system 360.001.

Grishuset:

Tiltakene krever ingen kjøletekniske installasjoner eller tiltak ut over det som er beskrevet i kap. 35

D3.8 39 Bygningsmessige arbeider VVS

For både skolebygg og grishuset er det medtatt kostnader for alle hjelpearbeider i forbindelse med gjennomføringen av de VVS-tekniske installasjonene og som utføres av bygningsentreprenøren. Dette gjelder hulltaking i vegger, tak og dekker, brann-tettinger i gjennomføringer, maling, flikking og gjenmuring samt himlingsarbeider og innkassing av installasjoner som skal kles inn.

D4 ELKRAFTINSTALLASJONER

D40 GENERELT

Generelt gjelder AFKs prosjekteringsanvisninger.

Alle forhold som er omtalt og krav i disse til utførelse, reservekapasitet, FDV, merking o.a. er ikke spesielt omtalt i det etterfølgende. Det er derfor påkrevet at prosjekteringsanvisningene gjennomgås. Siste utgaver skal alltid legges til grunn

D41 BASISINSTALLASJONER FOR ELKRAFT

Føringsveiene etableres som kabelstiger over himlingene og tilgang til disse sikres. Spesielle krav fra RIBR og akustiker skal ivaretas.

I administrasjon, undervisning og kontoravdeling benyttes veggkanaler.

Jordingsanlegget utføres iht. gjeldende forskrifter.

D42 HØYSPENTFORSYNING

Skolen har i dag to trafostasjoner hvor det kan være aktuelt å mate nybygget fra. Trafostasjon N4052 i bygg 06. Denne er på 500 kVA med siste registrerte maks uttak 360 kVA.

Trafostasjon N4057 er en frittstående prefabrikkert nettstasjon med trafo på 500 kVA.

Siste registrerte maks uttak for denne er 350 kVA. Stasjonen lar seg oppgradere med en 800 kVA trafo, men det opplyst om at det ikke er noen ledige avganger i SL-tavle i stasjonen.

Sannsynligvis er det mest hensiktsmessig legge tilførsler fra N4057, men det må utredes nærmere når endelig effektbehov er klarlagt.

Systemspenning for begge stasjonene er 230V IT. Om det er mulig å få 400V til nybygget med en treviklingstrafo bør også avklares.

D43 LAVSPENTFORSYNING

Hovedfordeling plasseres i eget rom. Nødvendige målere iht. prosjekteringsanvisningen med tilknytning til SD anlegget (også VVS tekniske målere).

Stigekabler iht. prosjekteringsanvisningen.

Underfordelingene plasseres i fellesarealene og spenningsfall hensyntas mht. avstander og forbruk.

Usakkyndig betjening skal ivaretas, samt brannkrav – også for etterinstallasjoner.

Jordfeilbrytere må også ivaretas ifm. VVS og automatikk.

D44 LYS

Det skal kun benyttes LED belysning, så sant slikt er tilgjengelig.

Lyskulturs anbefalinger legges til grunn samt krav til UU. For kontor og undervisning skal det være minimum 500 lux. I alle avdelinger for gris minimum 200 lux (nattlys under avtrekk). For sistnevnte må døgnrytme avtales med bruker for styring av dette lyset, ellers gjelder prosjekteringsanvisningene.

Fargetemperatur i kontor, administrasjon og undervisning benyttes 3000K og i griseavdelingene 4000K, hvis ikke annet avtales med bruker.

Ra indeks lik eller bedre enn 85.

For stikkuttak skal prosjekteringsanvisningen følges, men det vil være nødvendig med en brukergjennomgang for endelige mengder i rom som ikke er omtalt i det etterfølgende.

I griseavdelingene er det krav til at det skal rengjøres med høytrykksspyling og elanlegget må ha IP klasse for dette. Der fordelingsanlegget legges åpent, må det påregnes å legge dette i galvaniserte stålrør hvis ikke annet avtales.

i tillegg til prosjekteringsanvisningens krav om stikk uttak for rengjøring, medtas en dobbel stikk i hver ende av hver avdeling.

All kabling ifm. de VVS tekniske anleggene og styringssystemene for griseoppdrett skal ivaretas og utføres i

samsvar med øvrige installasjoner i de rommene det gjelder.

Pakknipler for innføringer i alle fordelinger og styringskap må medtas.

Nødvendige servicebrytere.

For ventilasjon av griseavdelingene vil dette bli utført med en avtrekksvifte i tak og fra 7-14 inntaksspjeld på loftet. Dette gjelder 5 avdelinger for slaktegris, 4 fødeavdelinger, avdeling for syke, bedekningsavdeling og drektighetsavdeling. I tillegg kommer styring av overrislings- og bløtleggingsanlegg. Kabling må utføres fra styreskap som plasseres i korridorer. Normalt dekker hvert av disse to avdelinger, men dette er leverandørvhengig. I tillegg kommer foringsanlegg med egne styreskap for motorframtrekk. Foreløpig er det anslått behov for totalt 5 systemer (fordelt på 2 parallelle systemer i hver avdeling), men dette er utstyrs/løsningsavhengig. I tillegg 4 fortanker med tilhørende skruer for framføring av for.

For gjødselavtrekk skal det installeres vakuumavtrekk fra to avdelinger.

Signaler for all automatikk skal inn på SD (drift og feil).

I tillegg må det medtas kabling for ventilasjonsanlegg kontor og undervisningsareal, kabling til fordeling for varmeanlegg og SD tavle, som antas plassert i teknisk rom.

Videre kabling for fryserom, minikjøkken, opplegg i vaskerom og for porter iht. utstyrsspesifikasjoner.

Det er ønskelig med etterlysende ledesystem. Imidlertid så kan dette være komplisert å få hensiktsmessig i korridorer i griseavdelingene. I så fall må adresserbart sentralmatet Autronica anlegg installeres. NS-EN3926 skal i utgangspunktet tilfredsstilles. Endelig avklaring må gjøres med bruker og RIBR.

D45 ELVARME

Alt varmeanlegg skal være vannbårent.

Dette utføres som varmesløyfer i gulv og tilhørende kabling for styring må medtas.

Fødeavdeling skal ha egen varmesløyfe, som må ivaretas av el. om sommeren, samt kjøling av øvrige sløyfer i grisehuset.

Evt. varmekabel på tappevann og annet varmtvann må medtas der dette er påkrevet.

Og el. kolbe på tappevann.

Fødeavdelingen har behov for å benytte portable varmelamper for de nyfødte. Disse må ha stikk uttak nedhengt fra tak. Løsningen avklares i detalj med bruker. Varmelampene er i størrelsesorden 150-200W.

D46 RESERVEKRAFT

Skolen har i dag reserveaggregat i både bygg 06 og bygg 19.

AFK har ansvaret for varmeanlegget, slik at hvis reservekraft skal tas fra eksternt aggregat, må dette gjøre fra bygg 19.

Imidlertid er det slik at varmeanlegg, ventilasjon, belysning, foringsanlegg, rømningsveier, SD anlegg og øvrige teletekniske anlegg må ha reservekraft, slik at det mest hensiktsmessige er nok å ha eget reserveaggregat i bygget. Nødvendig reservekraftbehov må avklares samt spenningssystem før endelig beslutning, og om det egentlig er noe som ikke trenger reservekraft.

D5 TELE OG AUTOMATISERING

D50 GENERELT

Se kap. D40.

D51 BASISINSTALLASJONER FOR TELE OG AUTOMATISERING

Se kap. D41.

D52 INTEGRERT KOMMUNIKASJON

Det etableres eget teleteknisk rom i administrasjonsavd med komplett 19' rack iht. prosjekteringsanvisningen.

For alle teletekniske anlegg legges en felles 12 fiber type OM2 50/125 kabel i rør til bygg 19 (felles føringsvei med varmeanlegget), hvor videre terminering/patching til resten av skolen utføres. I tillegg medtas det 2 stk 110mm rør med trekkekabel og fornuftig antall trekkekummer.

Spredenett utføres som UTP Cat. 6A.

Det skilles mellom elev og administrasjonsnett. I tillegg skal det medtas opplegg komplett for trådløst nett og foretas dekningsprøver.

for mengder henvises det til prosjekteringsanvisningen, men for dette bygget må det likevel tas en gjennomgang med bruker.

D53 TELEFONI OG PERSONSØKING

Ikke medtatt.

D54 ALARM OG SIGNALSYSTEM

Bygget skal ha adresserbart brannalarmanlegg. Type Autronica, da anlegget skal tilknyttes skolens AutroMaster anlegg i bygg B. For griseavdelingene må det installeres aspirasjonsanlegg. Skolen ønsker primært ikke aspirasjonsanlegg, men det er tvilsomt at noe annet kan benyttes i griseavdelingene, men alternativer kan foreslås.

Alarmsgivere kan være alarmklokker/lamper kombinert med sokler med optisk varsling, evt. at disse også utstyres med akustisk varsling.

Evt. andre ønsker til alarmpresentasjon som f.eks talevarsling avklares med bruker, men det antas at det ikke er nødvendig i dette bygget.

Framføring til bygg 19 som nevnt under kap. D53 i fiberkabel skal medtas.

Krever leverandør egen kabel, må dette medtas.

Anlegget skal være komplett for nybygget som frittstående bygg med tilhørende sentral, brannmannspanel og orienteringsplan.

Bygget må få egen ALTEL sender (legges over rele, slik at havari av brannsentralen ikke setter ALTEL sentralen ut av drift).

All idriftsettelse inkl. switcher og programmering og oppgradering av AutroMasteranlegget i bygg B for nybygget må medtas.

Inngangsdør skal utstyres med komplett adgangskontrollanlegg tilsluttet skolens anlegg over fiberkabel.

Kortlesere av typen TrioVing ARX. Øvrige rømningsveier og porter må ha overvåking lukket og låst til SD. Forrigling mot brannalarmen for rømning må ivaretas.

Innbruddsalarmanlegg iht. prosjekteringsanvisningen med egen sentral i bygget.

Skolen har i dag innbruddsalarmanlegg av typen Securion, som forutsettes benyttet. Dette vil kunne kommunisere med resten av skolen over fiberkabelen som skal legges til bygg 19. Anlegget forutsettes komplett programmert og idriftssatt iht. brukers ønsker.

D55 LYD OG BILDESYSTEM

Opplegg for AV i undervisningsrom og kontor iht. avtale med bruker.

Høreslymge medtas i undervisningsrom hvis annet ikke avtales.

D56 AUTOMATIKK / SD-ANLEGG

Alle VVs tekniske anlegg skal ha automatikk som er forberedt for å kommunisere opp med et SD-anlegg.

All automatikk for VVS tekniske anlegg og styringssystemer for fjøsdrift og bygningsdrift skal ivaretas i skolens SD-anlegg.

Automatikkleverandøren er ansvarlig for den enkelte maskin og dokumentasjon for disse i henhold til maskindirektivet.

I tillegg til typiske VVS anlegg skal også tekniske anlegg knyttet til grishusdriften overvåkes og styres der det er mulig. Det dreier seg om sentraler for ventilasjon, overrisling/bløtlegging, vaskeanlegg, gjødseltrekk, vakumanlegg med pumpe til gjødseltank, foringsautomater og øvrige signaler fra sentraler for bygningsdrift.

D6 ANDRE INSTALLASJONER

Se kap. D46.

D7 UTENDØRSANLEGG

D70 UTENDØRS GENERELT

Utomhusplan skal utarbeides iht. reguleringsplan for området.

Det skal medregnes høy opparbeidelsesgrad på utearealene. Naturelementer skal inngå i anlegget i randsoner og generelle parkarealer. Arrondering av ulike opparbeidelsesgrad skal avklares i utomhusplanen. Området skal fremstå som en integrert del av omgivelsene og være tilknyttet nærmiljøet med gangveier og stier, kfr reguleringsplanen.

Grensesnitt for utendørsanleggene skal avklares mot skolen / bruker i forprosjektfasen.

Alle utendørs arealer skal være utformet iht. prinsippene for universell utforming iht. NS 11005 Universell utforming av uteområder. Kfr. også kap. D13.

D71 BEARBEIDET TERRENG

Tilpasses innhold og kvalitet i andre poster.

Masser - massebalanse

De prosjekterende skal legge vekt på å oppnå massebalanse i anlegget. Rene masser som tas ut i forbindelse med bygg og anlegg anvendes i utomhusanlegget/ parkområdet. Masser som skal gjenbrukes skal mellomlagres på området. Lagringsplass for masser som skal gjenbrukes avklares i riggplan.

D72 UTENDØRS KONSTRUKSJONER

Tilpasses innhold og kvalitet i andre poster.

Terrengmurer, trapper og lignende i anlegget bygges av betong eller naturstein. Omfang og plassering avklares i utomhusplan.

D73 UTENDØRS VVS

Her er det medregnet alle nødvendige leveranser for å ivareta byggets funksjoner med tanke på utomhusanleggene for VVS-installasjonene. Her inngår de utomhusanleggene som er nødvendige for å etablere de føringer som er nødvendige for å få et funksjonelt bygg.

Utvendig anlegg omfatter stikkledninger for vann, overvann og spillvann fra bygget og ut tilkoblet kommunalt nett. Anlegget skal bestykkes med det antall kummer i forhold til retningsforandringer og avstander som forskriftene foreskriver. Dimensjonering av de utvendige ledningene må inkludere antatt behov for Grishuset med kontor/skolebygg.

Avløp fra takvann skal ledes til sandfangskum. Avløp fra drenering av bygget skal også føres til sandfang før det ledes til kommunalt nett. Overvann skal primært håndteres lokalt i/på terreng og til vassdrag i området.

D74 UTENDØRS ELKRAFT

Det skal være belysning over innganger og alle rømningsveier tilknyttet reserveaggregatet. Styring av utendørsanlegg og utførelse iht. prosjekteringsanvisningen.

Det medtas noen uttak for elbil/sykkel og opplegg for solavskjerming i undervisning/kontor.

Omfang plass- og veibelysning er ikke avklart, det forutsettes gjennomgang med bruker for endelig avklaring.

D76 VEIER OG PLASSER

Kjøreveier, parkeringsplasser og gang- sykkelvei skal opparbeides iht. statens vegvesens håndbok 017 - Veg og gateutforming og håndbok 018 - Vegbygging. P-plasser, atkomstarealer og kjøreveier skal dimensjoneres for kjøretøy med aksellast på maks 10 tonn. Bredde, stigningsforhold, dekke etc avklares i utomhusplan. Skal brøytes og strøs om vinteren. Overflatehåndteringen av disse arealene skal ivaretas.

Prosjektets utomhusplan skal vise høyder og angi fall på alle overflater i egen plan for overvannshåndtering, som skal samordnes med utendørs VA.

D79 PARK OG HAGE

Utendørsanleggene planlegges utført av skolen i egen regi etter at bygget er overtatt.

Prosjekteringen skal avklare grensesnitt mot skolen / bruker i forprosjektfasen.

E AREALSKJEMA

Romliste som illustrerer de programmerte funksjoner, tilpasset drift med 104 årspurker.

KAPITTEL	ROMBETEGNELSE	ANT. ROM	M2 PR. ROM	SUM M2	SUM DEL M2	MAKS. PERSONTALL	MIN. ROMHØYDE, M	DAGSLYS	KOMMENTAR
C2	ADMINISTRASJON, KONTOR OG LÆRERARBEIDSPLASER				25				
AD01	Kontor	1	22	22		4	2,7	x	
AD02	Minikjøkken	1	3	3			2,4		
...	WC/garderobe	0	0	0			2,4		
C12	UTDANNINGSPROGRAM FOR NATURBRUK				2218,93				
C12.2	PERSONINNGANG, SMITTESKILLE, GARDEROBER				139				
NA01	Entre, inngang UREN	1	9	9			2,4		
NA02	Garderobe UREN	2	16	32		6	2,4	(x)	
NA03	Smitteskille med dusj	2	6,5	13		3	2,4		
NA04	Garderobe REN	2	16	32		6	2,4	(x)	
NA05	WC	2	5,5	11		1	2,4		
NA06	Garderobe UREN ANS (ansatt)	2	3	6		1	2,4	(x)	
NA07	Smitteskille med dusj ANS	2	2,5	5		1	2,4		
NA08	Garderobe REN ANS	2	3	6		1	2,4	(x)	
NA09	WC ANS	2	3,5	7		1	2,4		
NA10	Entre, inngang UREN VET	1	2	2			2,4		
NA11	Garderobe UREN VET	1	7	7		1	2,4	(x)	
NA12	Smitteskille med dusj VET	1	2	2		1	2,4		
NA13	Garderobe REN VET	1	7	7		1	2,4		
C12.3	UNDERVISNINGSRUM				40				
NA14	Grupperom	1	40	40		16	2,7	x	
C12.3	SERVICEROM				38				
NA15	Felles gang	1	0	0			2,7		
NA16	Rekvisita	1	15	15			2,7		
NA17	Vaskerom	1	12	12			2,4		
NA18	WC	2	5,5	11		1	2,4		
C12.4	DYREROM				1840,93				
NA21	Fødeavd	4	145,92	583,68			3	x	15 binger for purke+14 smågris.
NA22	Fødeavd sykeplass		0	0			3	x	1 binge i tilknytning til fødeavdeling.
NA23	Bedekkings avd	2	132,24	264,48			3	x	To binger hver med 20 bedekkingsplasser.
NA24	Bedekkings avd sykeplass	2	5,76	11,52			3	x	2 små binger i tilknytning til bedekkingsavdeling.

(fortsetter på neste side)

KAPITTEL	ROMBETEGNELSE	ANT. ROM	M2 PR. ROM	SUM M2	SUM DEL M2	MAKS. PERSONTALL	MIN. ROMHØYDE, M	DAGSLYS	KOMMENTAR
NA25	Råne/syke	1	11,25	11,25			3	x	Binge for 1 dyr.
NA26	Drektighets avd	3	104,4	313,2			3	x	3 binger hver med 16 plasser.
NA27	Drektighets avd reserve	1	52,2	52,2			3	x	Binge med 8 plasser.
NA28	Drektighets avd sykeplass	1	39,15	39,15			3	x	1 binge med 3 plasser i tilknytning til bedekkingsavdeling.
NA29	Råne	1	21,75	21,75			3	x	Binge for 1 dyr, skal også kunne romme 2 purker.
NA30	Slaktegris/avlsgris avd	4	100,1	400,4			3	x	7 binger for 14 slaktegris eller 9 ungpurker.
NA31	Slaktegris/avlsgris avd sykepl	4	7,7	30,8			3	x	1 binge i tilknytning til slaktegrisavdeling.
NA32	Rekrutter	10	11,25	112,5			3	x	10 binger hver med plass til 5 dyr.
NA33	Utlasting avlstdyr (livdyr)	1	28	28			3		Plass for 80 smågris eller 10-12 ungpurker.
NA34	Utlasting slakt	1	40	40			3		Plass for 80/65 slaktegris.
NA35	Ganger i dyreavdeling		0	0			3		
C12.5	FØR				157				
NA36	Grovfôr	1	120	120			5		
NA37	Kraftfôr	4	0	0			10?		
NA38	Foringsanlegg	1	37	37			5		
C12.6	ØVRIGE FUNKSJONER				44				
NA39	Lager	1	15	15			3		
NA40	Vaskerom	1	10	10			3		
NA41	Skyllesone	1	0	0		5	2,4		
NA42	WC	1	5,5	5,5		1	2,4		
NA43	WC	1	3,5	3,5		1	2,4		
NA44	Visningsrom	1	0	0			2,4		
NA45	Kadaverrom	1	10	10			3		
C12.7	GJØDSELHÅNDBLING				0				
NA46	Vakuutmjøddling		0	0			0,55		Kulvert (antatt bredde 180, dybde 55 cm).
NA47	Gjødsellager		0	0			4		Antatt 500 m2, 2500 m3.
C18	DRIFTSAREAL, TEKNISKE ROM				120				
TE01	Renholdsrom	1	2	2			2,4		
TE02	Miljøstasjon Kontorfløy	1	0	0			2,4		
TE03	Miljøstasjon Dyrerom	1	10	10			3		
TE04	Ventilasjon Kontorfløy	1	45	45			3,5		
TE05	Ventilasjon Dyrerom		0	0			3,5		
TE06	Teknisk rom inkl varmesentral	1	50	50			3,5		
TE07	Hovedfordeling	1	13	13			2,4		
TE08	Underfordeling	3	2	6			2,4		
TE09	Teleteknisk	1	6	6			2,4		
SUM	Nettoareal NTA				2363,93 m2				AREAL Unntatt kraftforsilo og gjødselhåndtering.
SUM	Bruttoareal BTA				3200 m2				B/N faktor anslått til ca 1,35

F KOSTNADSOVERSLAG

Kalkyle for nybygget er gjort på overordnet nivå der prosjektet er delt i tre hoveddeler:

- A Fjøsdel
- B Kontordelen
- C Gjødsellager

Hver del er kalkulert ut fra sin standard. Samlede kostnader er overført til følgende tabell:

KALKYLE BASERT PÅ ERFARING PR SEPTEMBER 2015		ENHETSPRIS (kr/m ²)	FJØSDEL	SKOLEDEL	GJØDSEL- LAGER	SUM PROSJEKT
	AREAL BTA (m ²) >		2 850	350	500	3 700
1-6.	Huskostnad	16 000	45 600 000			45 600 000
		27 000		9 450 000		9 450 000
		4 000			2 000 000	2 000 000
7.	Utendørsanlegg	3 %	1 368 000	283 500	60 000	1 711 500
1-7.	ENTREPRISEKOSTNAD		46 968 000	9 733 500	2 060 000	58 761 500
8.	Generelle kostnader	20 %	9 393 600	1 946 700	412 000	11 752 300
1-8.	BYGGEKOSTNAD		56 361 600	11 680 200	2 472 000	70 513 800
	AVRUNDET:		56 500 000	11 500 000	2 500 000	70 500 000
	Mva, reserver og marginer kommer i tillegg.					