

11 VEDLEGG

11	VEDLEGG	1
11.1	Plakat	2
11.2	Artikkel.....	4
11.3	Tegninger	
1	Prosjekt	7
1.1	Situasjonsplan	7
1.2	Planer	9
1.3	Møbleringsplaner	15
1.4	Arealplaner.....	17
1.5	Snitt.....	22
1.6	Fasader.....	26
1.7	Rømningsplaner	29
1.8	EL.....	31
1.9	VVS	35
1.10	Vindusskjema.....	37
1.11	Dørskjema.....	40
1.12	Plantegning parkeringsplass.....	43
1.13	Bjelkelag	44
2	3D-Arkitektur	46
3	Detaljer	53
3.1	Overgang fundament/yttervegg	54
3.2	Kompliserte hjørner	55
3.3	Overgang 1-2. etasje	59
3.4	Overgang yttervegg/tak.....	60
3.5	Vindusinnsetting	63
3.6	Dørinnsetting	65
3.7	Bærende innervegger mot himling.....	67
3.8	Takrenne mot yttervegg	68
3.9	Takvindu	69
3.10	Sammensatt detalj.....	70
3.11	Overbygning parkeringsplass.....	71
3.12	Brannhydrant	72
3.13	Sandfang	73
3.14	Vannkum.....	74
3.15	VA-kart	75
11.4	Geoteknisk rapport (NGI).....	76
11.5	Timelister.....	105

11.1 Plakat



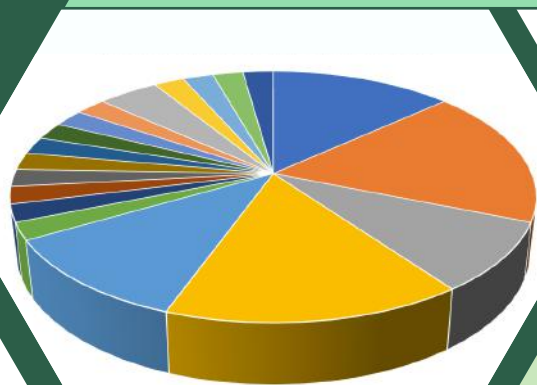
Kommunal Sentrumsbarnehage i Heim

Av Lena Sæther og Susanna Hsu Hals

Municipal kindergarten in Heim

En sentrumsbarnehage i Heim kommune skal prosjekteres med fokus på lavenergistandard og universell utforming.

FOU - Mest populære lekeapparater



“Hvilke lekeapparater syntes du var morsomst å leke med da du var liten? (1-7år).”

17% Klatrestativ
15% Huske
13% Sklie
11% Sandkasse
8% Hinderløype

- 2 Småbarnsavdelinger
- 2 Storbarnsavdelinger
- 35 Ansatte
- 108 Enheter

Studentene har valgt å prosjektere bygget med et **bæresystem av tre.**

Universell utforming

- Rullestolramper
- Løfteplattform
- Luminanskontraster
- Trinnfrie innganger

Rapporten inneholder studentenes løsninger med tegninger og begrunnelser. Arkitektur, plan, husbyggteknikk.



11.2 Artikel

Sentrumsbarnehage i Heim kommune prosjekteres med hjelp av studenter



Av Susanna H. Hals, Lena Sæther

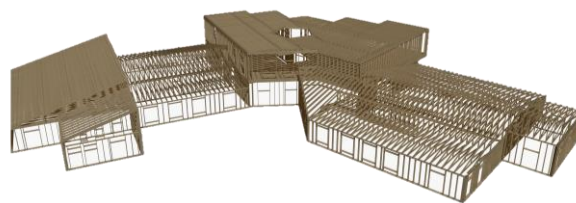
Heim kommune har et ønske om å bygge ny sentrumsbarnehage som skal erstatte de eksisterende barnehagene. Denne våren har kommunen, i samarbeid med studenter fra NTNU, laget en bacheloroppgave der de skal prosjektere barnehagen så komplett som mulig. Med stor frihet har studentene kommet med løsninger for arkitektur, konstruksjon, plan og uteområder.

To studenter ved bygg- og miljøteknikk på NTNU har fått tilbud om å prosjektere den nye sentrumsbarnehagen i Heim kommune. Barnehagen skal bygges på en tomt ved Vollanekra på Kyrksæterøra, med plass til 108 enheter og 35 ansatte. Ettersom det er et nyere prosjekt med lite planlegging på forhånd, har studentene fått mye frihet under prosjekteringen. Med et ønske om å oppnå en lysegrønn B i energimerke, har studentene tatt valg som oppfyller lavenergistandarden. I tillegg har de valgt å ha universell utforming som en rød tråd gjennom hele prosjektet.



Figur: Tomten per dags dato

Ved hjelp av begge studentenes interesse for arkitektur og design har de tegnet en barnehage med et livlig og barnslig preg. Sekskantede vinduer i forskjellige størrelser er plassert slik at de minner om bobler. Med ulike kledninger har studentene skapt dybde og spill i fasaden samtidig som det skaper luminanskontraster som fremhever inngangene. Kronen på verket er takvinduet i 2. etasje som bidrar med naturlig lys til begge etasjene ved hjelp av en åpning i etasjeskilleren.

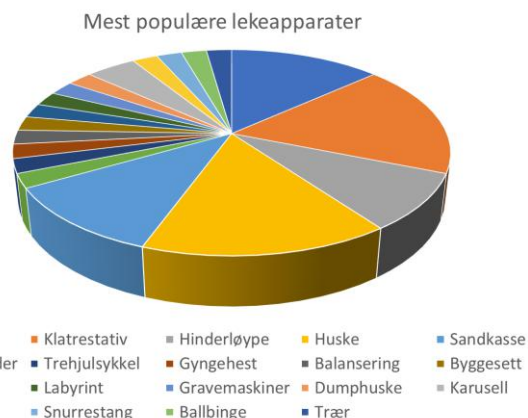


Figur: Stenderverk

Studentenes barnehage har et bæresystem av tre. De ulike bygningselementenes isolasjonstykkelser er bestemt ved hjelp av U-verdiberegninger, i tillegg til at vinduer og dører består av 3-lags glass for optimal isolering. Bygget benytter seg av vannbåren varme og detaljløsninger studentene selv har tegnet ved hjelp av deres spissing innenfor husbyggteknikk.

Sentrumsbarnehagen består av 2 små- og 2 storbarnsavdelinger. Hver avdeling er utstyrt med trinnfrie innganger, HC-WC og universelt utformet kjøkken. Fellesarealet består av et trapperom med løfteplattform for rullestolbrukere. Alle ytterdører er automatiske med godt plasserte døråpnere for enklere bruk. Forslag til fargevalg er blitt bestemt med luminanskontraster i bakhodet for å ta hensyn til eventuelt svaksynte.

For å planlegge de beste løsningene har studentene besøkt Moholt barnehage for inspirasjon og tips til hvilke elementer som har vekket mest interesse hos barna. I tillegg ble det sendt ut en spørreundersøkelse der resultatene ble brukt til valg av lekeapparater basert på hvilke favoritter deltakerne hadde fra barndommen.



Figur: Resultat fra spørreundersøkelse

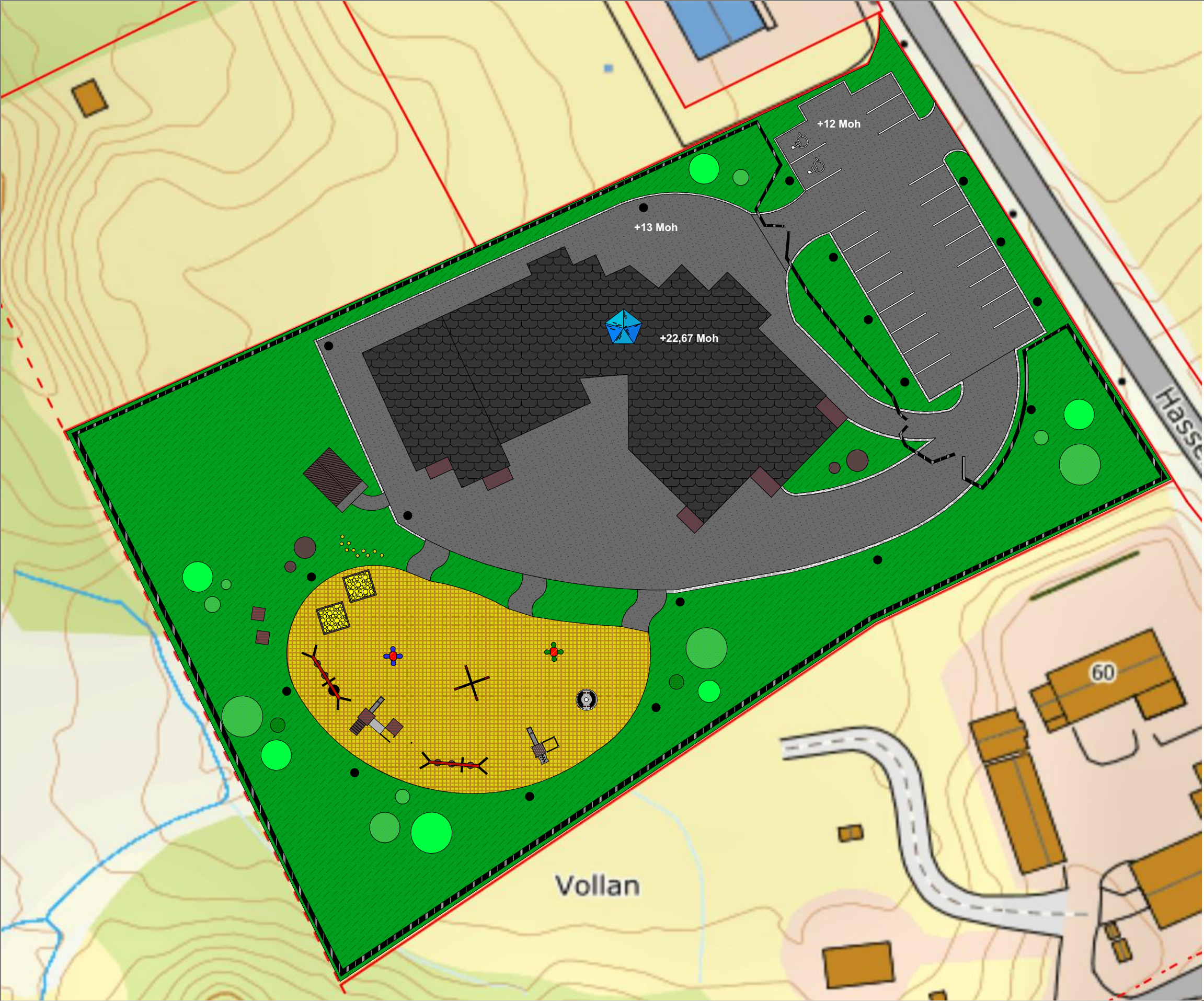
Etter et semester med arbeid har studentene produsert løsninger, argumentasjoner og tegninger. Resultatet er en relativt komplett barnehage med universelt utformede og energisparende løsninger.



11.3 Tegninger

1 Prosjekt

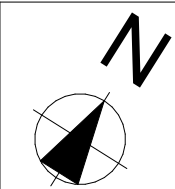
Situasjonsplan Vollanekra



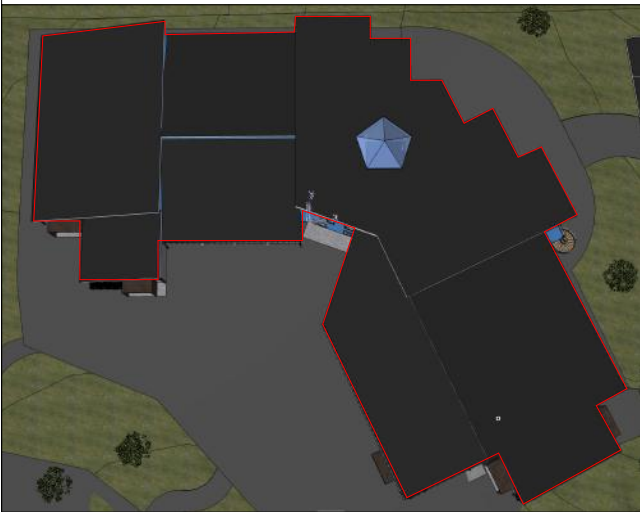
ARCHICAD EDUCATION VERSION

Tegnforklaring

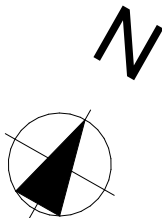
- Trær
- Busker
- Takvindu
- Asfalt
- Tak
- Grøntområder/Gress
- Lekeområde/Fallmatter
- Lekeskur
- Kantstein
- Inngangsparti
- Sandkasse
- Gatelys
- Gjerde m/3 porter
- Tomtegrense



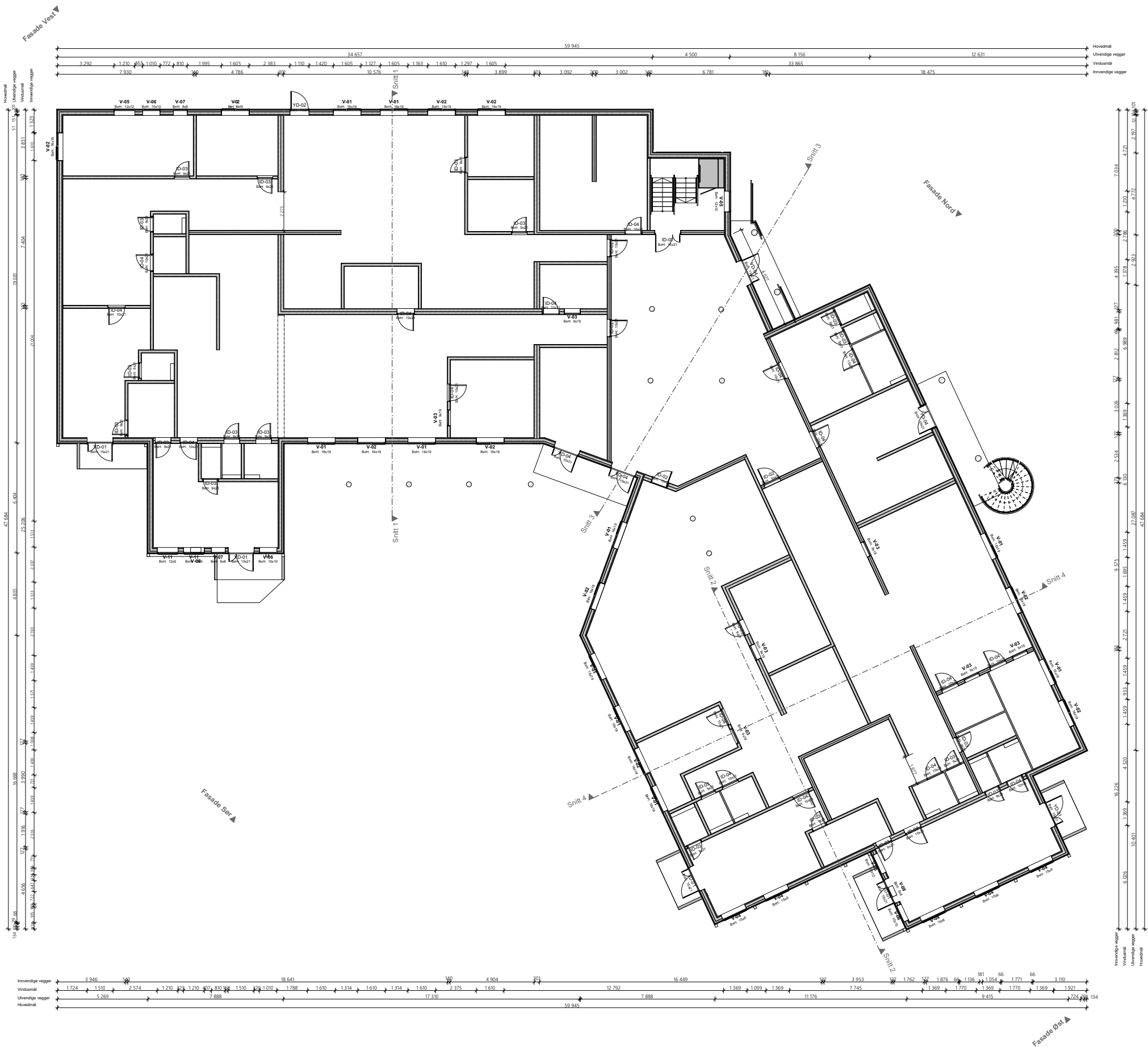
Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 25.04.20
Tegning: Situasjonsplan	Målestokk: 1:100
Tegningsnr.: 1.1	Rev.: .

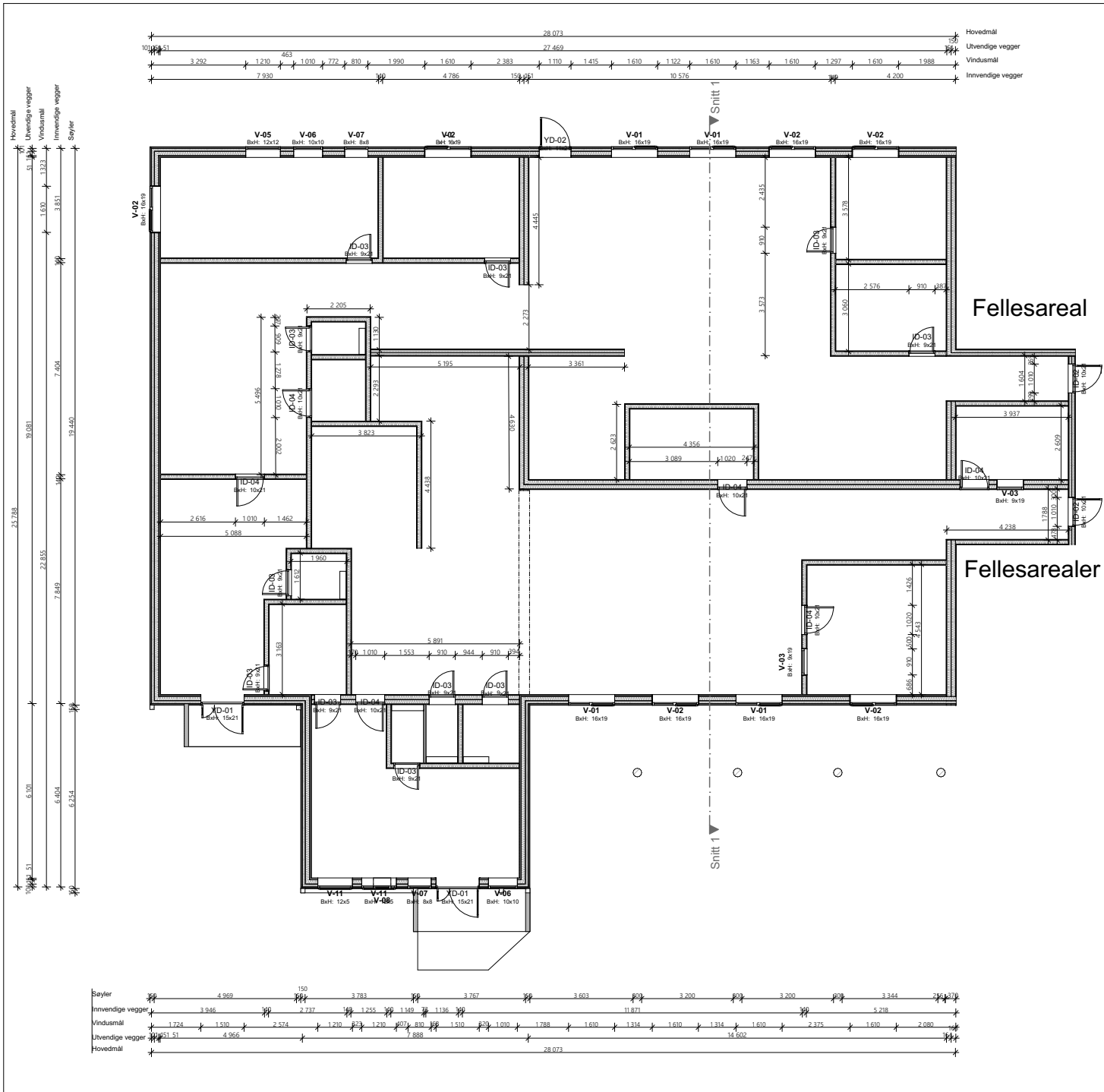


◇ Målsettingen er satt fra stenderverk til stenderverk.

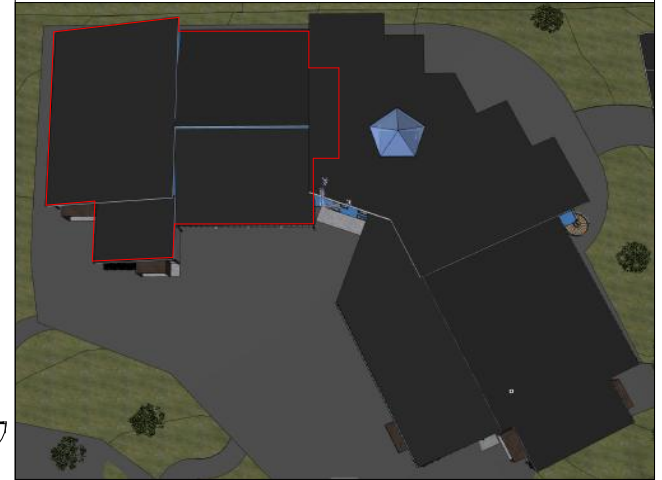


Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther
Tiltakshaver: Hemne Kommune	Gnr./Bnr./Festnr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 10.05.20
Tegning: Plantegning 1.Etasje	Målestokk: 1:250
	Tegningsnr.: 1.2.1
	Rev.: .

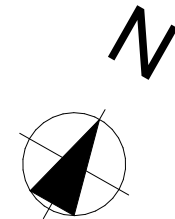




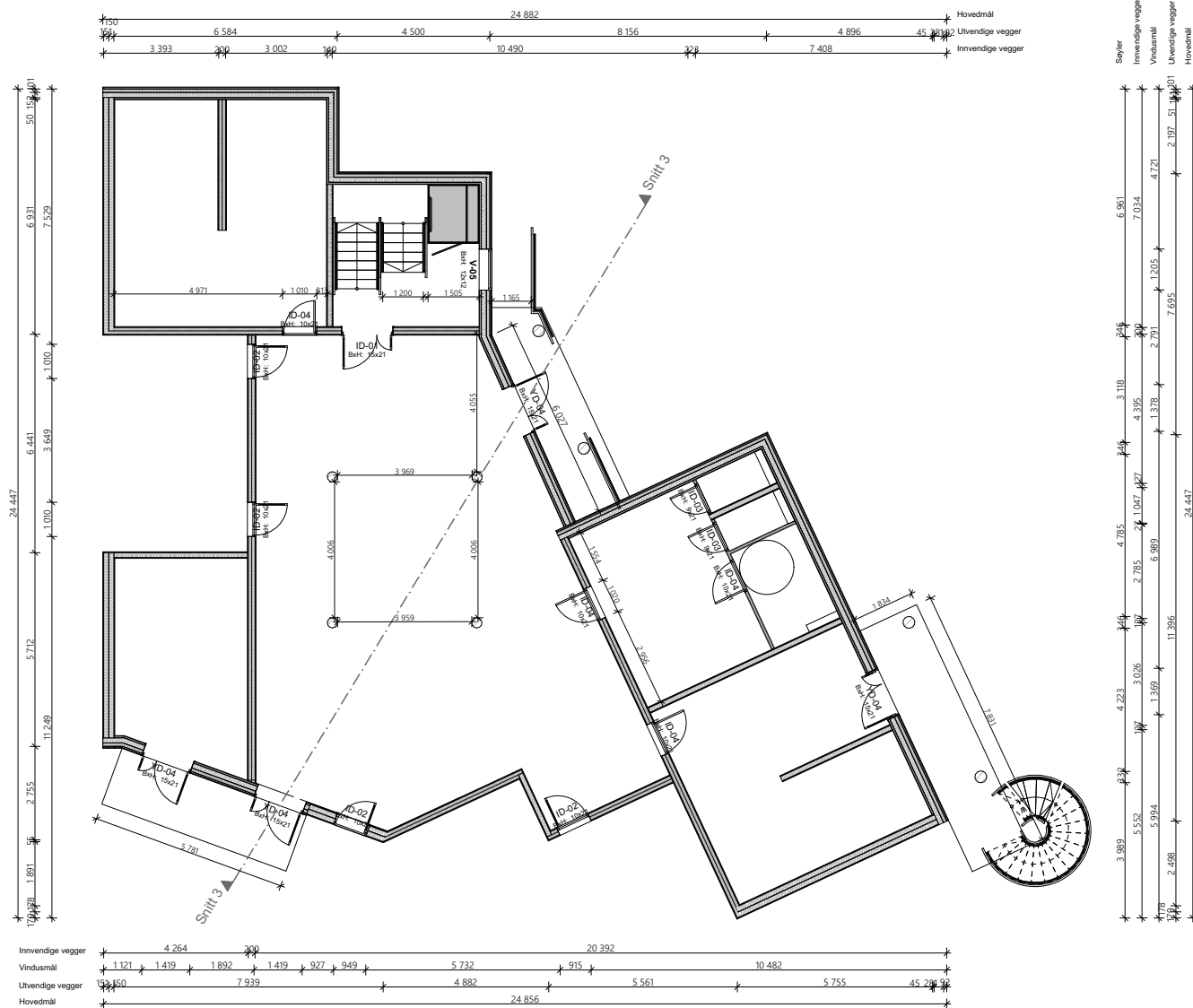
ARCHICAD EDUCATION VERSION



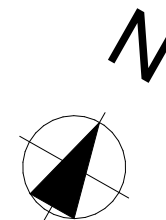
◊ Plantegningen viser målsetting av småbarnsavdeling 1 og 2



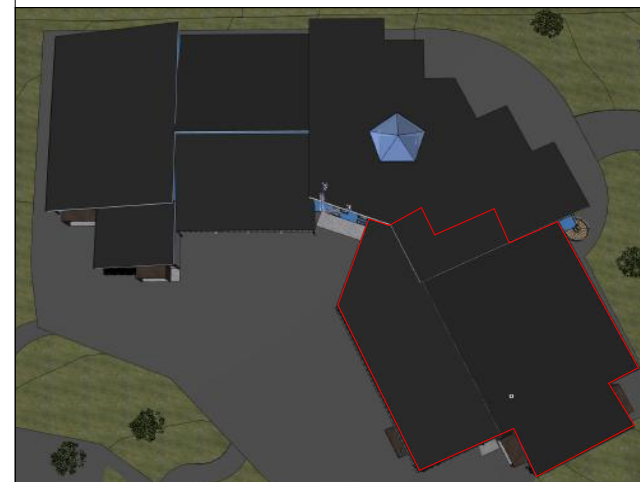
Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr. 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 13.05.2020
Tegning: Plantegning Småbarnsavdelinger	Målestokk: 1:200
Tegningsnr.: 1.2.2	Rev.: .



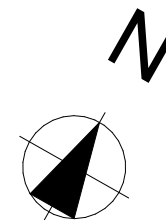
◊ Plantegningen viser målsetting av fellesarealene i midten av bygget, her i første etasje.



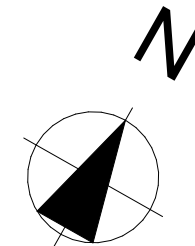
Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr. 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 13.05.2020
Tegning: Plantegning fellesarealer	Målestokk: 1:200
	Tegningsnr.: 1.2.3
	Rev.: .



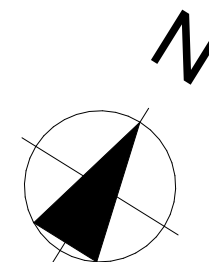
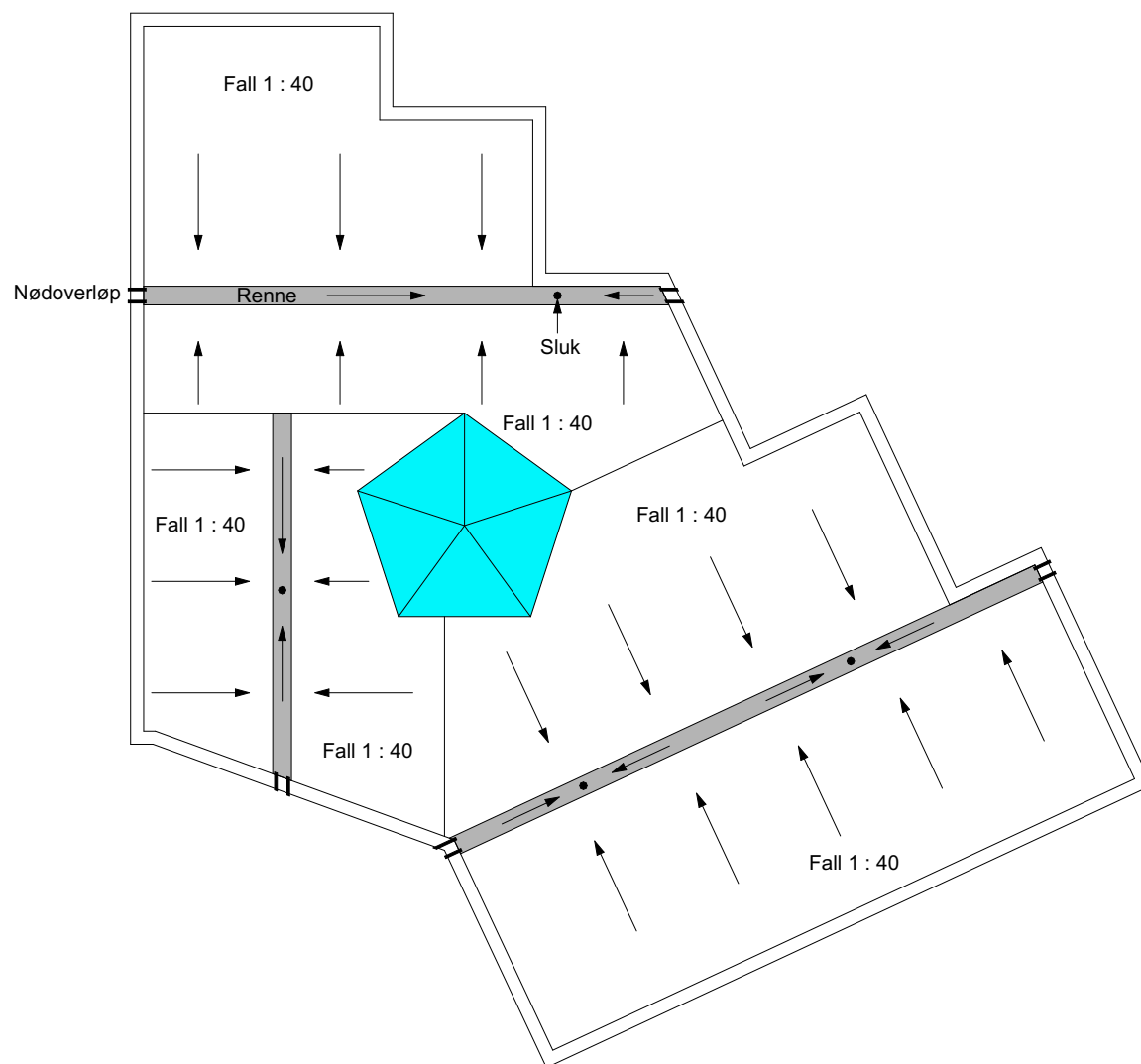
◊ Plantegningen viser målsetting av storbarnsavdelingene i midten av bygget, her i første etasje.



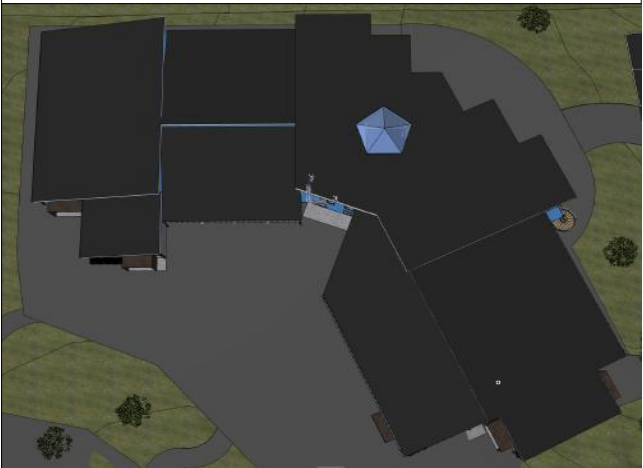
Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr. 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 13.05.2020
Tegning: Plantegning Storbarnsavdeling	Målestokk: 1:200
Tegningsnr.: 1.2.4	Rev.: .



Prosjekt:	Sentrumsbarnehage		Sign.:	Lena Sæther
Tiltakshaver:	Heim Kommune		Gnr./Bnr.	101/651
Prosjekterende:	Gruppe 3		Dato:	13.05.2020
Tegning:	Plantegning 2.Etasje		Målestokk:	1:200
			Tegningsnr.:	1.2.5
			Rev.:	.



Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Susanna H. Hals
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 03.05.20
Tegning: Takplan med fall	Målestokk: 1:200
	Tegningsnr.: 1.2.6 Rev.: .

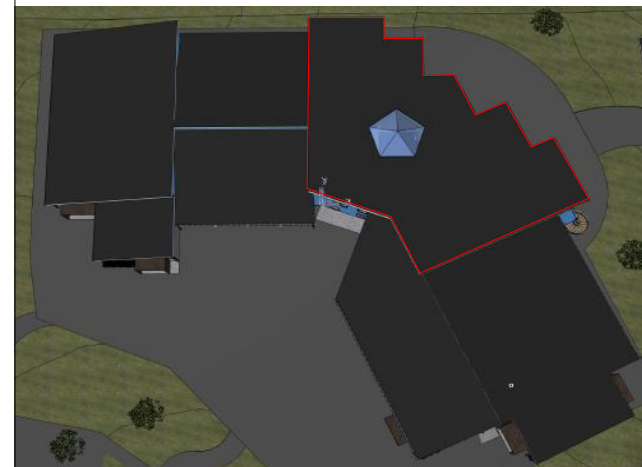


◊ Møbleringsplanet viser et enkelt eksempel på hvor de forskjellige møblene kan stå.

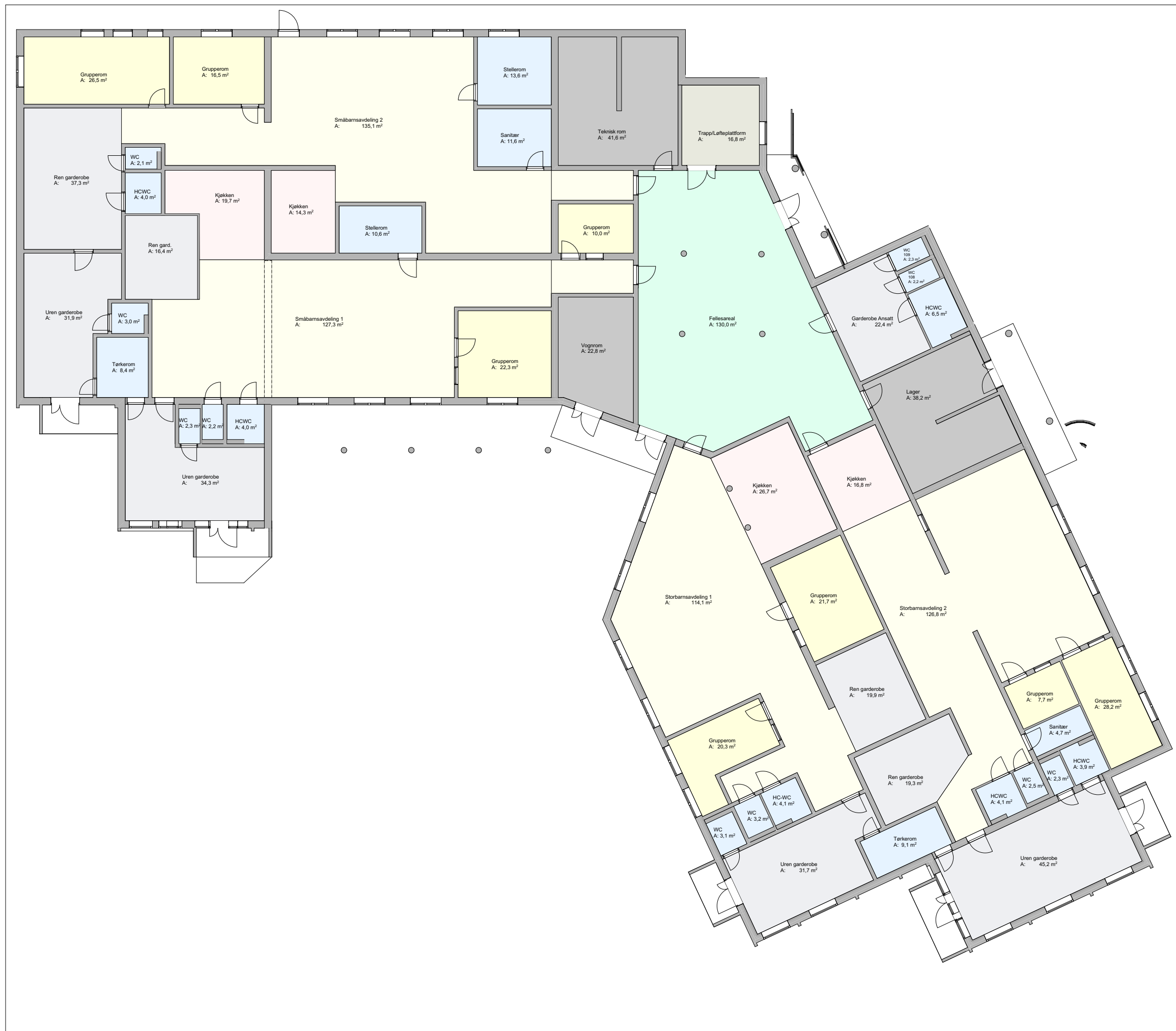
Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther
Tiltakshaver: Hemne Kommune	Gnr./Bnr./Festnr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 10.05.20
Tegning: Møbleringsplan 1.Etasje	Målestokk: 1:200
	Tegningsnr.: 1.3.1
	Rev.: .



ARCHICAD EDUCATION VERSION



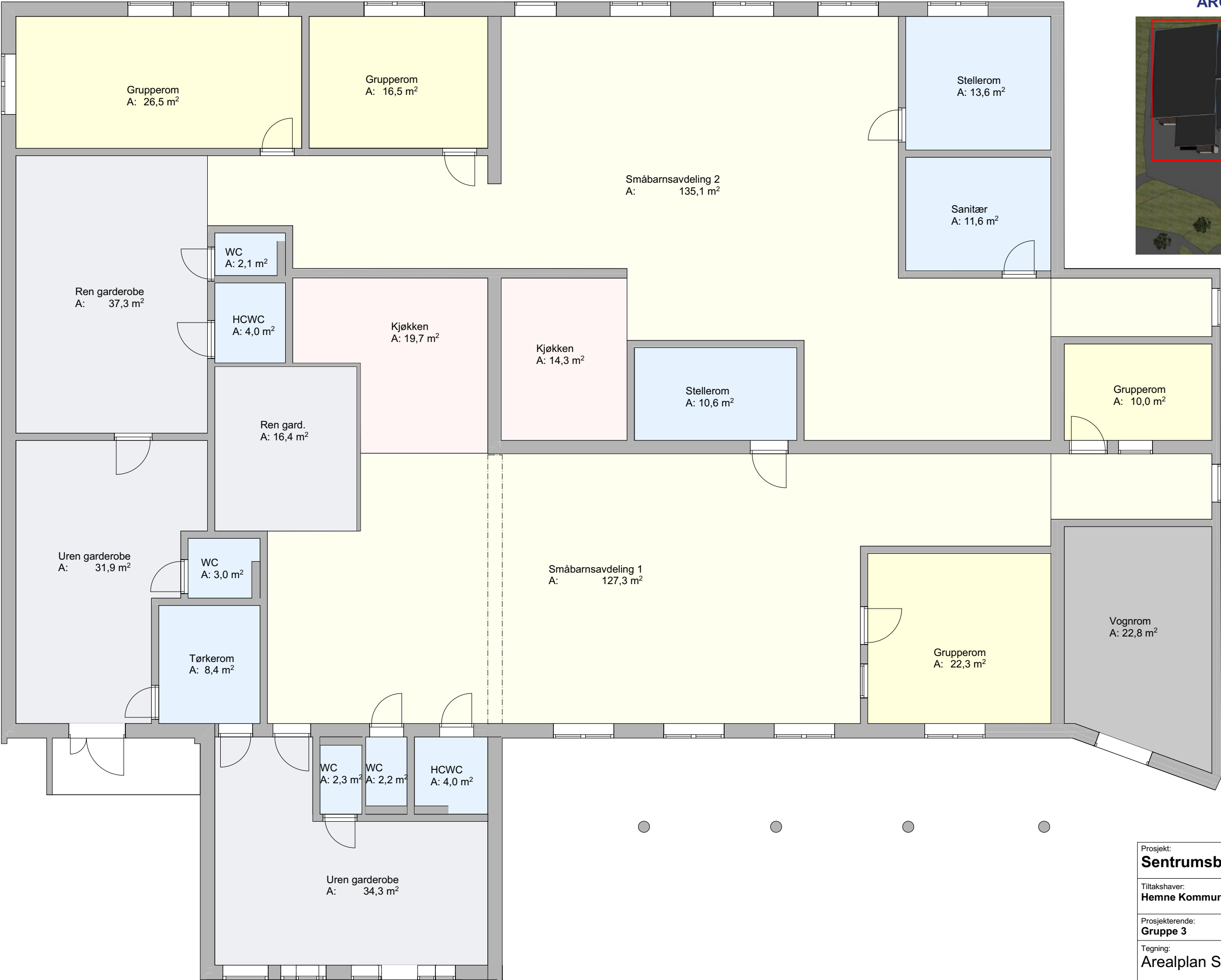
Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr. 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 10.05.2020
Tegning: Møbleringsplan 2.Etasje	Målestokk: 1:200
Tegningsnr.: 1.3.2	Rev.: .



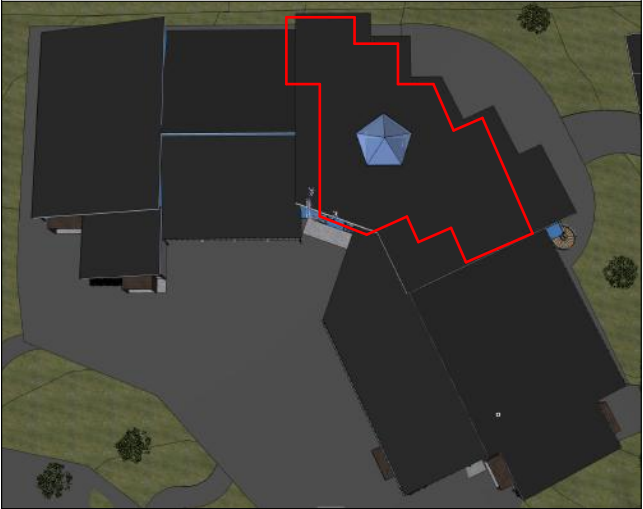
ARCHICAD EDUCATION VERSION

- ◇ 4 avdelinger
- ◇ 10 stk. WC
- ◇ 6 HC-WC
- ◇ Lager
- ◇ 4 Kjøkken
- ◇ 8 Grupperom
- ◇ 5 Urene garderboer
- ◇ 4 Rene garderober
- ◇ Teknisk rom
- ◇ 2 Stellerom
- ◇ 2 Sanitær-rom
- ◇ Vognrom
- ◇ Trapp/Løfteplattform

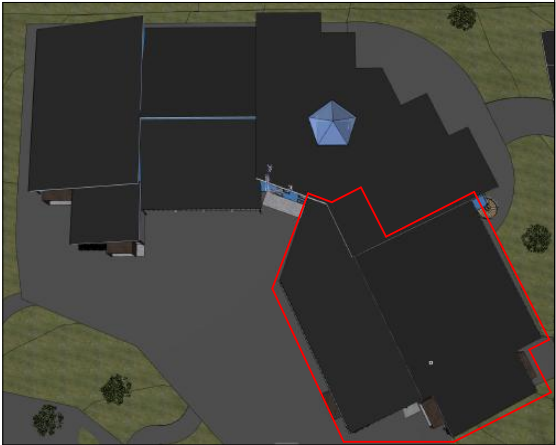
Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther
Tiltakshaver: Hemne Kommune	Gnr./Bnr./Festnr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 05.05.20
Tegning: Arealplan 1.Etasje	Målestokk: 1:200,000
	Tegningsnr.: 1.4.1
	Rev.: .



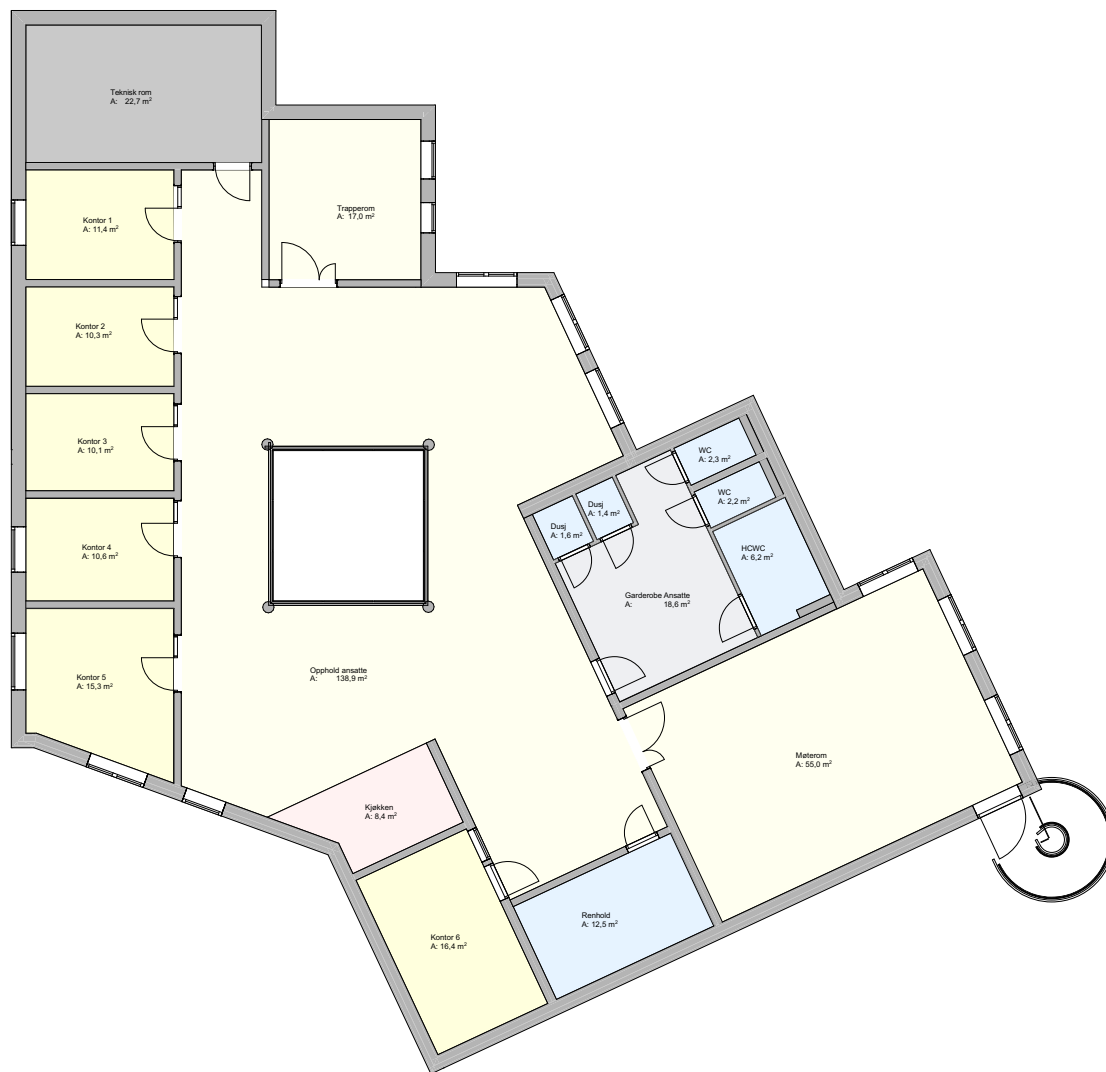
Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther
Tiltakshaver: Hemne Kommune	Gnr./Bnr./Festnr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 05.05.20
Tegning: Arealplan Småbarnsavdeling	Målestokk: 1:100
	Tegningsnr.: 1.4.2
	Rev.: .



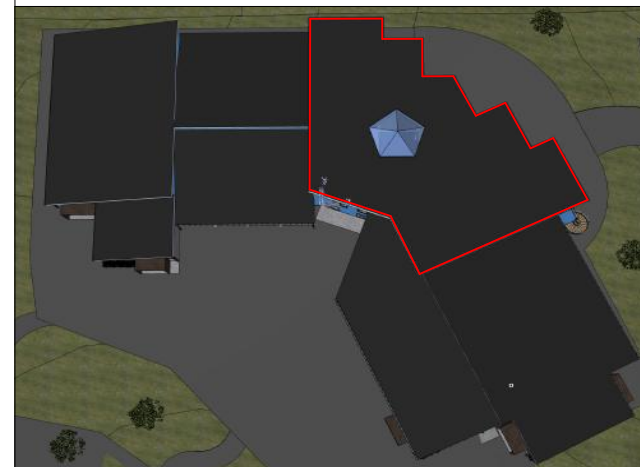
Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther
Tiltakshaver: Hemne Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 05.05.20
Tegning: Arealplan Fellesareal	Målestokk: 1:100
Tegningsnr.: 1.4.3	Rev.: .



Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther
Tiltakshaver: Hemne Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 03.05.20
Tegning: Arealplan Storbarnsavdeling	Målestokk: 1:100
	Tegningsnr.: 1.4.4
	Rev.: .

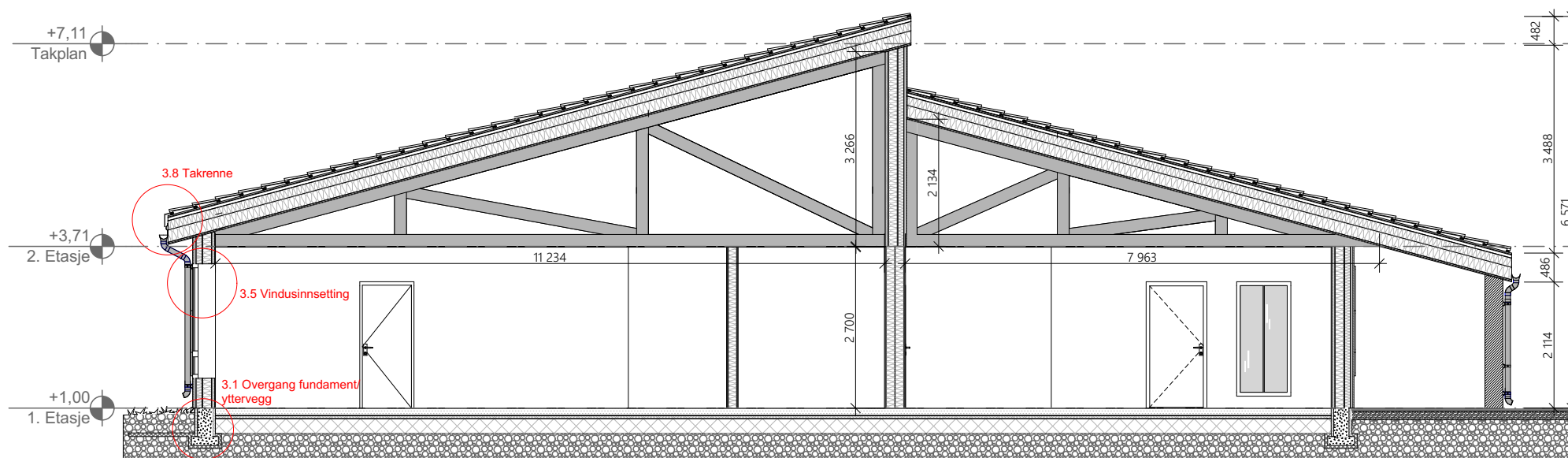


ARCHICAD EDUCATION VERSION

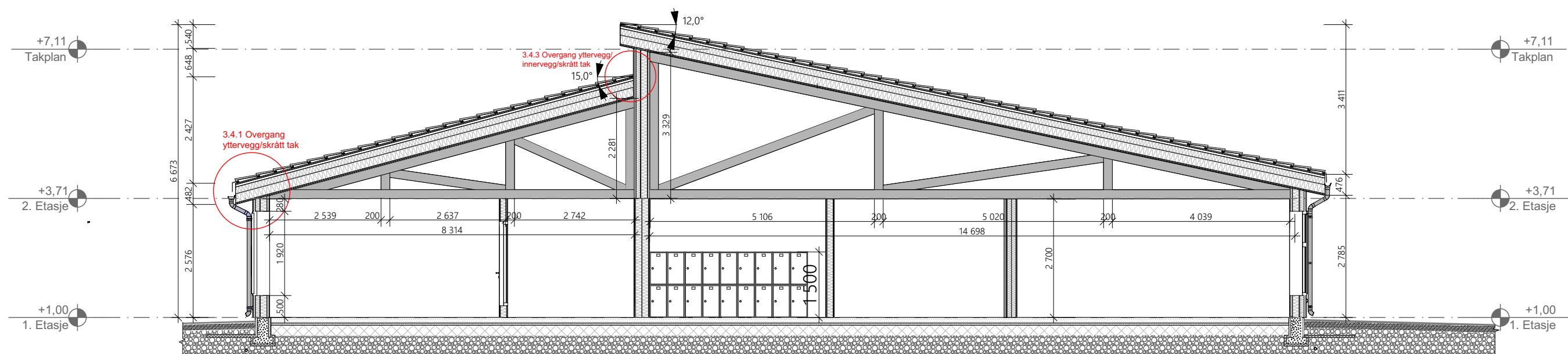


- ◇ 6 Kontor
- ◇ Teknisk rom
- ◇ Trapperom
- ◇ 2 Dusjer
- ◇ 2 Stk. WC
- ◇ Garderobe ansatte
- ◇ 1 Stk. HC-WC
- ◇ Renhold
- ◇ Oppholdsrom ansatte
- ◇ Kjøkken

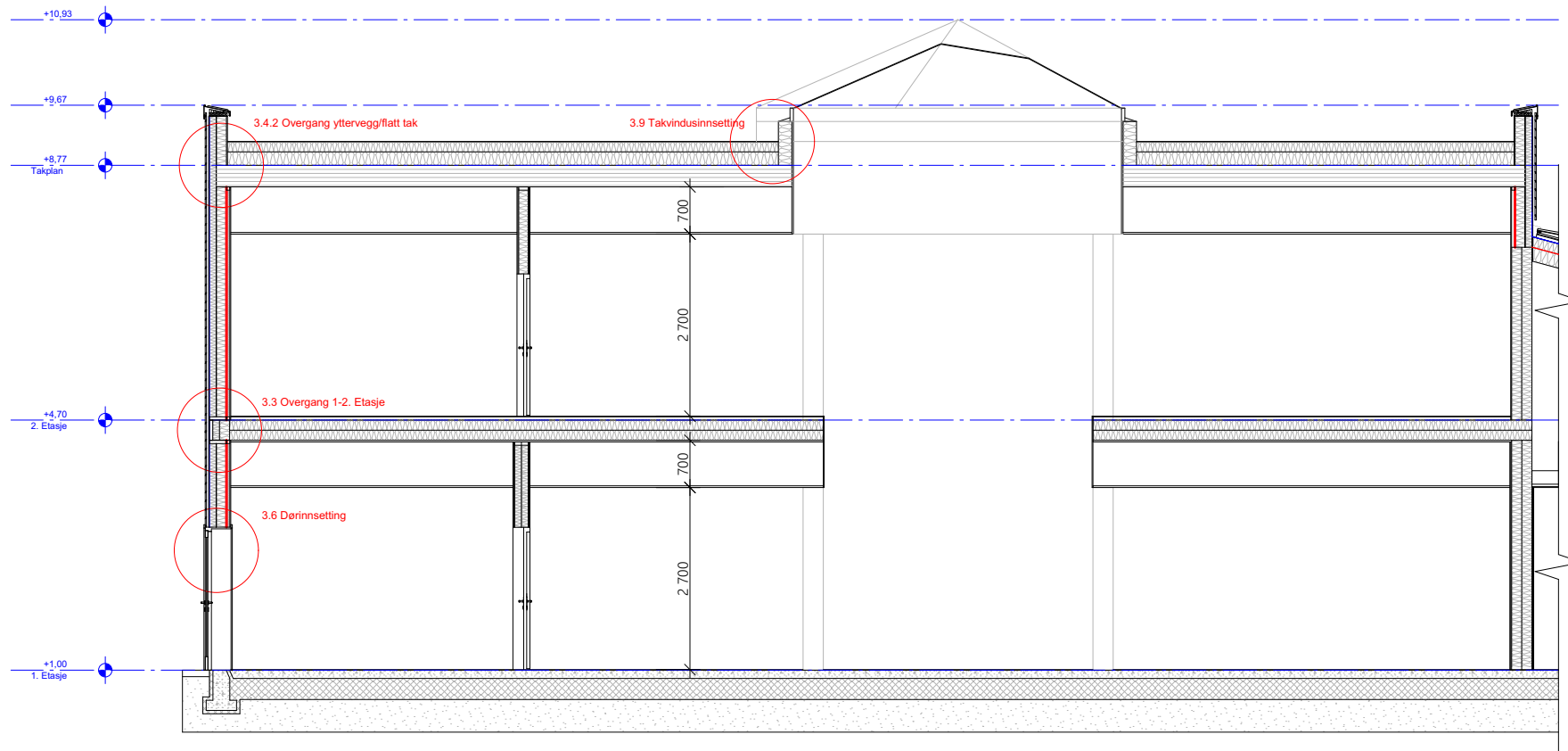
Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr. 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 06.05.2020
Tegning: Arealplan 2.Etasje	Målestokk: 1:200
	Tegningsnr.: 1.4.5
	Rev.: .



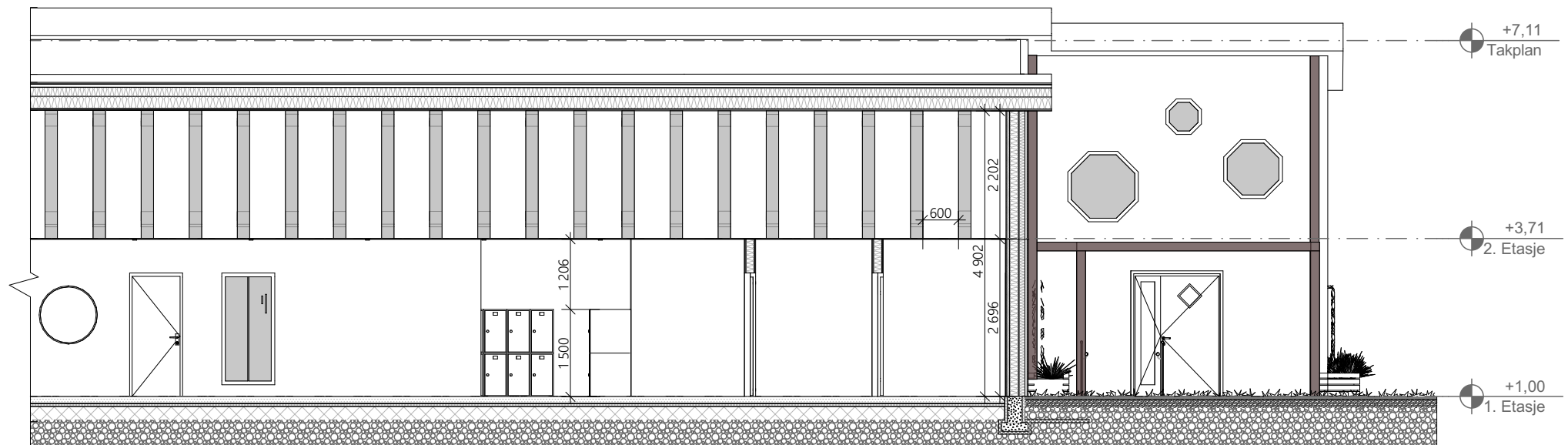
Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr. 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 01.04.2020
Tegning: Snitt 1 (Småbarnsavdeling)	Målestokk: 1:100
Tegningsnr.: 1.5.1	Rev.: .



Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther
Tiltakshaver: Hemne Kommune	Gnr./Bnr./Festnr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 01.05.20
Tegning: Snitt 2 (Storbarnsavdeling)	Målestokk: 1:100
	Tegningsnr.: 1.5.2
	Rev.: .



Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Susanna H. Hals
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 01.05.20
Tegning: Snitt 3 (Ansattes lokaler)	Målestokk: 1:100
	Tegningsnr.: 1.5.3 Rev.: .



Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr. 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 10.05.2020
Tegning: Snitt 4 (Storbarnsavdeling)	Målestokk: 1:100
	Tegningsnr.: 1.5.4
	Rev.: .

Fasade Nord



Fasade Sør



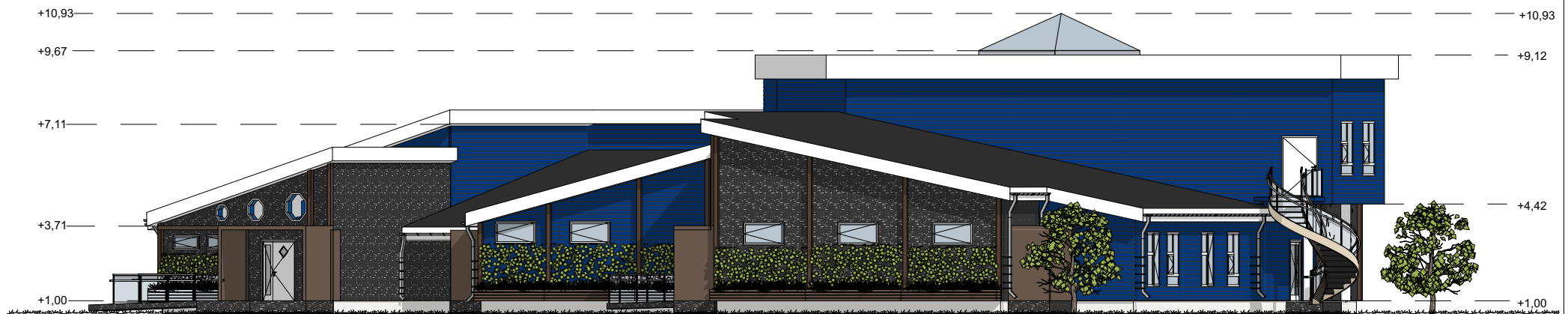
Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther
Tiltakshaver: Hemne Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 05.05.20
Tegning: Fasade Nord og Sør	Målestokk: 1:1
Tegningsnr.: 1.6.1	Rev.: .

Fasade Vest



Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr. 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 06.05.2020
Tegning: Fasade Vest	Målestokk: 1:200
	Tegningsnr.: 1.6.2
	Rev.: .

Fasade Øst



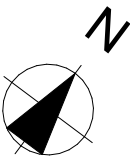
Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr. 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 06.05.2020
Tegning: Fasade Øst	Målestokk: 1:200
	Tegningsnr.: 1.6.3
	Rev.: .

Symbolforklaring

-  Rømningsvei
-  Alternativ rømningsvei
-  Du er her
-  Møteplass
-  Brannslange
-  Håndslukker
-  Adkomst/Angrepsvei brannvesen
-  Rømningsareal
-  Branncellevegg EI30 A2-s1,d0 [A30]

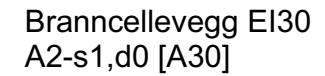
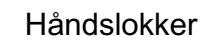
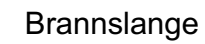
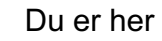
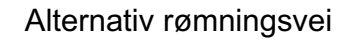
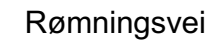
Merknader:

Brannklasse 1 (BKL1)
Risikoklasse 3 (RKL3)
Hovedbæresystem: R30
Heldekkende brannalarmanlegg



Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther
Tiltakshaver: Hemne Kommune	Gnr./Bnr./Festnr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 03.05.20
Tegning: Rømningsplan 1. Etasje	Målestokk: 1:200
	Tegningsnr.: 1.7.1
	Rev.: .



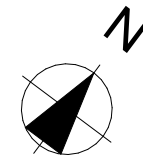


Brannklasse 1 (BKL1)

Risikoklasse 3 (RKL3)

Hovedbæresystem: R30

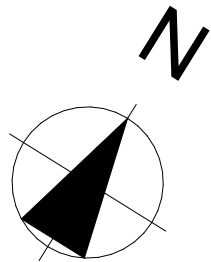
Heldekkende brannalarmanlegg



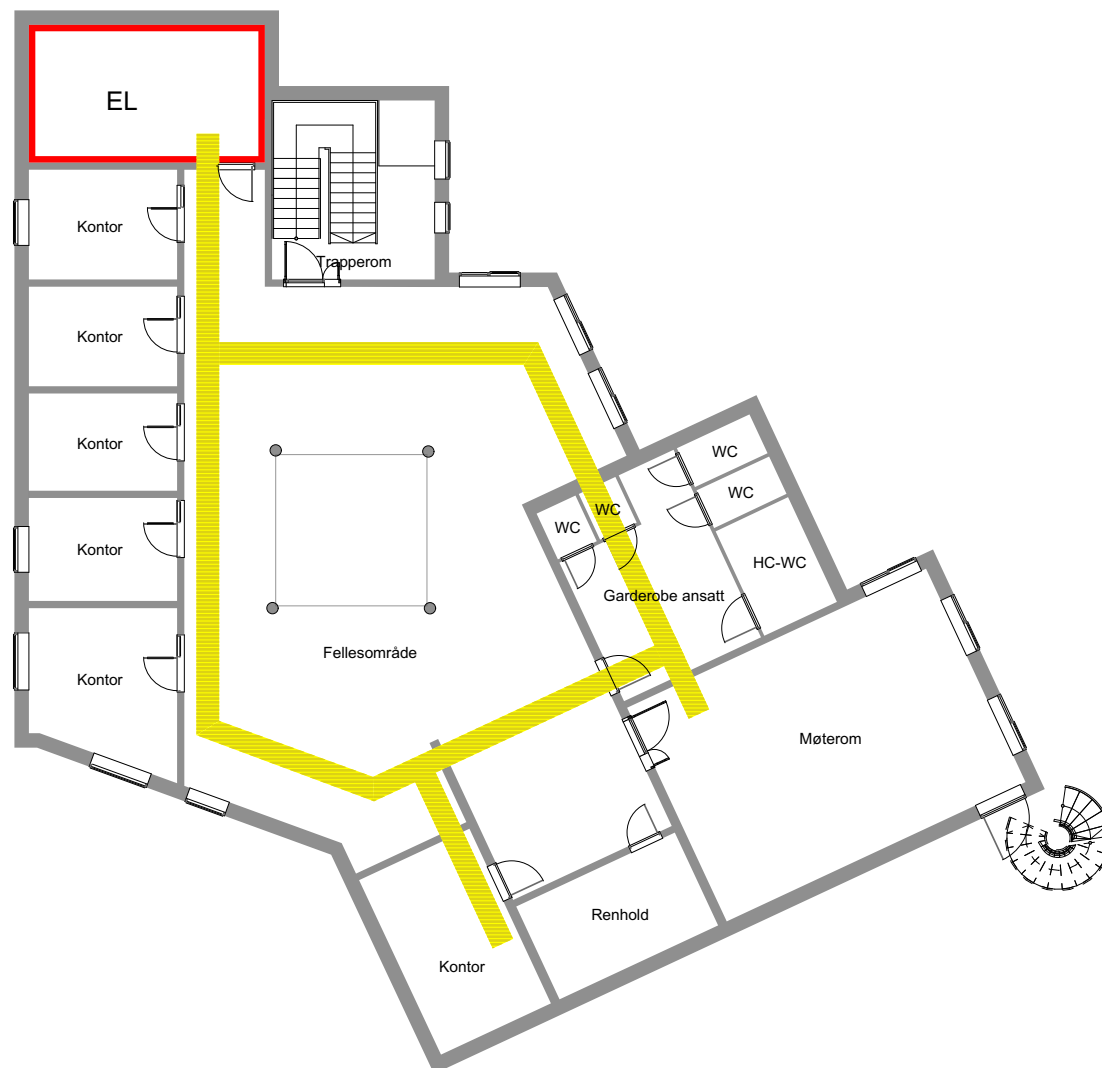
Prosjekt:	Sentrumsbarnehage		Sign.:	Lena Sæther	
Tiltakshaver:	Heim Kommune		Gnr./Bnr.	101/651	
Prosjekterende:	Gruppe 3		Dato:	01.04.2020	
Tegning:	Rømningsplan 2.Etasje		Målestokk:	1:200	
			Tegningsnr.:	1.7.2	Rev.:



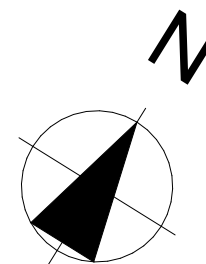
- Tekniske rom EL
- Hovedføring EL, kabelbro



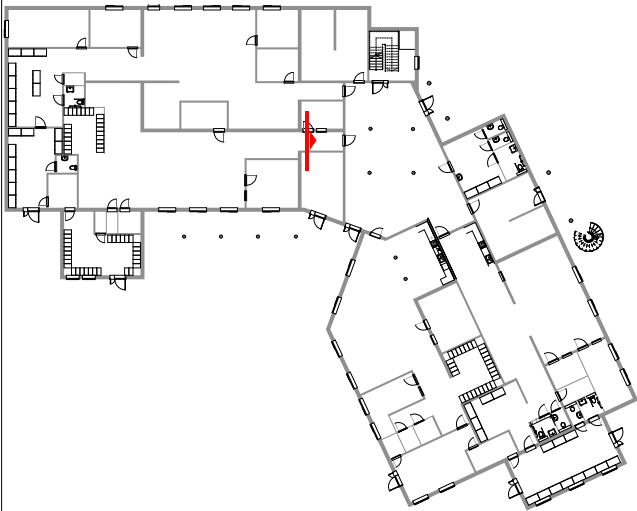
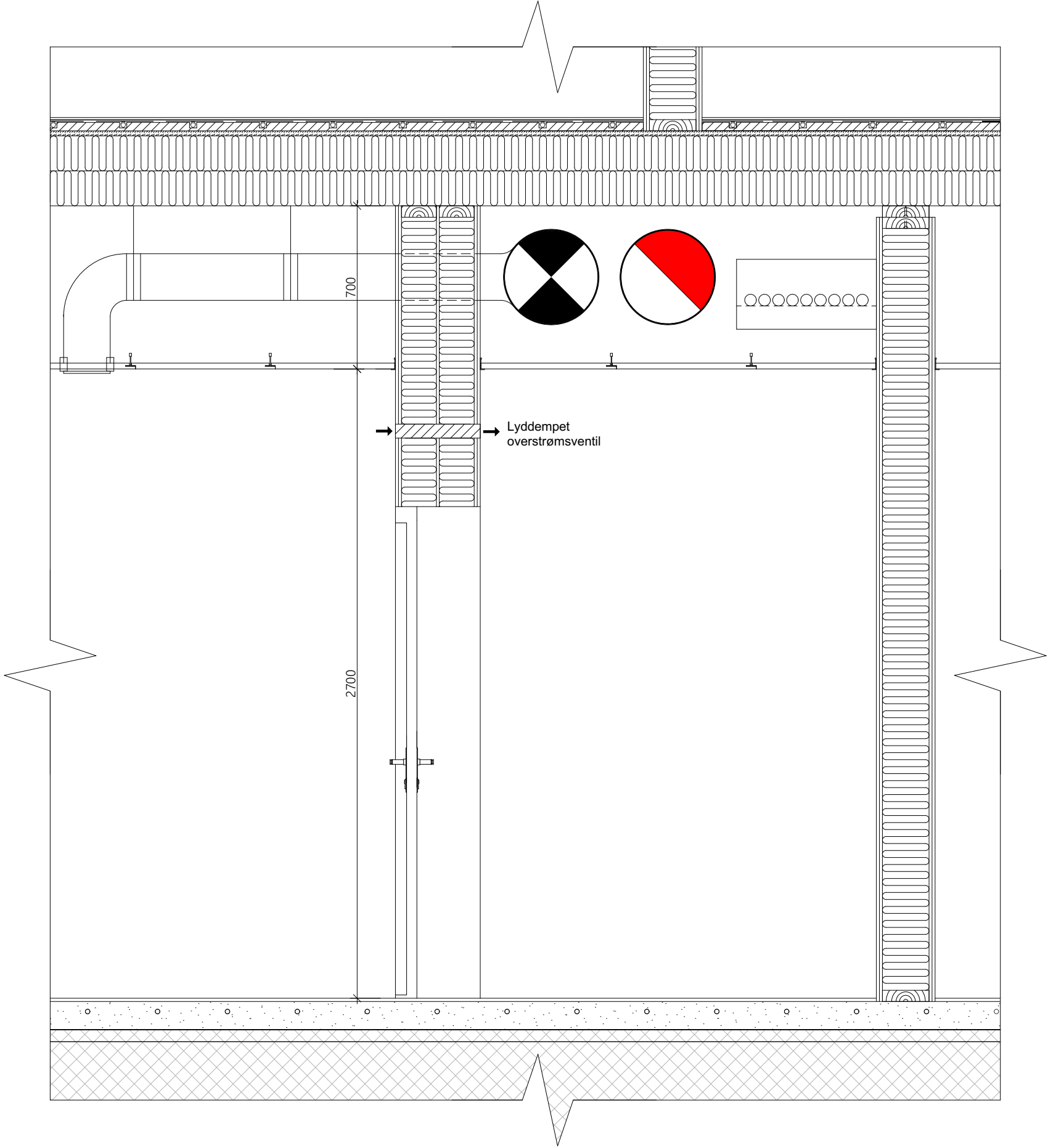
Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Susanna H. Hals
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 01.05.2020
Tegning: Kabelbroer 1. etasje	Målestokk: 1:200
	Tegningsnr.: 1.8.1
	Rev.: .



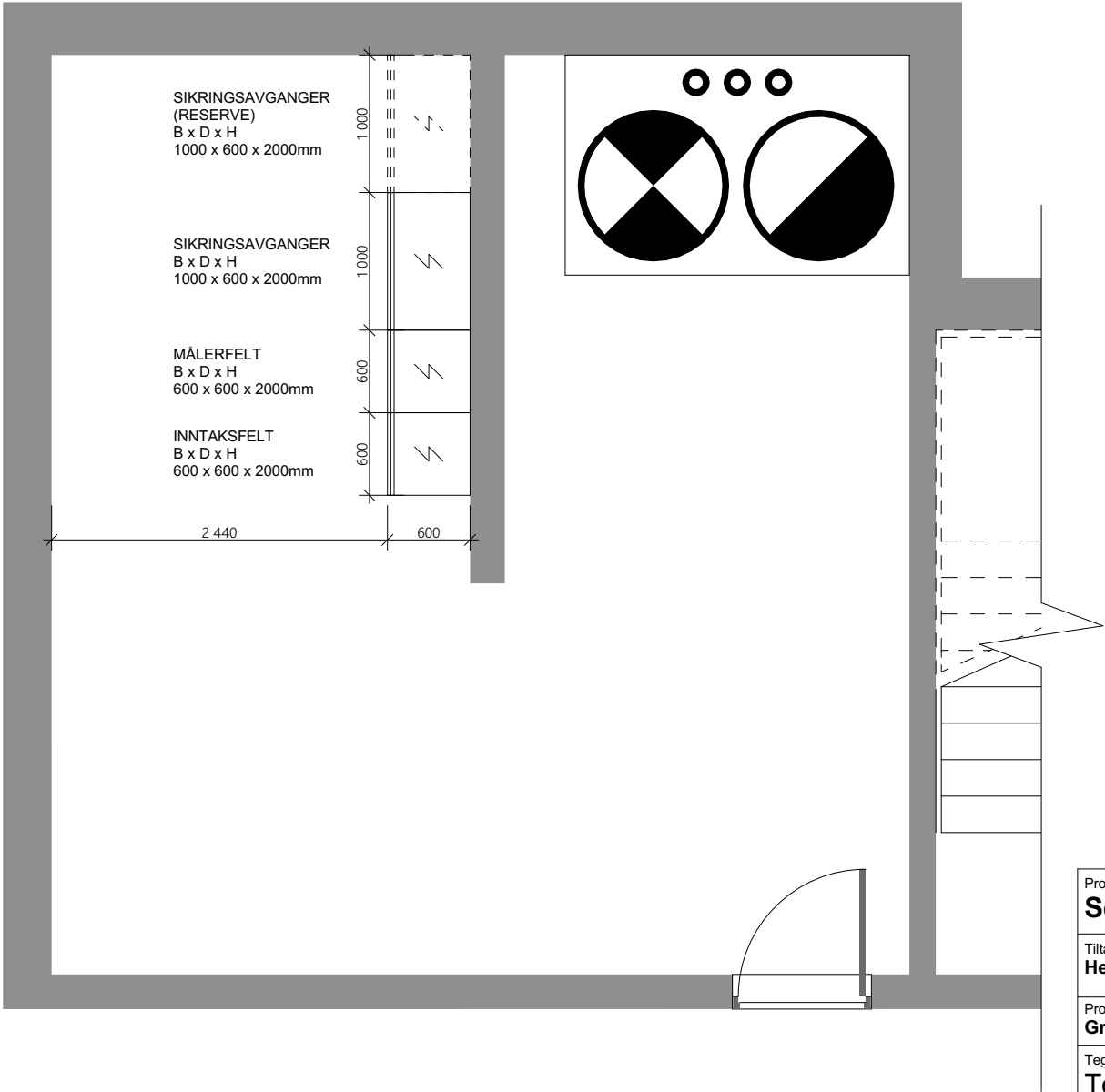
- Tekniske rom EL
- Hovedføring EL, kabelbro



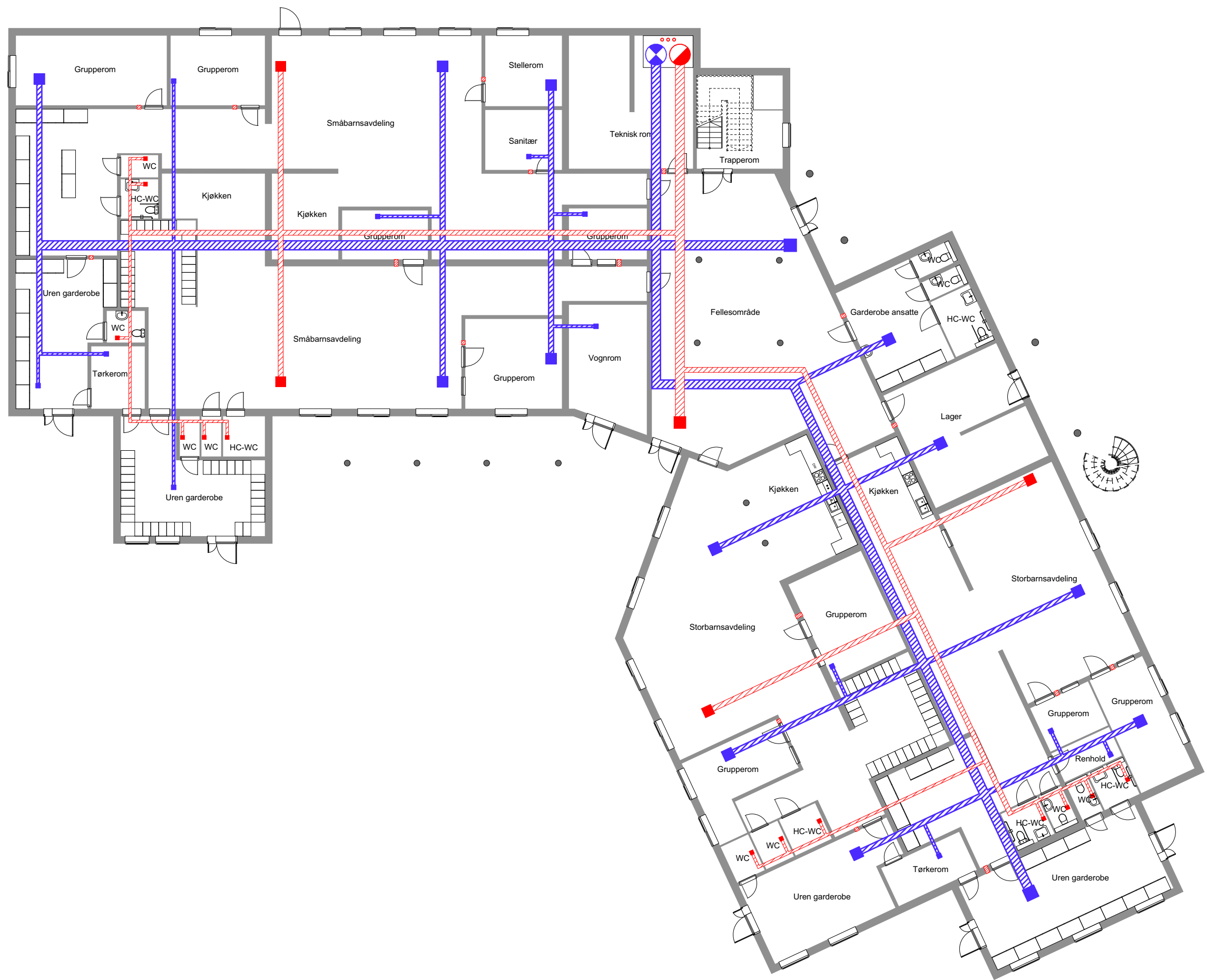
Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Susanna H. Hals
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 01.05.2020
Tegning: Kabelbroer 2. Etasje	Målestokk: 1:200
	Tegningsnr.: 1.8.2 Rev.: .



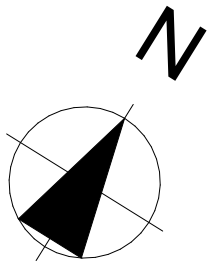
Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Susanna H. Hals
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 03.05.20
Tegning: Korridorverrsnitt	Målestokk: 1:20, 1:3,583
Tegningsnr.: 1.8.3	Rev.: .



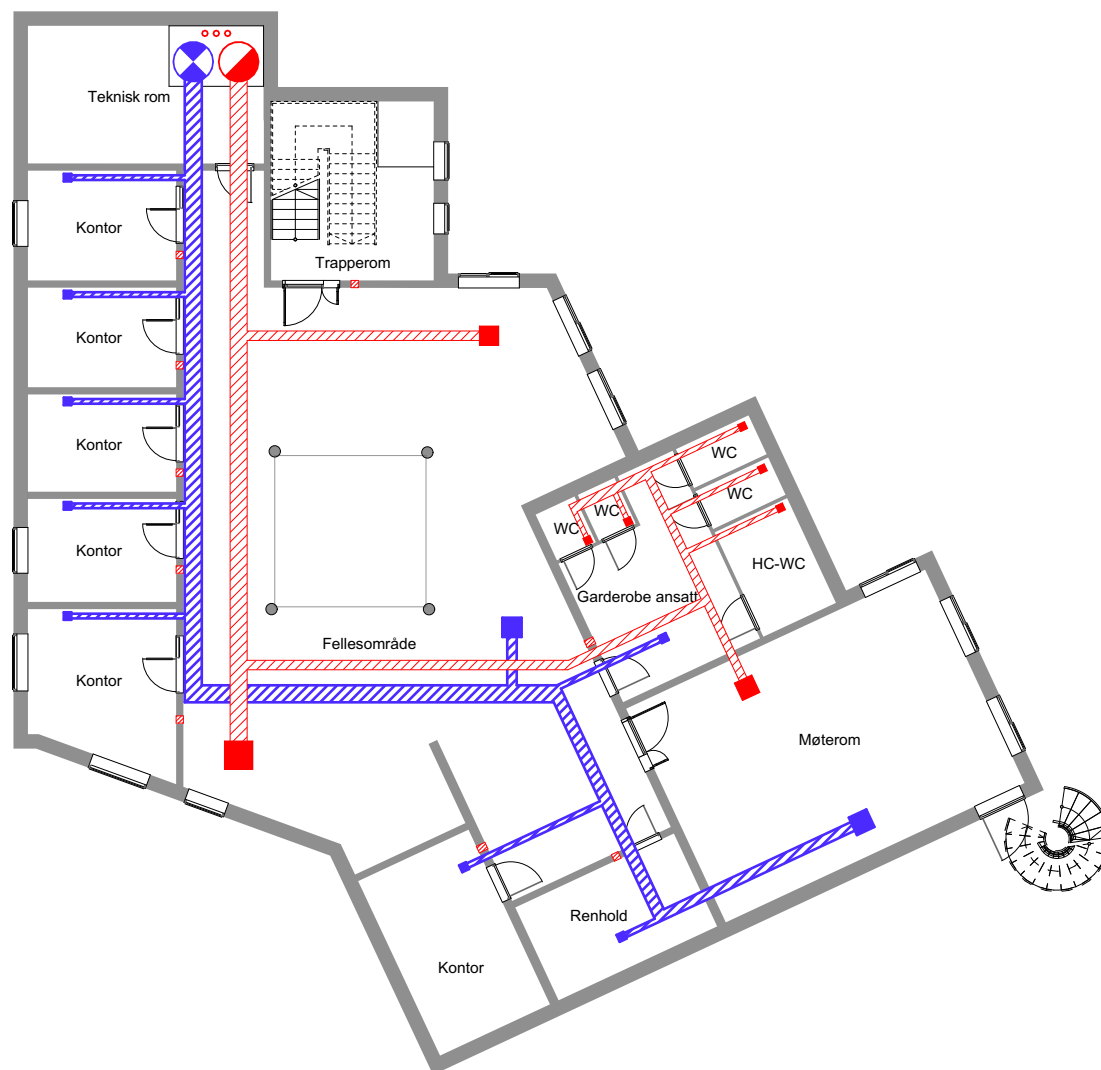
Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Susanna H. Hals
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 05.05.2020
Tegning: Teknisk rom EL 1. Etasje	Målestokk: 1:50
	Tegningsnr.: 1.8.4
	Rev.: .



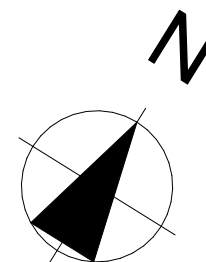
-  Tilluft
-  Avtrekk
-  Tilluftskanal
-  Avtrekkskanal
-  Tilluftsventil
-  Avtrekksventil
-  Varmtvann/kaldtvann, avløpsvann, overvann
-  Overstrømsventil



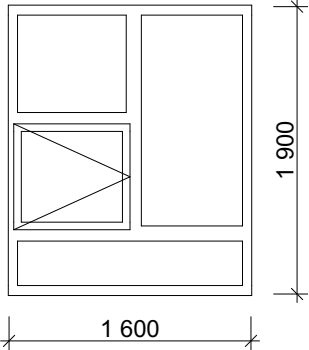
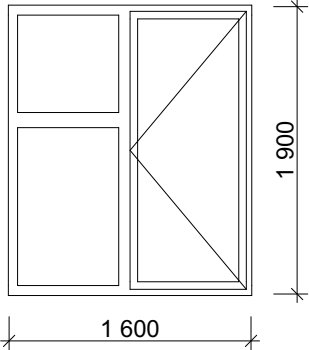
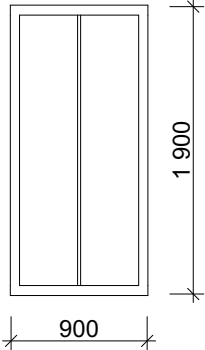
Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Susanna H. Hals
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 01.05.2020
Tegning: VVS Plantegning 1. etasje	Målestokk: 1:200
	Tegningsnr.: 1.9.1
	Rev.: .



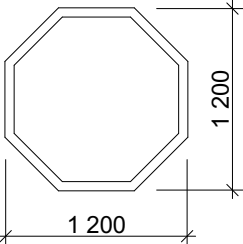
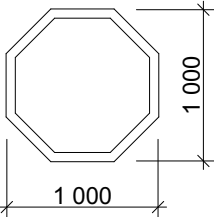
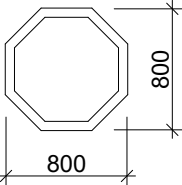
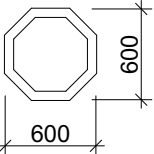
-  Tilluft
-  Avtrekk
-  Tilluftskanal
-  Avtrekkskanal
-  Tilluftsventil
-  Avtrekksventil
-  Varmtvann/kaldtvann, avløpsvann, overvann
-  Overstrømsventil



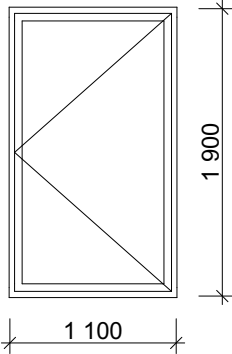
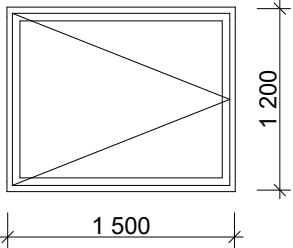
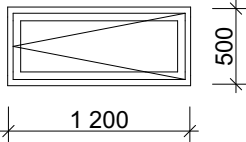
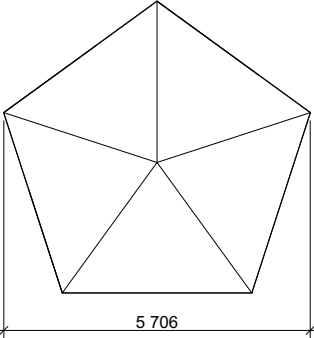
Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Susanna H. Hals
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 01.05.2020
Tegning: VVS Plantegning 2. etasje	Målestokk: 1:200
	Tegningsnr.: 1.9.2
	Rev.: .

VINDUSKJEMA					
ID	V-01		V-02	V-03	V-04
Antall	32		22	16	10
Rev. ID	<Undefined>		<Undefined>	<Undefined>	<Undefined>
Endringsnr.					
					
Størrelse	B=	1 600	1 600	900	1 500
	H=	1 900	1 900	1 900	800
Brannkrav	EI30		EI30	EI30	EI30
Lydkrav					
U-verdi					
Funksjon					
Glass					
Glasslister					
Glassareal	2,234		2,292	1,373	0,854
Hengsler					
Karm					
Overflate karm					
Overflate anslagside					
Overflate hengselside					
Ramme					
Overlate ramme					
Låskasse					
Håndtak					
Overflate håndtak					
Tilleggslys					
Produsent	<Undefined>		<Undefined>	<Undefined>	<Undefined>
Anmerkning					
Kun for sortering i BIM-program	Vindu variabelt		Vindu med sidefelt	Vindu	Vindu

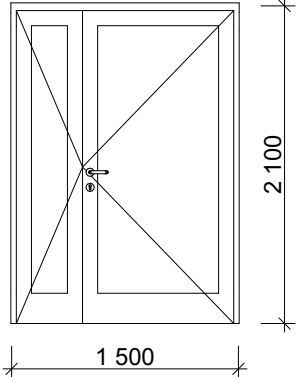
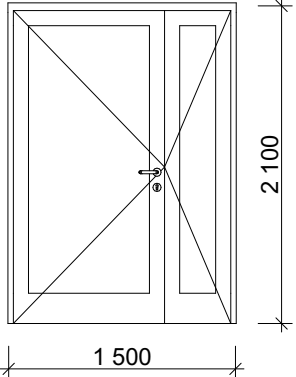
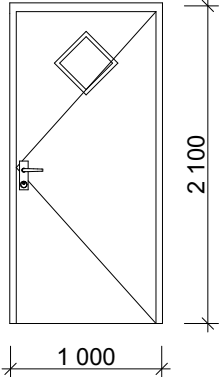
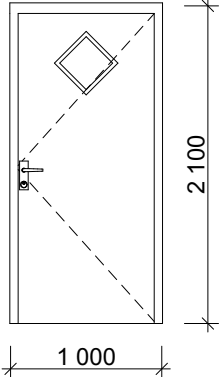
Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther
Tiltakshaver: Hemne Kommune	Gnr./Bnr./Festnr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 03.05.20
Tegning: Vindusskjema 1	Målestokk: 1:1
	Tegningsnr.: 1.10.1
	Rev.: .

VINDUSKJEMA					
ID	V-05		V-06	V-07	V-08
Antall	6		8	6	4
Rev. ID	<Undefined>		<Undefined>	<Undefined>	<Undefined>
Endringsnr.					
					
Størrelse	B=	1 200	1 000	800	600
	H=	1 200	1 000	800	600
Brannkrav	EI30		EI30	EI30	EI30
Lydkrav					
U-verdi					
Funksjon					
Glass					
Glasslister					
Glassareal	0,000		0,000	0,000	0,000
Hengsler					
Karm					
Overflate karm					
Overflate anslagside					
Overflate hengselside					
Ramme					
Overlate ramme					
Låskasse					
Håndtak					
Overflate håndtak					
Tilleggslys					
Produsent	<Undefined>		<Undefined>	<Undefined>	<Undefined>
Anmerkning					
Kun for sortering i BIM-program	Vindu flerkantet		Vindu flerkantet	Vindu flerkantet	Vindu flerkantet

Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther	
Tiltakshaver: Hemne Kommune	Gnr./Bnr./Festnr.: 101/651	
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 03.05.20	
Tegning: Vindusskjema 2	Målestokk: 1:1	
	Tegningsnr.: 1.10.2	Rev.: .

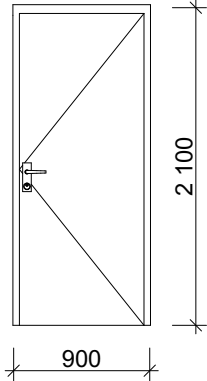
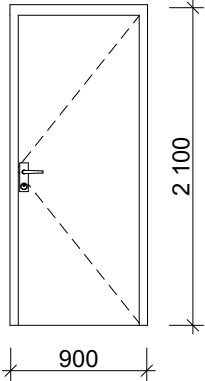
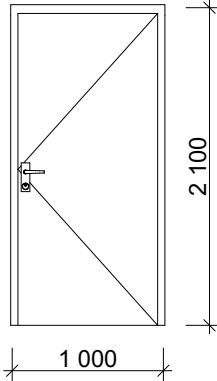
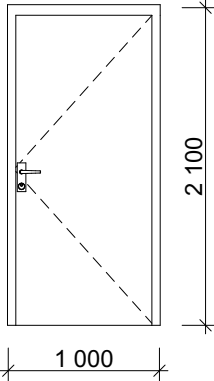
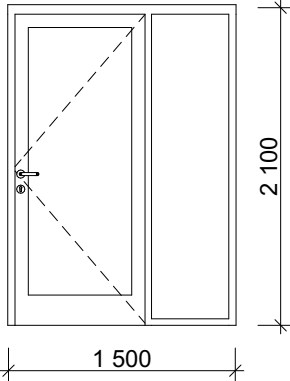
VINDUSKJEMA					Takvindu
ID		V-09	V-10	V-11	V-01
Antall		2	2	8	1
Rev. ID		<Undefined>	<Undefined>	<Undefined>	<Undefined>
Endringsnr.					
					
Størrelse	B=	1 100	1 500	1 200	5 706
	H=	1 900	1 200	500	5 427
Brannkrav		EI30	EI30	EI30	
Lydkrav					
U-verdi					
Funksjon					
Glass					0,000
Glasslister					
Glassareal		1,630	1,389	0,351	
Hengsler					
Karm					
Overflate karm					
Overflate anslagside					
Overflate hengselside					
Ramme					
Overlate ramme					
Låskasse					
Håndtak					
Overflate håndtak					
Tilleggslys					<Undefined>
Produsent		<Undefined>	<Undefined>	<Undefined>	
Anmerkning					
Kun for sortering i BIM-program		Vindu	Vindu	Vindu	

Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther
Tiltakshaver: Hemne Kommune	Gnr./Bnr./Festnr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 05.05.20
Tegning: Vindusskjema 3	Målestokk: 1:1
	Tegningsnr.: 1.10.3
	Rev.: .

DØRSKJEMA					
ID	ID-01		ID-01		ID-02
Slagretning	H		V		H
Åpningstype	Sidehengslet		Sidehengslet		Sidehengslet
Antall	2		2		6
Rev. ID	<Undefined>		<Undefined>		<Undefined>
Endringsnr.					
					
Størrelse	B=	1 500	1 500	1 000	1 000
	H=	2 100	2 100	2 100	2 100
Brannkrav					
Lydkrav					
U-verdi					
Funksjon					
Terskel	-		-		-
Glass					
Glassareal	1,836		1,836		0,061
Hengsler					0,061
Karm					
Overflate karm					
Dørblad					
Overflate anslagside					
Overflate hengselside					
Låskasse					
Håndtak					
Overflate håndtak					
Tilleggslys					
Produsent	<Undefined>		<Undefined>		<Undefined>
Anmerkning					
Kun for sortering i BIM-program	Ingen ruter		Ingen ruter		Type 47

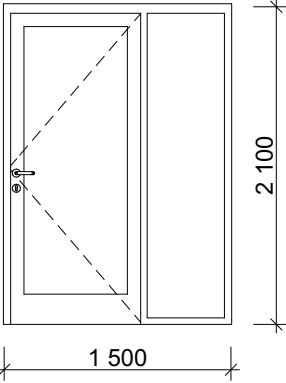
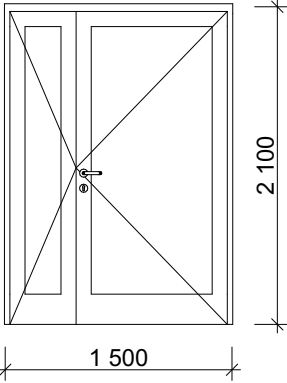
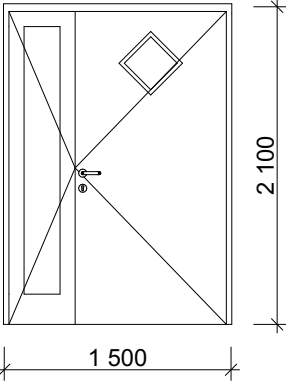
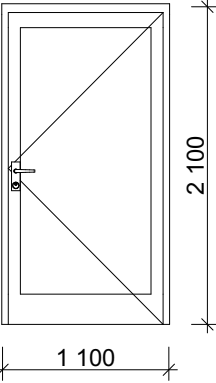
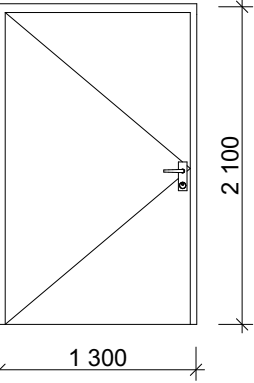
Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther	
Tiltakshaver: Hemne Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651	
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 05.05.20	
Tegning: Dørskjema 1	Målestokk: 1:1	
	Tegningsnr.: 1.11.1	Rev.: .

DØRSKJEMA

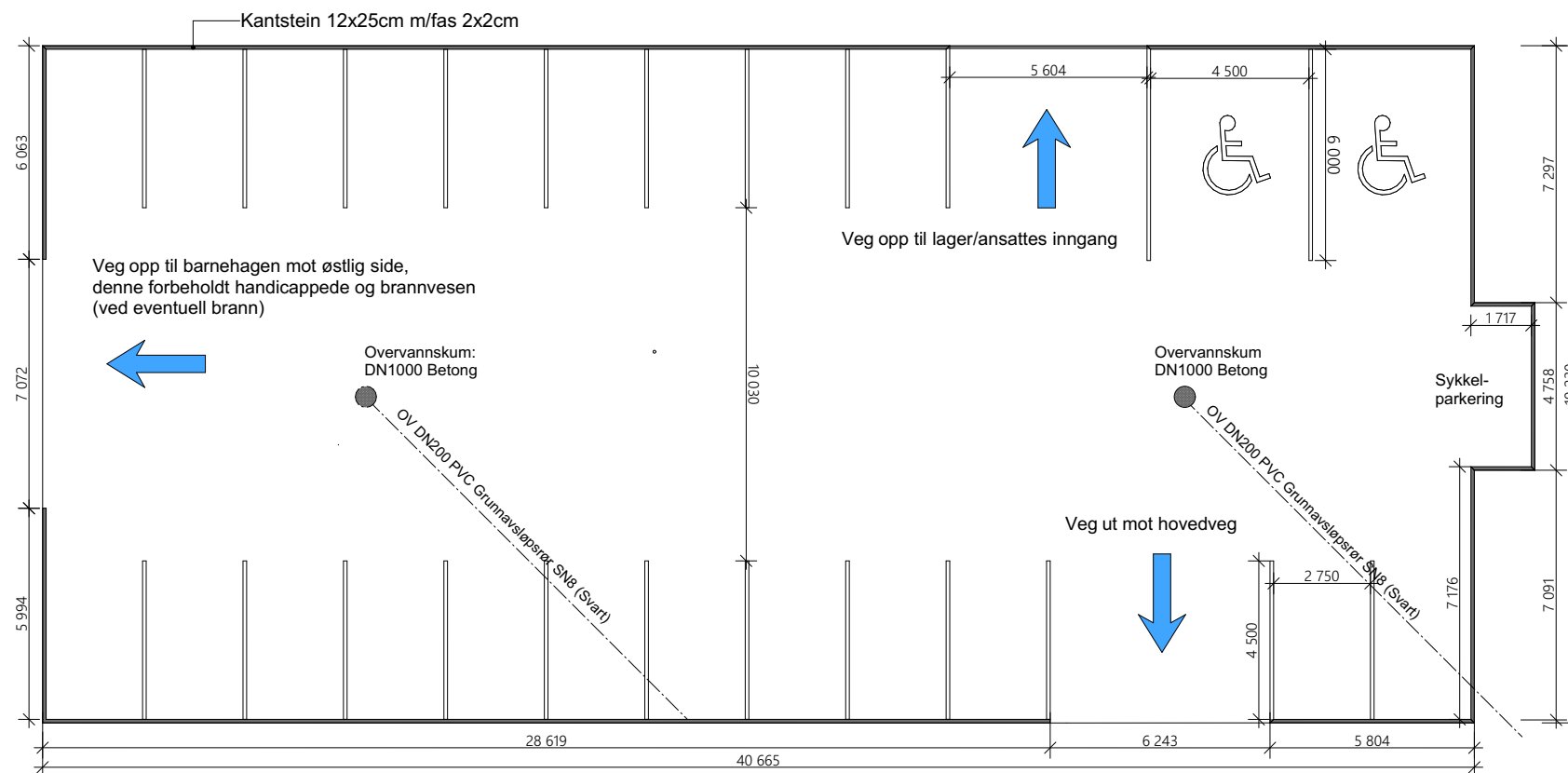
ID	ID-03	ID-03	ID-04	ID-04	ID-05
Slagretning	H	V	H	V	V
Åpningstype	Sidehengslet	Sidehengslet	Sidehengslet	Sidehengslet	Sidehengslet
Antall	16	36	28	16	10
Rev. ID	<Undefined>	<Undefined>	<Undefined>	<Undefined>	<Undefined>
Endringsnr.					
<div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div>					
Størrelse	B=	900	900	1 000	1 000
	H=	2 100	2 100	2 100	2 100
Brannkrav					
Lydkrav					
U-verdi					
Funksjon					
Terskel	-	-	-	-	-
Glass					
Glassareal		0,000	0,000	0,000	0,000
Hengsler					2,239
Karm					
Overflate karm					
Dørblad					
Overflate anslagside					
Overflate hengselside					
Låskasse					
Håndtak					
Overflate håndtak					
Tillegglås					
Produsent	<Undefined>	<Undefined>	<Undefined>	<Undefined>	<Undefined>
Anmerkning					
Kun for sortering i BIM-program	Type 1	Type 1	Type 1	Type 1	Ingen ruter

Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther
Tiltakshaver: Hemne Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 05.05.20
Tegning: Dørskjema 2	Målestokk: 1:1
	Tegningsnr.: 1.11.2
	Rev.: .

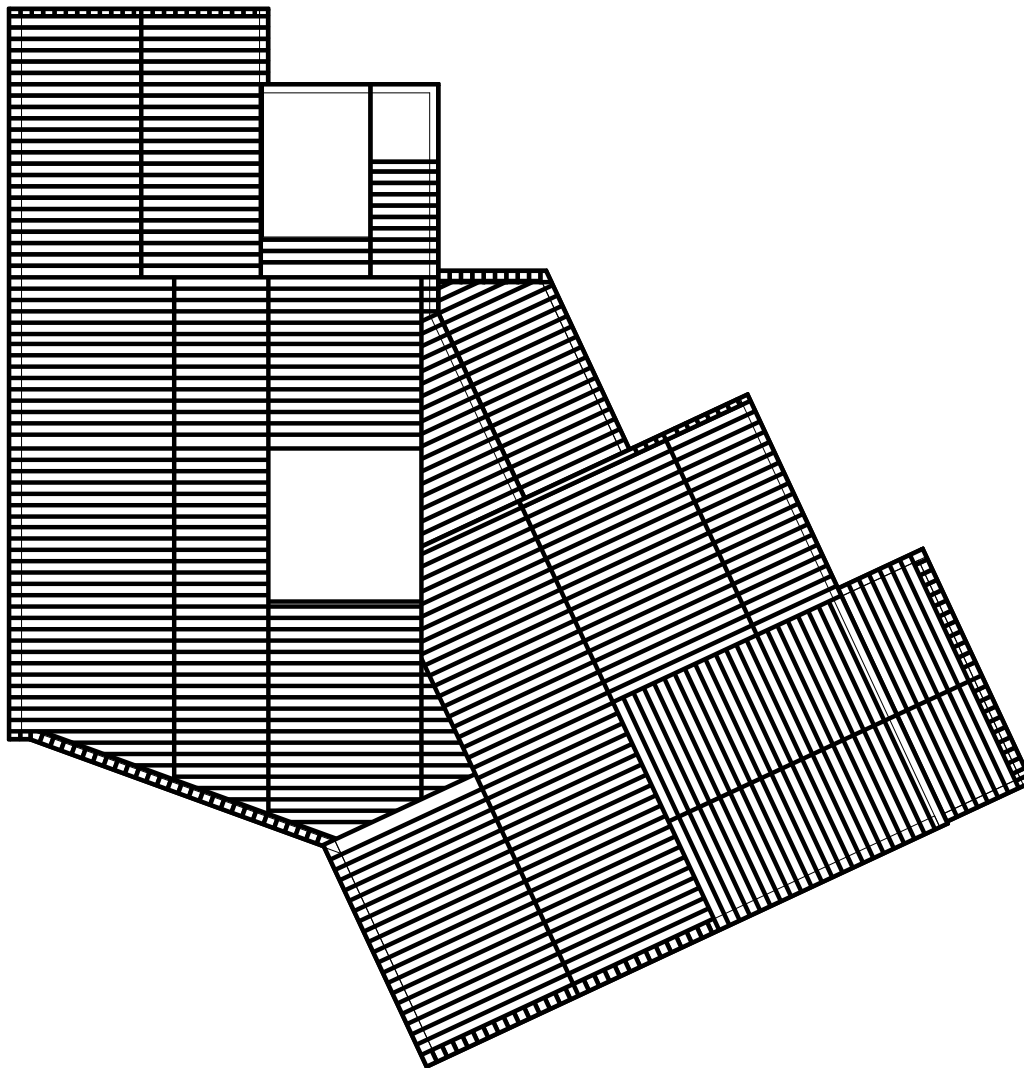
DØRSKJEMA

ID		ID-05	ID-06	YD-01	YD-02	YD-03
Slagretning		V	H	H	H	V
Åpningstype		Sidehengslet	Sidehengslet	Sidehengslet	Sidehengslet	Sidehengslet
Antall		10	2	10	2	2
Rev. ID		<Undefined>	<Undefined>	<Undefined>	<Undefined>	<Undefined>
Endringsnr.						
						
Størrelse	B=	1 500	1 500	1 500	1 100	1 300
	H=	2 100	2 100	2 100	2 100	2 100
Brannkrav						
Lydkrav						
U-verdi						
Funksjon						
Terskel		-	-	-	-	-
Glass						
Glassareal		2,239	1,836	1,476	1,522	0,000
Hengsler						
Karm						
Overflate karm						
Dørblad						
Overflate anslagside						
Overflate hengselside						
Låskasse						
Håndtak						
Overflate håndtak						
Tillegglås						
Produsent		<Undefined>	<Undefined>	<Undefined>	<Undefined>	<Undefined>
Anmerkning						
Kun for sortering i BIM-program		Ingen ruter	Ingen ruter	Type 47	Ingen ruter	Type 1

Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther	
Tiltakshaver: Hemne Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651	
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 05.05.20	
Tegning: Dørskjema 3	Målestokk: 1:1	
	Tegningsnr.: 1.11.3	Rev.: .



Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 10.04.20
Tegning: Plantegning parkeringsplass	Målestokk: 1:200
	Tegningsnr.: 1.12
	Rev.: .

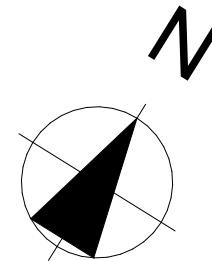


ARCHICAD EDUCATION VERSION

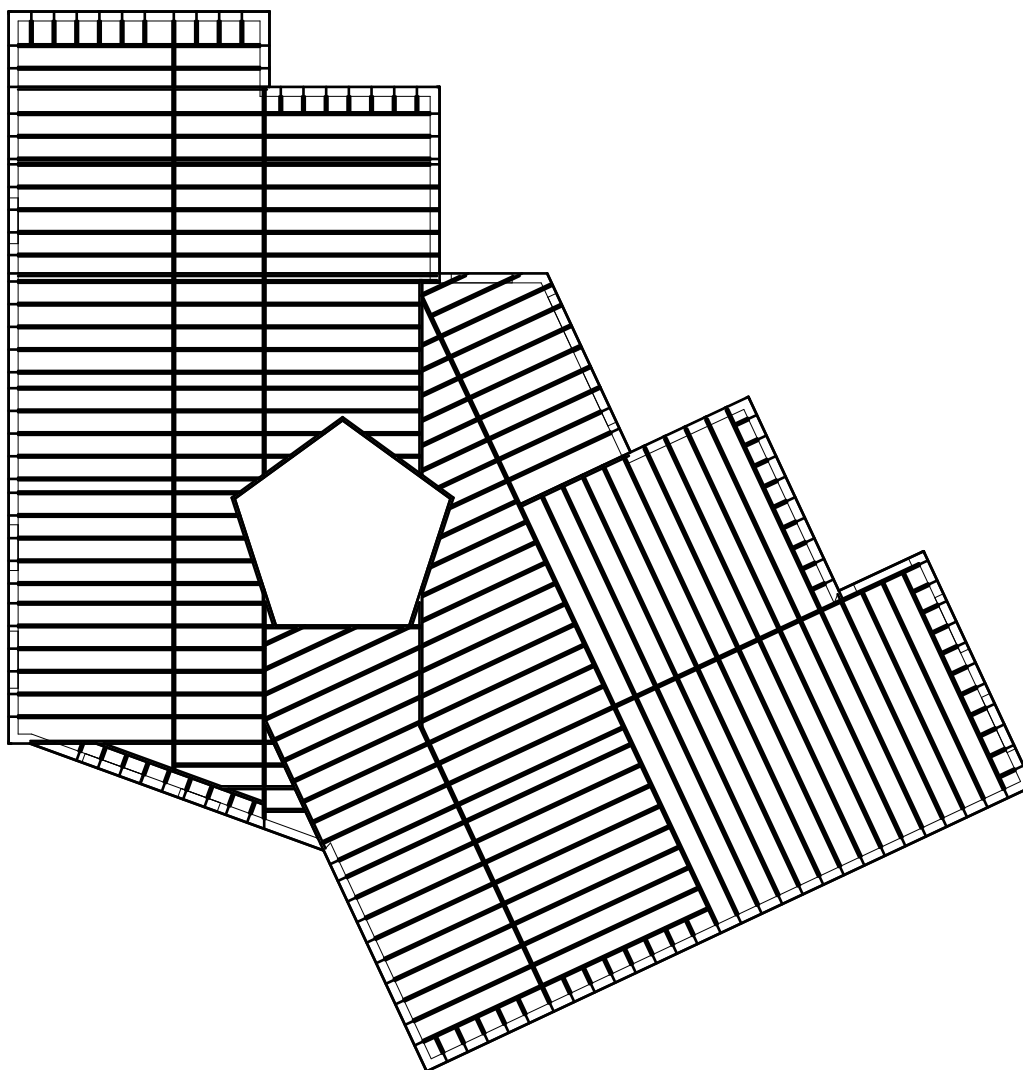
◊Tegningen viser forslag til bjelkelag mellom 1. og 2. Etasje.

◊Bjerkene har dimensjoner 48x300mm og er plasser med en avstand på c/c 300mm.

◊Åpninger er planlagt for trapp, løfteplattform og åpning mellom etasjene.



Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Susanna H. Hals
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr./Festnr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 12.05.2020
Tegning: Bjelkelag - Etasjeskille	Målestokk: 1:200
	Tegningsnr.: 1.13.1 Rev.: .

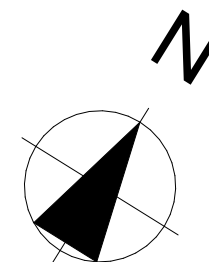


ARCHICAD EDUCATION VERSION

◊Tegningen viser forslag til bjelkelag for flatt tak i 2. Etasje.

◊Bjelkene har dimensjoner 68x320mm og er plassert med en avstand på c/c 600mm.

◊Åpningen er planlagt for femkantet takvindu.



Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Susanna H. Hals
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 12.05.2020
Tegning: Bjelkelag - Flatt tak	Målestokk: 1:200
	Tegningsnr.: 1.13.2
	Rev.: .

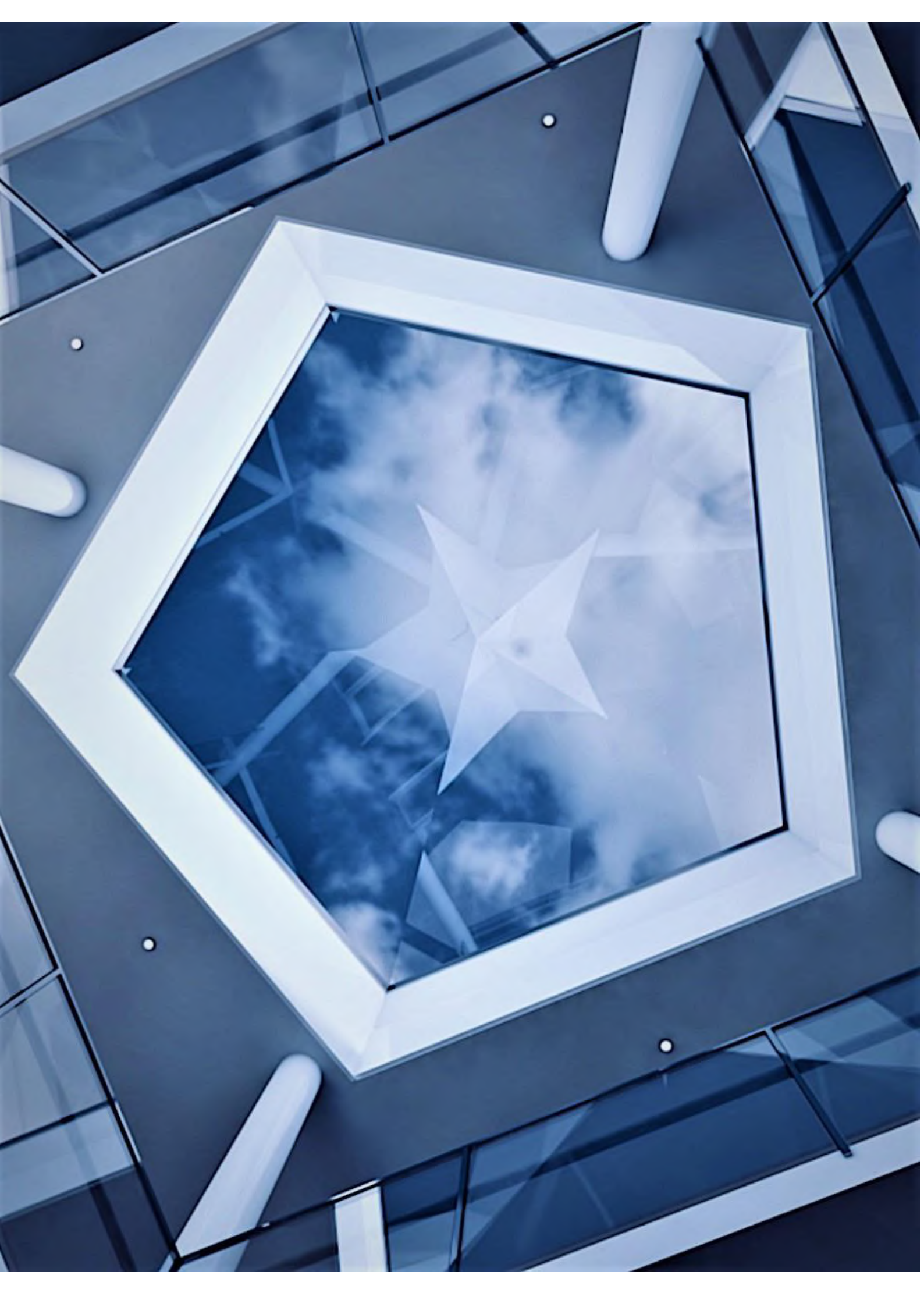
2 3D-Architektur

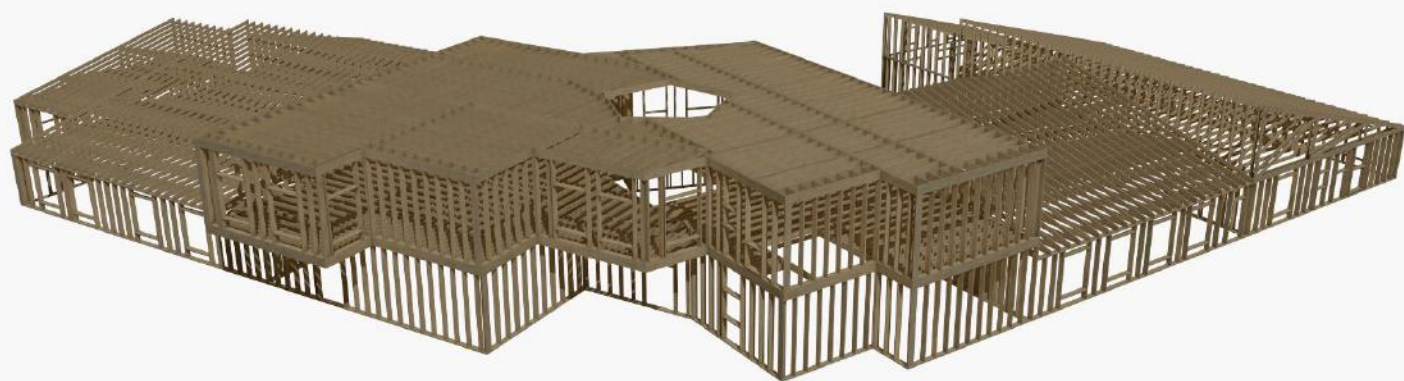
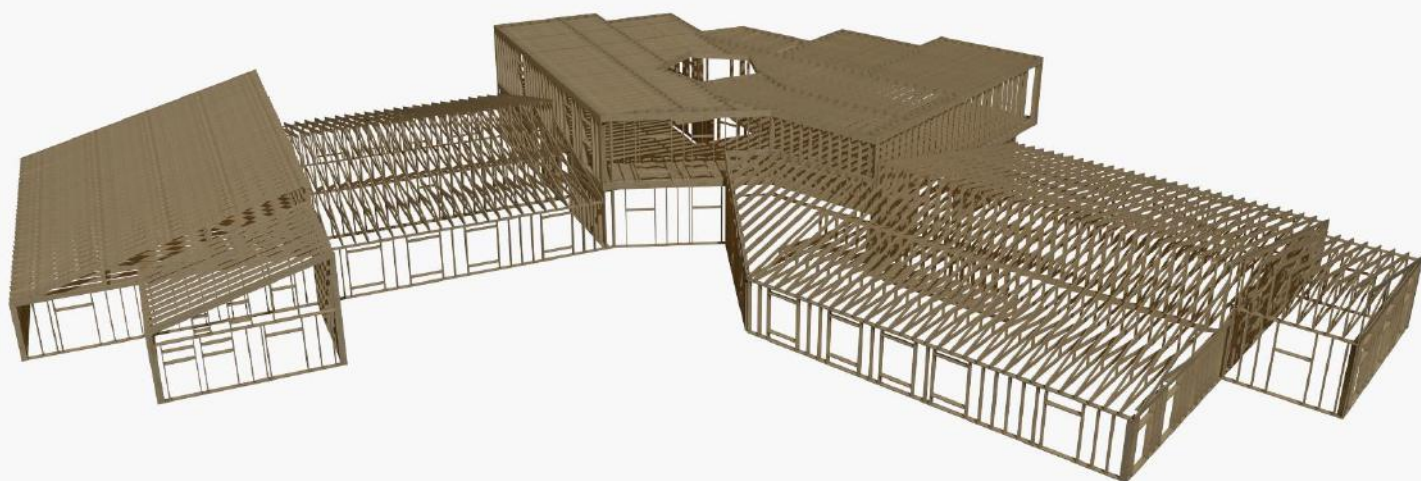






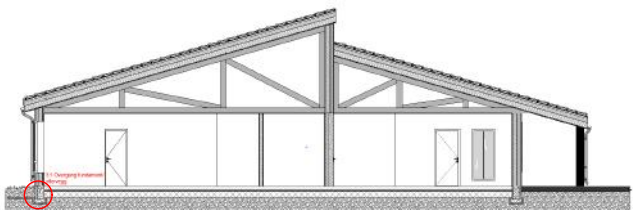






3 Detaljer

— — — — —



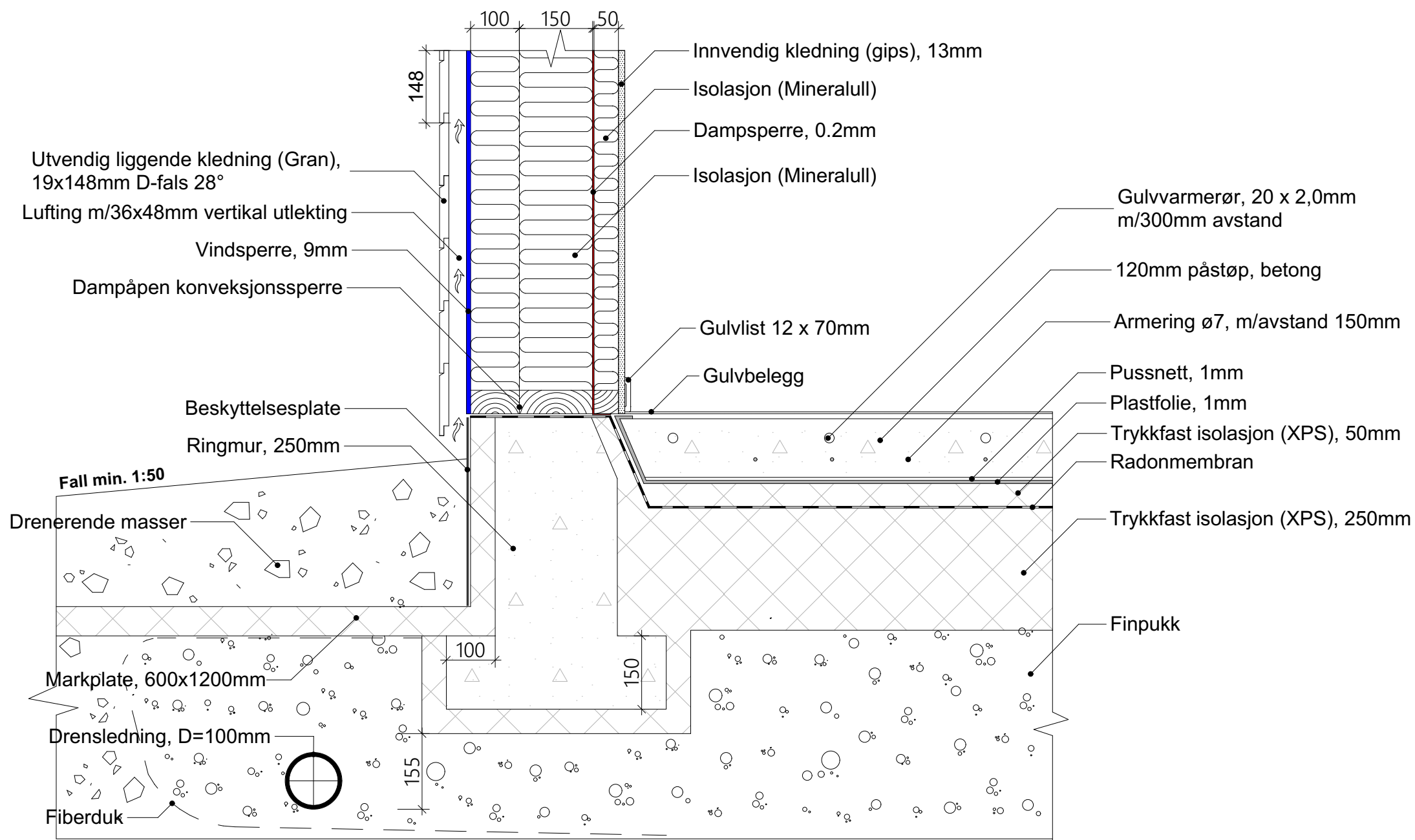
◊Detaljen er hentet fra **snitt 1**, hvor den her viser overgangen mellom fundament og yttervegg.

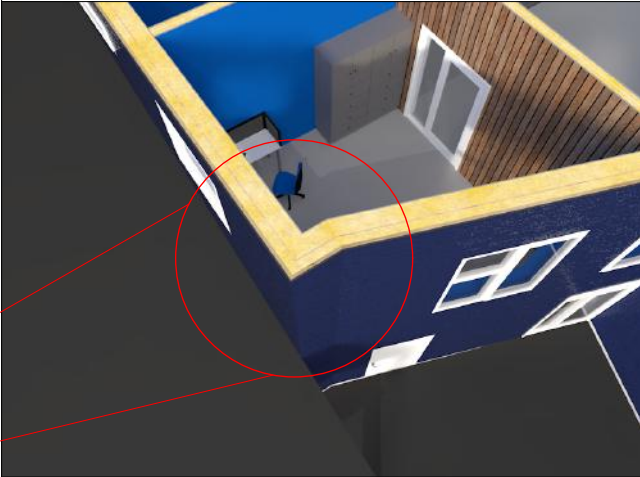
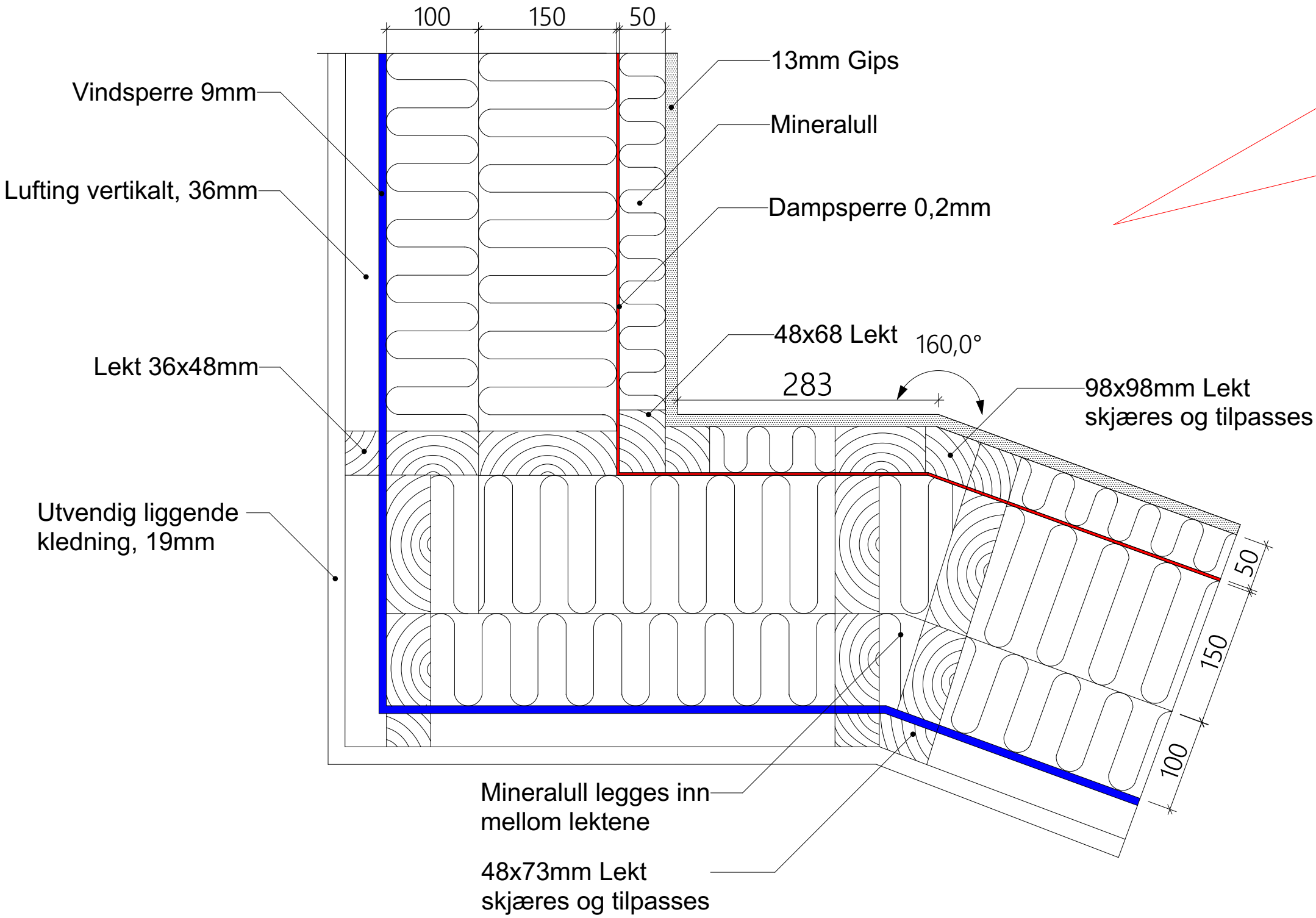
◊Fundamentet består av en ringmur med tykkelse 250mm, samt 300mm trykkfast isolasjon (XPS) og radonsperre.

◊Bygget vil også være utstyrt med **vannbåren varme** som fordeles jevnt over rommene i barnehagen.

◊Drensledning plasseres min. 100mm fra UK ledning til UK ringmur.

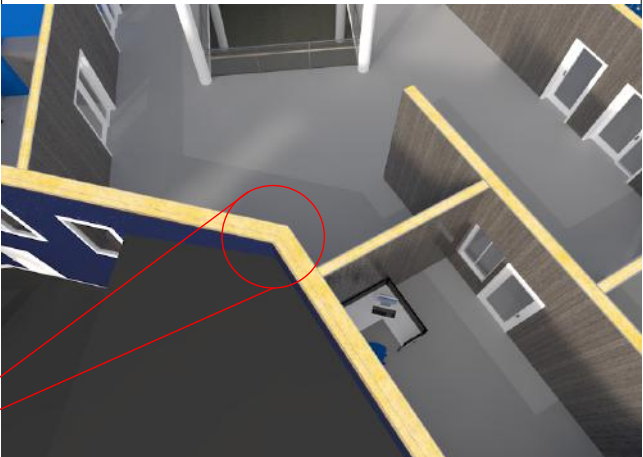
Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 25.04.20
Tegning: Overgang Fundament/Yttervegg	Målestokk: 1:10
	Tegningsnr.: 3.1
	Rev.: .





◊Hjørnet har plassering i endekontor nr. 5, her mot vestlige pulttak som huser småbarnsavdelingene.

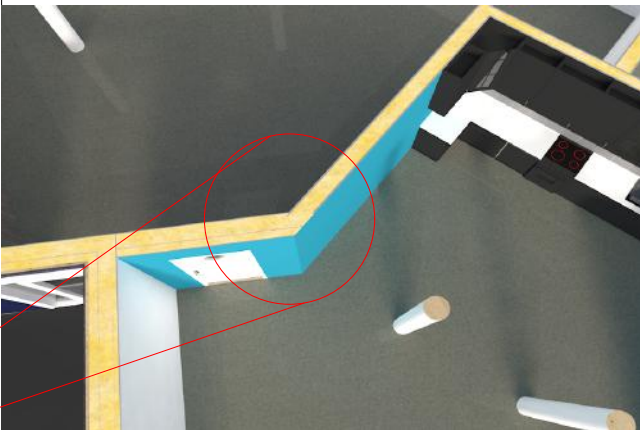
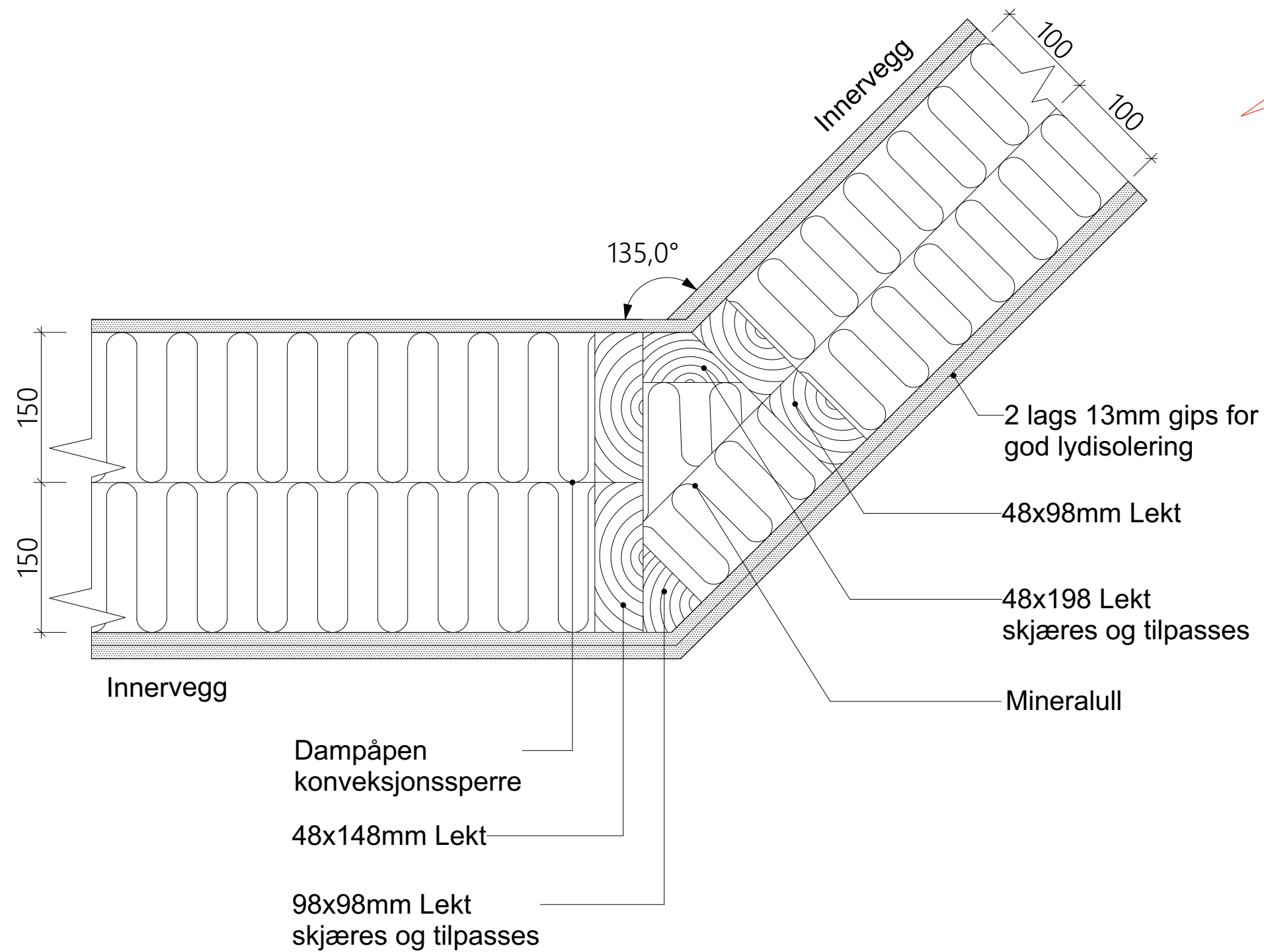
Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 25.04.20
Tegning: (1) Spesiell hjørneløsning i 2.Etasje	Målestokk: 1:5
	Tegningsnr.: 3.2.1
	Rev.: .



◊Hjørnet finner sted ved kontor nr. 6 i 2.etasje, dette vendt ut mot den sørlige delen av bygget.

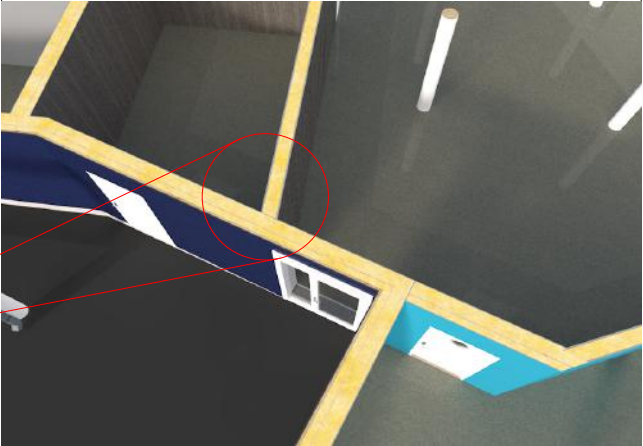


Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 25.04.20
Tegning: (2) Spesiell hjørneløsning i 2.Etasje	Målestokk: 1:5
	Tegningsnr.: 3.2.2
	Rev.: .



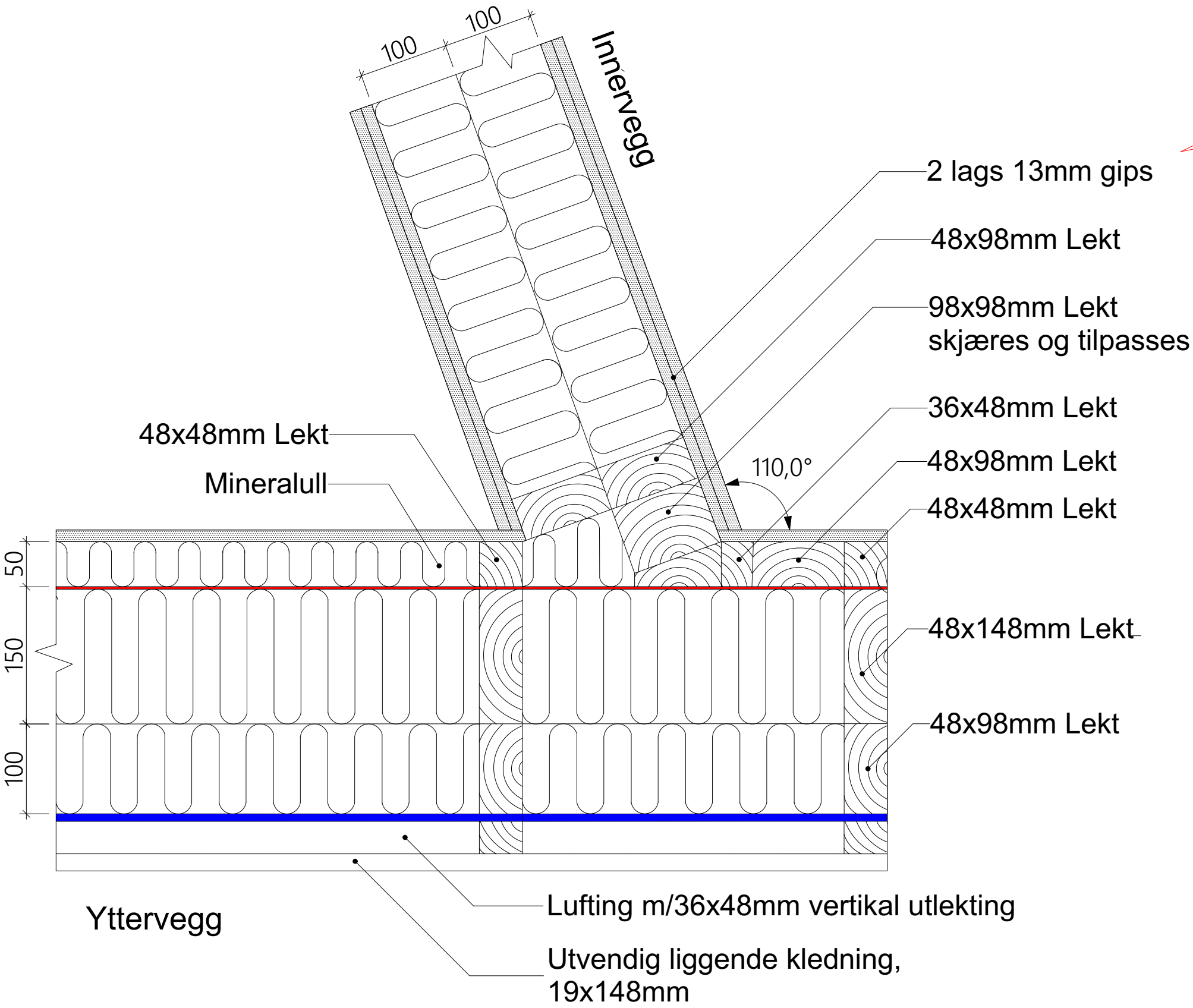
◇ Hjørnet har plassering på storbarnsavdeling nr.1 i første etasje, her vendt mot kjøkkenet.

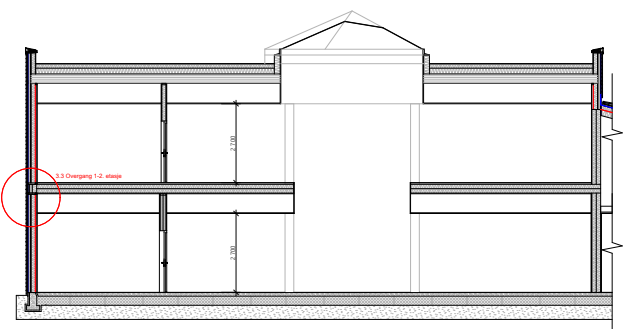
Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 25.04.20
Tegning: (3) Spesiell hjørneløsning i 1.Etasje	Målestokk: 1:5
	Tegningsnr.: 3.2.3
	Rev.: .



◊Viser hjørne ved inngangsdør til fellesarealene samt vognrom til venstre.

Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 25.04.20
Tegning: (4) Spesiell hjørneløsning i 1. Etasje	Målestokk: 1:5
	Tegningsnr.: 3.2.4
	Rev.: .



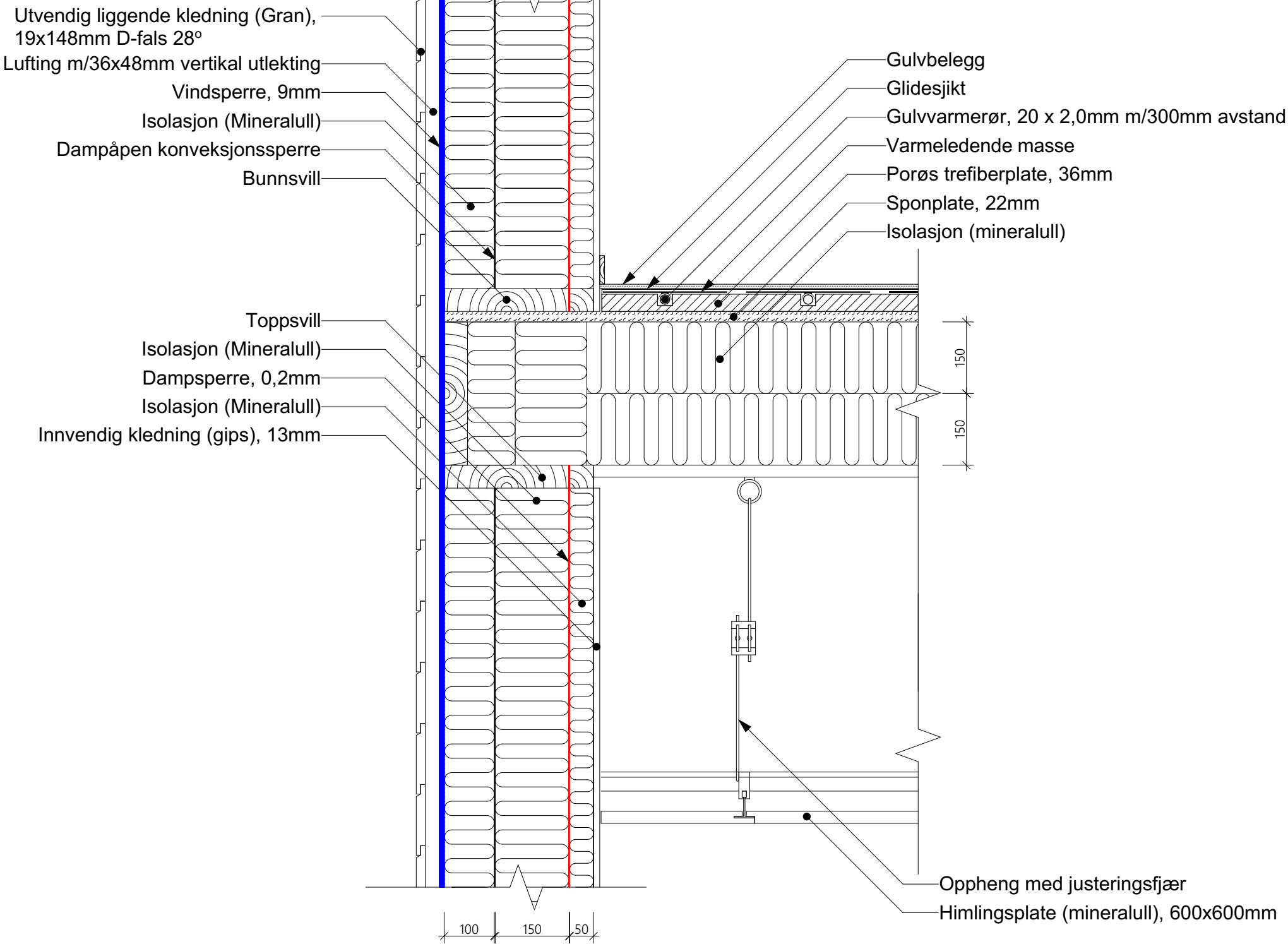


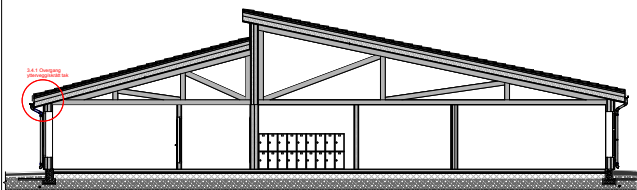
◊Denne detaljen er hentet fra **snitt 3**, hvor den her viser overgang mellom 1. og 2. Etasje.

◊Etasjeskilleren består av et trebjelkelag med flytende gulv. I gulvet er det plassert gulvvarmerør med vannbåren varme.

◊Himlingen er nedsenket med 700mm. Himlingsplatene har dimensjoner 600x600mm, skjulte bæreprøfler og et oppheng med justeringsfjær.

Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Susanna H. Hals
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 04.05.20
Tegning: Overgang 1-2. etasje	Målestokk: 1:10
	Tegningsnr.: 3.3
	Rev.: .



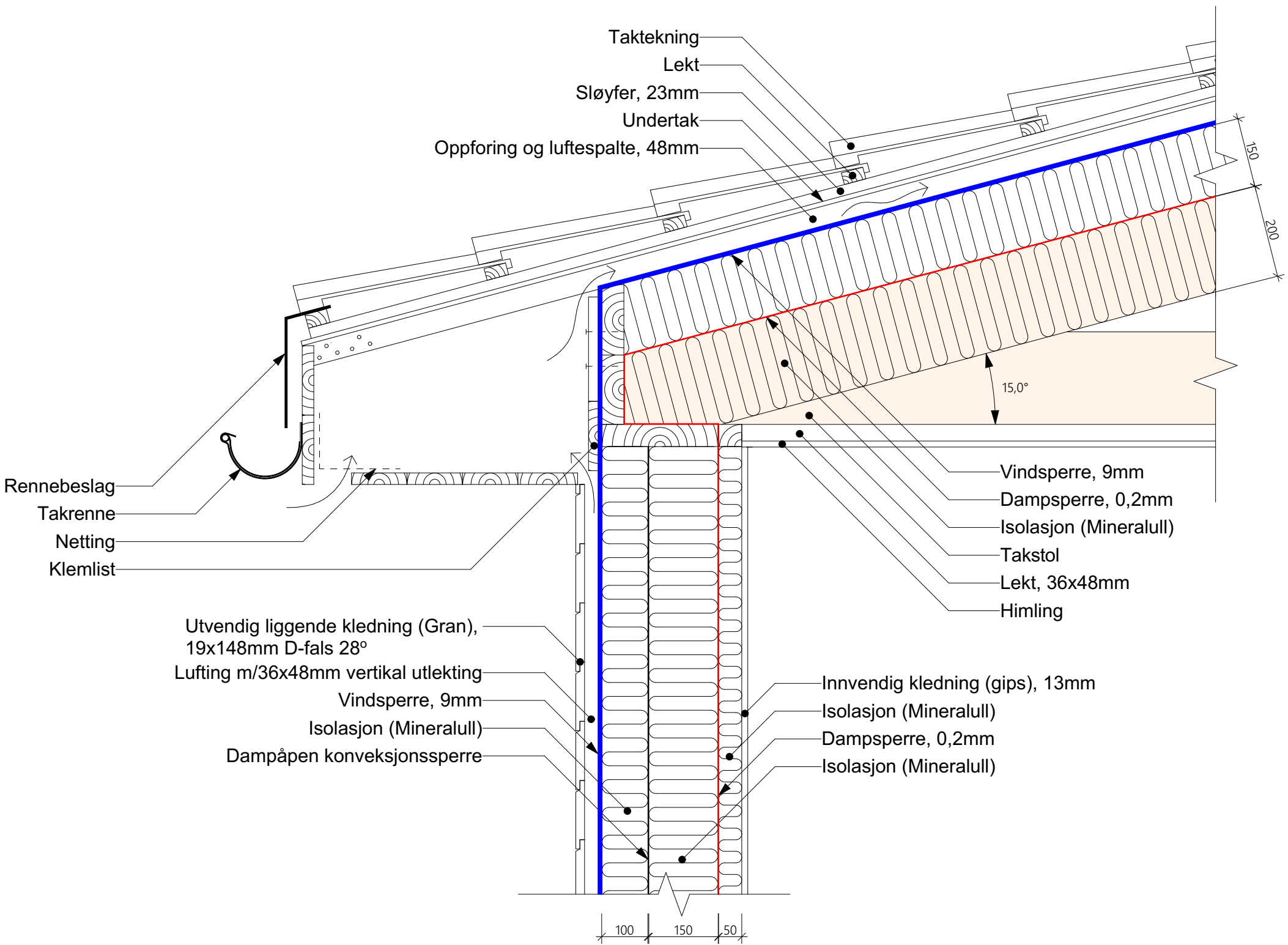


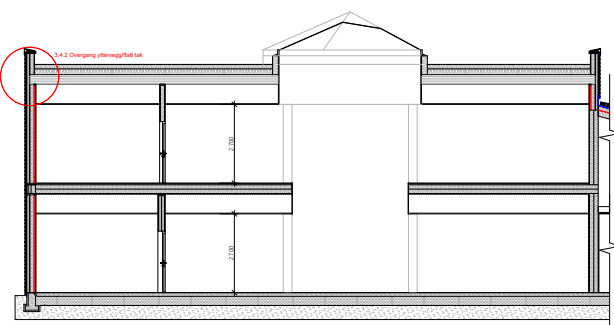
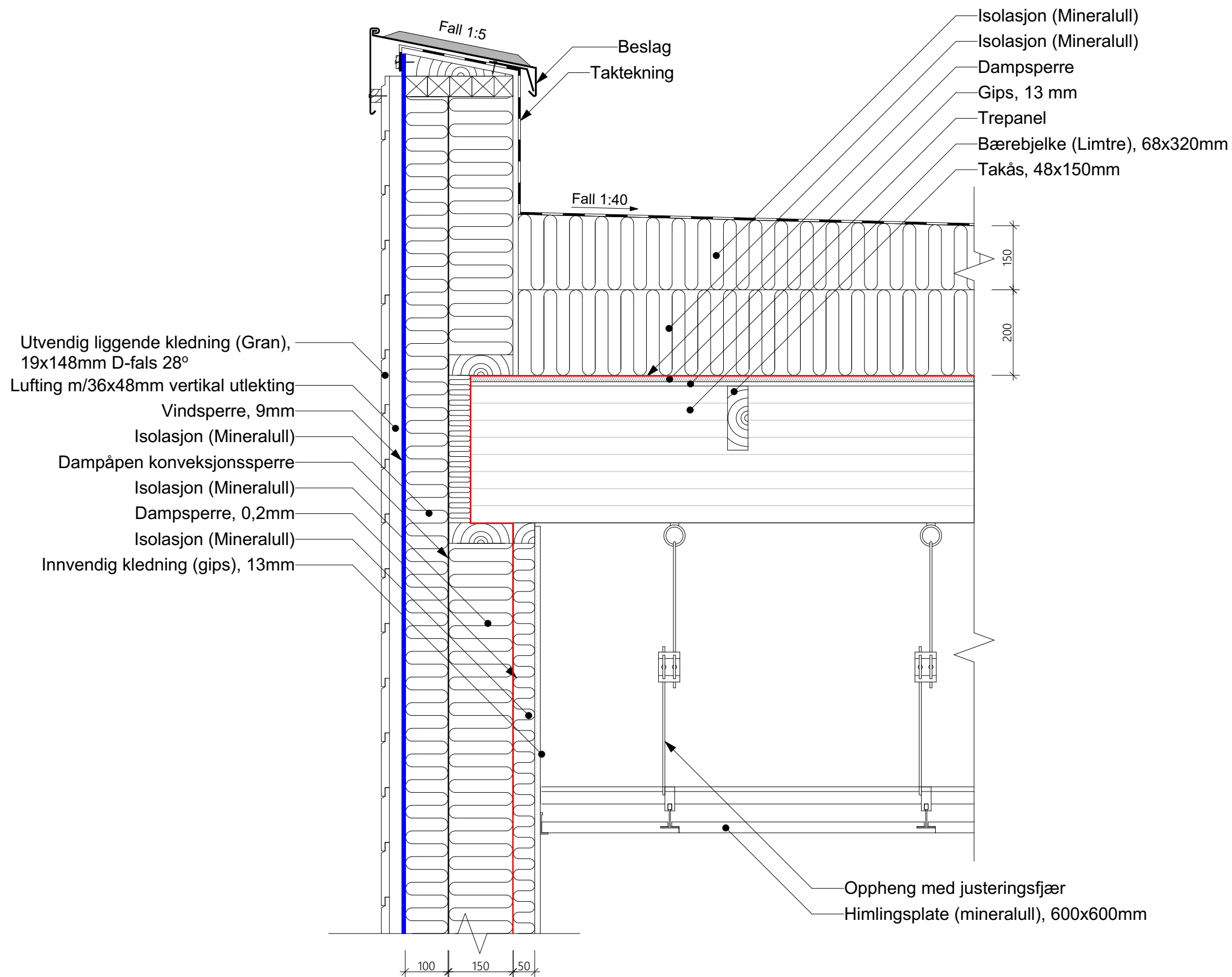
◊ Denne detaljen er hentet fra **snitt 3**, hvor den her viser overgang mellom yttervegg og et skrått tak.

◊ Takstolen består av bjelker med dimensjoner 200x48mm og har en takvinkel på 15°.

◊ Taket er luftet og består av oppføring som lager et utstikk på min. 400mm.

Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Susanna H. Hals
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 15.04.20
Tegning: Overgang yttervegg/skrått tak	Målestokk: 1:10
	Tegningsnr.: 3.4.1
	Rev.: .





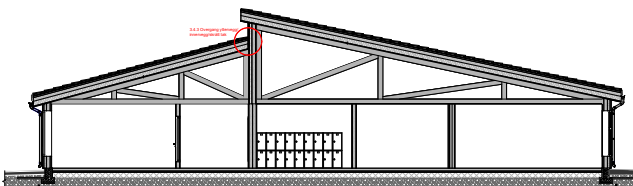
◊ Denne detaljen er hentet fra **snitt 3**, hvor den her viser overgang mellom yttervegg og taket i 2. Etasje.

◊ Det er et kompakt tak med bærebjelker av limtre med dimensjoner 68x320mm.

◊ Taket har et fall på min. 1:40 for å lede vannet til innvendige nedløp.

◊ Himlingen er nedsenket med 700mm. Himlingsplatene har dimensjoner 600x600mm, skjulte bæreprøfler og et oppheng med justeringsfjær.

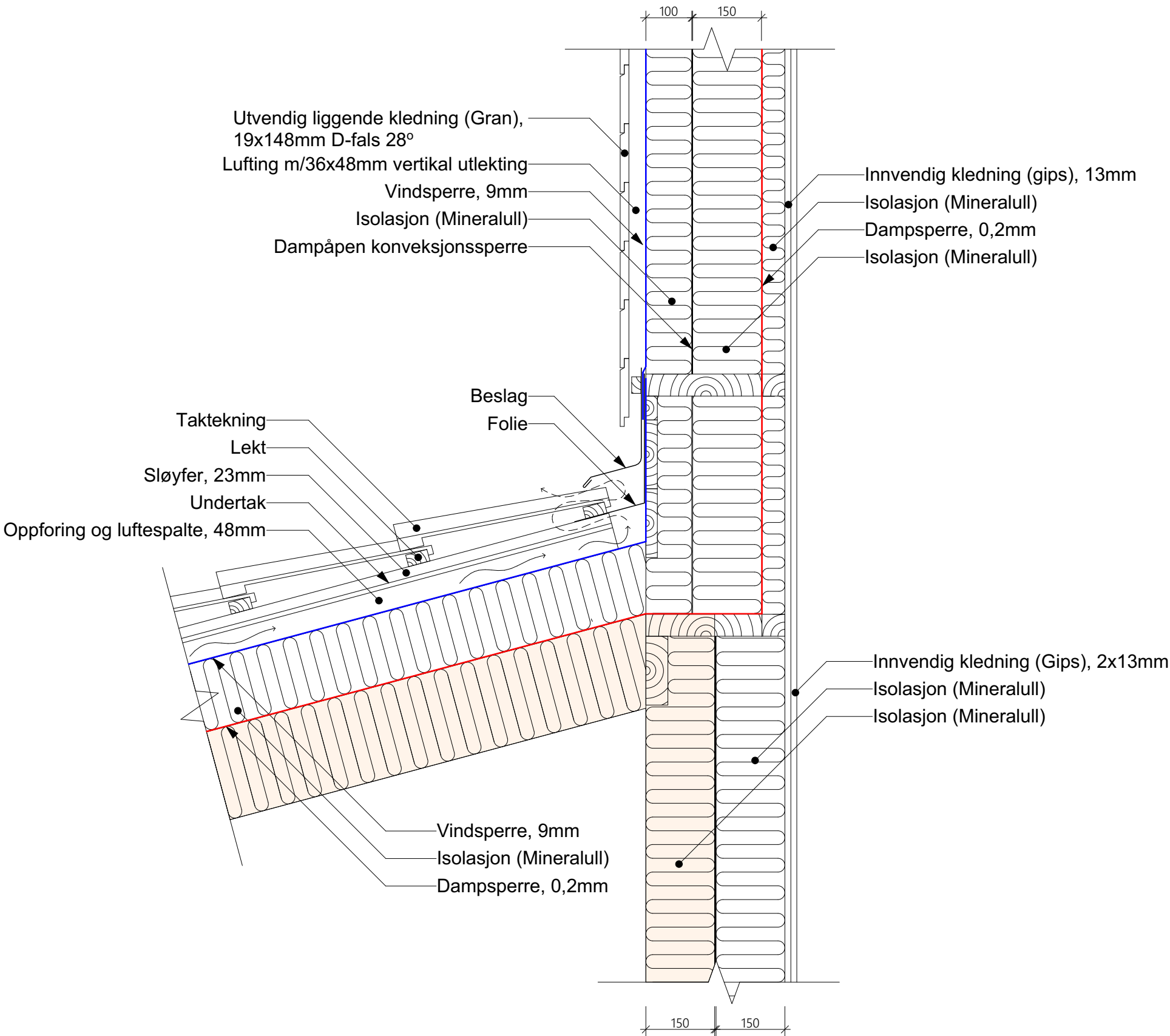
Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Susanna H. Hals
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 03.05.20
Tegning: Overgang yttervegg/flatt tak	Målestokk: 1:10
	Tegningsnr.: 3.4.2
	Rev.: .



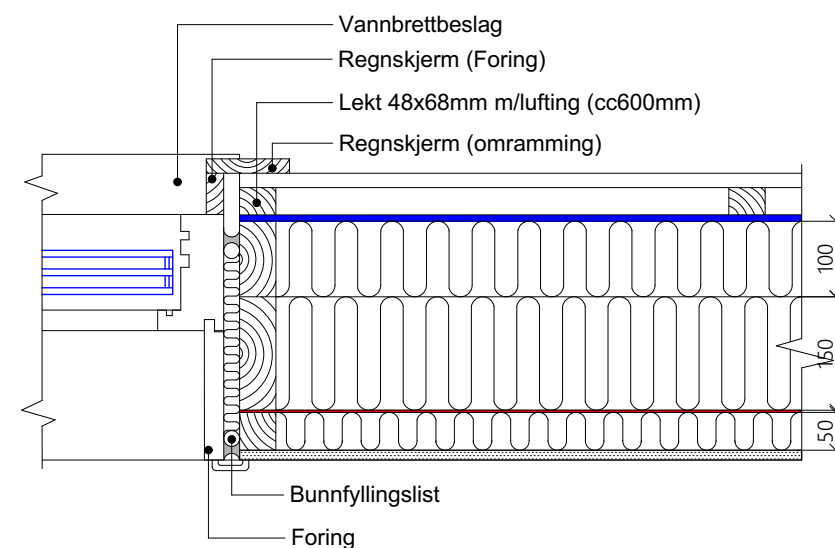
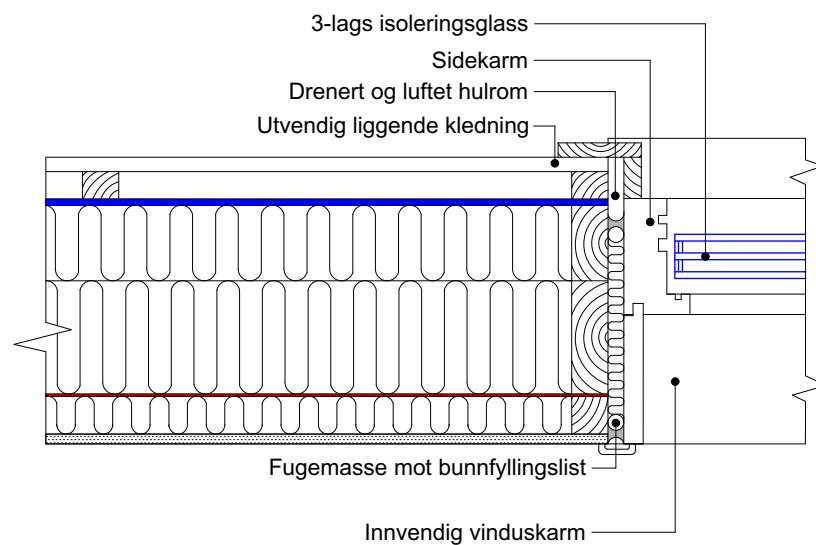
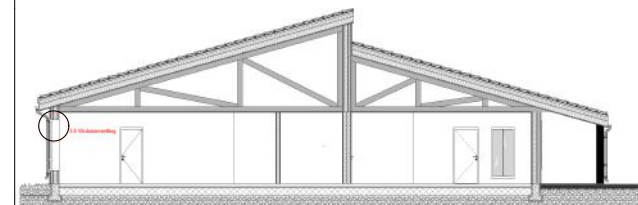
◊ Denne detaljen er hentet fra **snitt 3**, hvor den her viser overgang mellom yttervegg, innervegg og et skrått tak.

◊ Dampsperran går kontinuerlig fra tak til yttervegg mens vindsperren blir klemt under ytterveggs vindsperre.

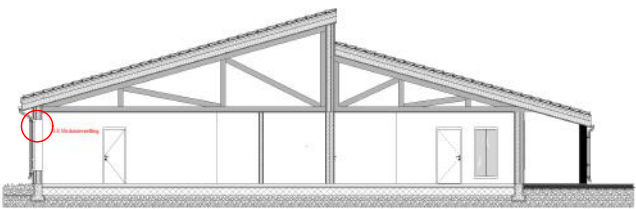
◊ Det vil bli plassert folie i overgangen samt beslag som fører vannet bort fra koblingen.



Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Susanna H. Hals
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 03.05.20
Tegning: Overgang yttervegg/innervegg/skrått tak	Målestokk: 1:10
	Tegningsnr.: 3.4.3
	Rev.: .



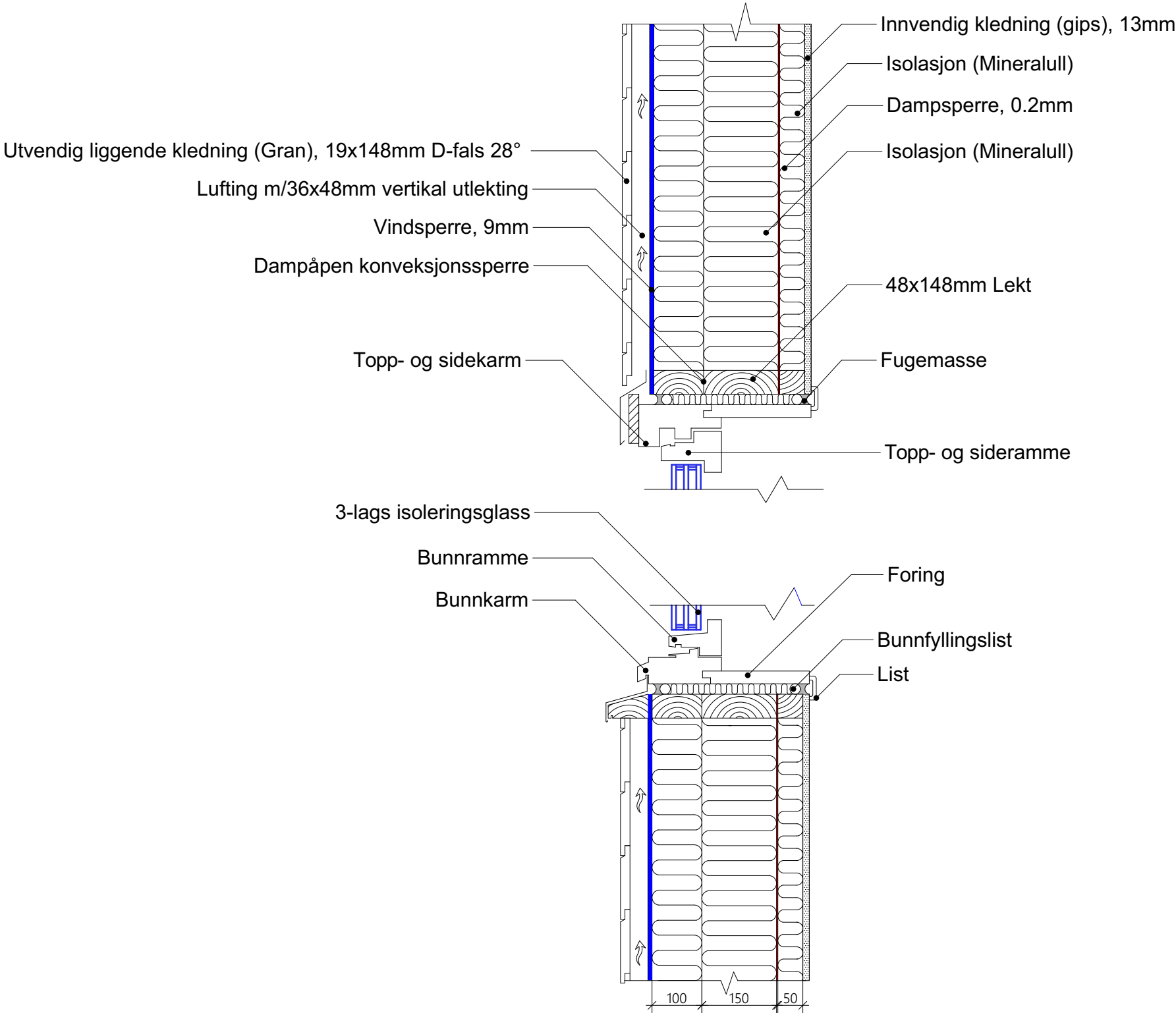
Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 10.04.20
Tegning: Vindusinnsetting (Horisontalt)	Målestokk: 1:10
	Tegningsnr.: 3.5.1
	Rev.: .

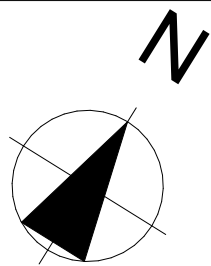
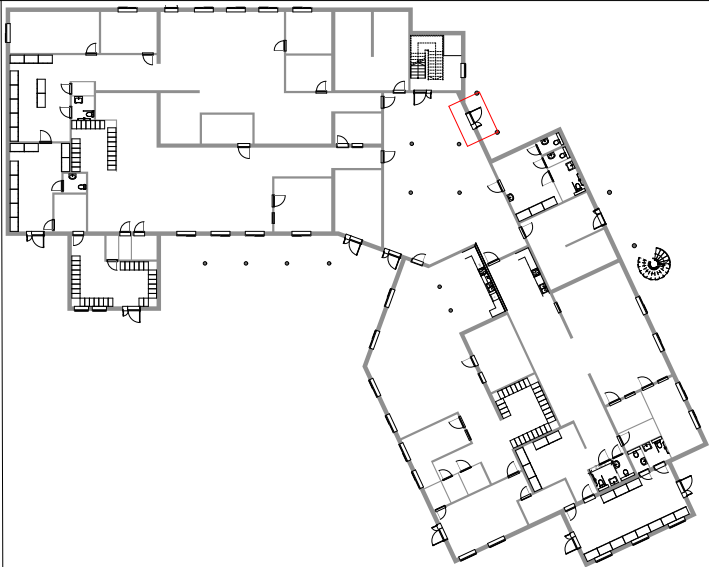
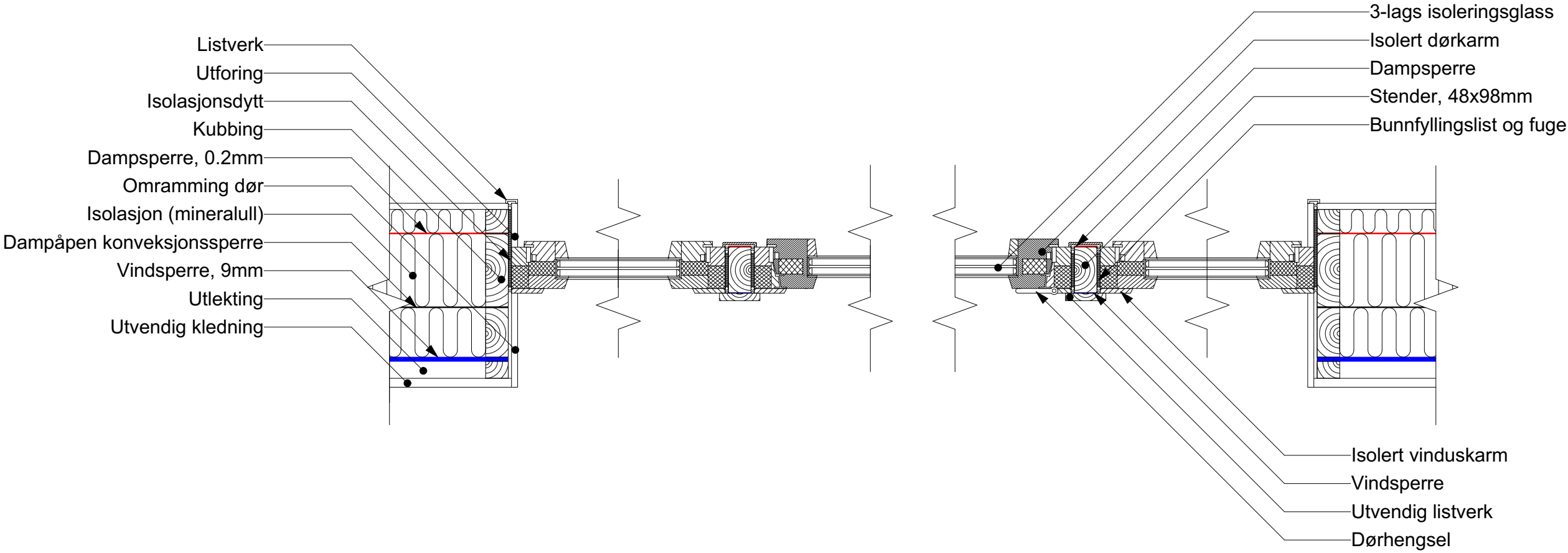


◊Den vertikale vindusinnsettingen er tatt fra **snitt 1** på en av småbarnsavdelingene, her ved vindustype V-01 (se vindusskjema)

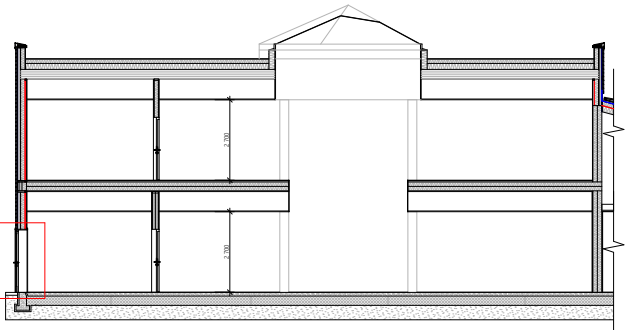
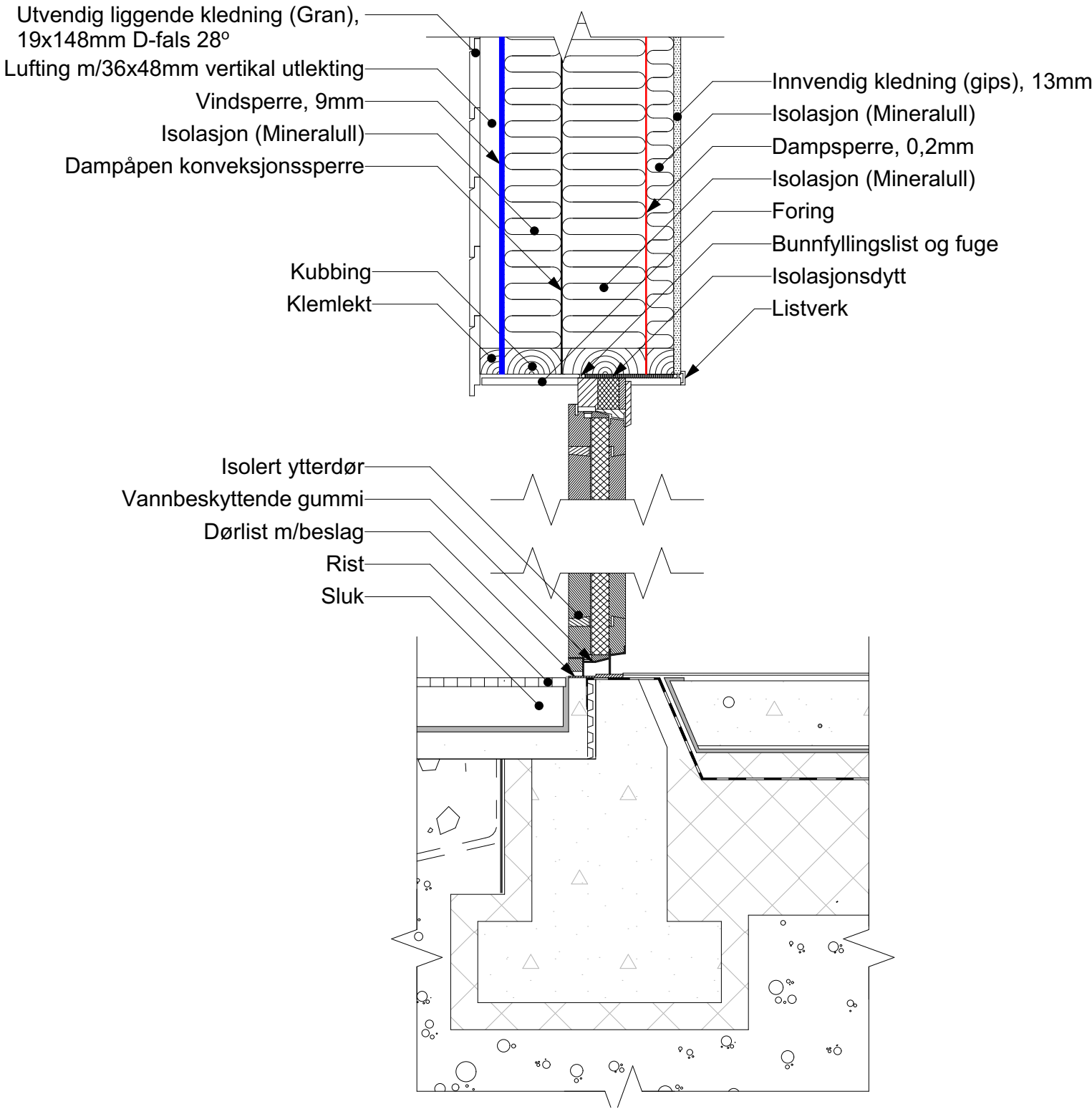
◊Alle vinduene består av **3-lags isoleringsglass** da dette ligger i tiden, samt at det isolerer bygget betraktelig bedre enn 2-lags.

Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 25.04.20
Tegning: Vindusinnsetting (Vertikalt)	Målestokk: 1:10
Tegningsnr.: 3.5.2	Rev.: .





Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Susanna H. Hals
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 20.04.20
Tegning: Detalj - Dørinnsetting horisontalt	Målestokk: 1:10
Tegningsnr.: 3.6.1	Rev.: .

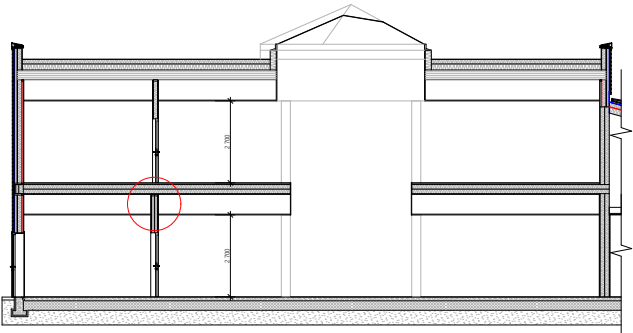


◊Dørinnsettingen er hentet fra **snitt 3** fra ansattes lokaler.

◊Den isolerte ytterdøra er en automatisk dør med vinduspanel ved siden.

◊Utenfor hovedinngangen er det plassert rist og sluk, i tillegg er inngangen trinnfri med hensyn til universell utforming.

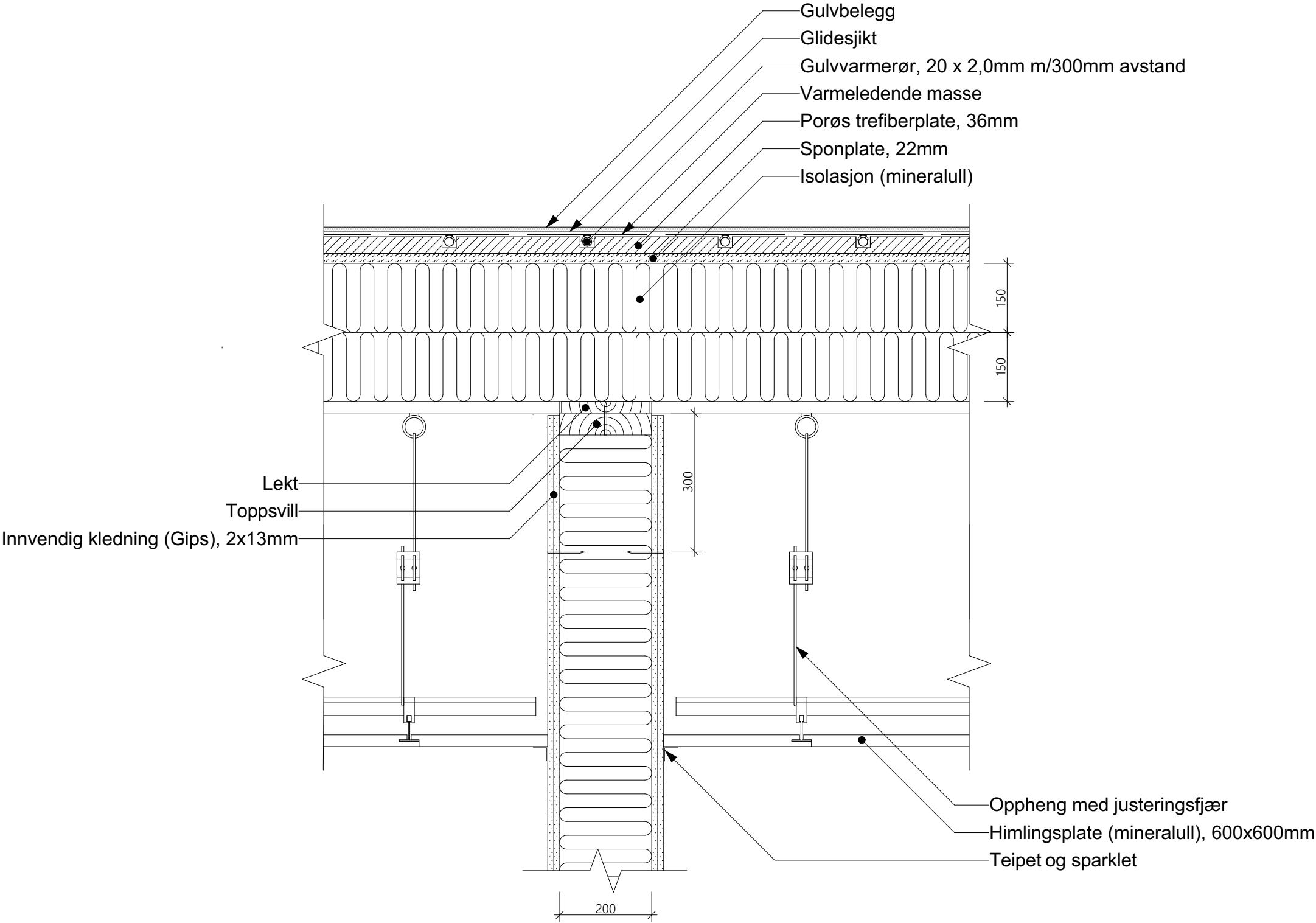
Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Susanna H. Hals
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 21.04.20
Tegning: Detalj - Dørinnsetting vertikalt	Målestokk: 1:10
	Tegningsnr.: 3.6.2
	Rev.: .



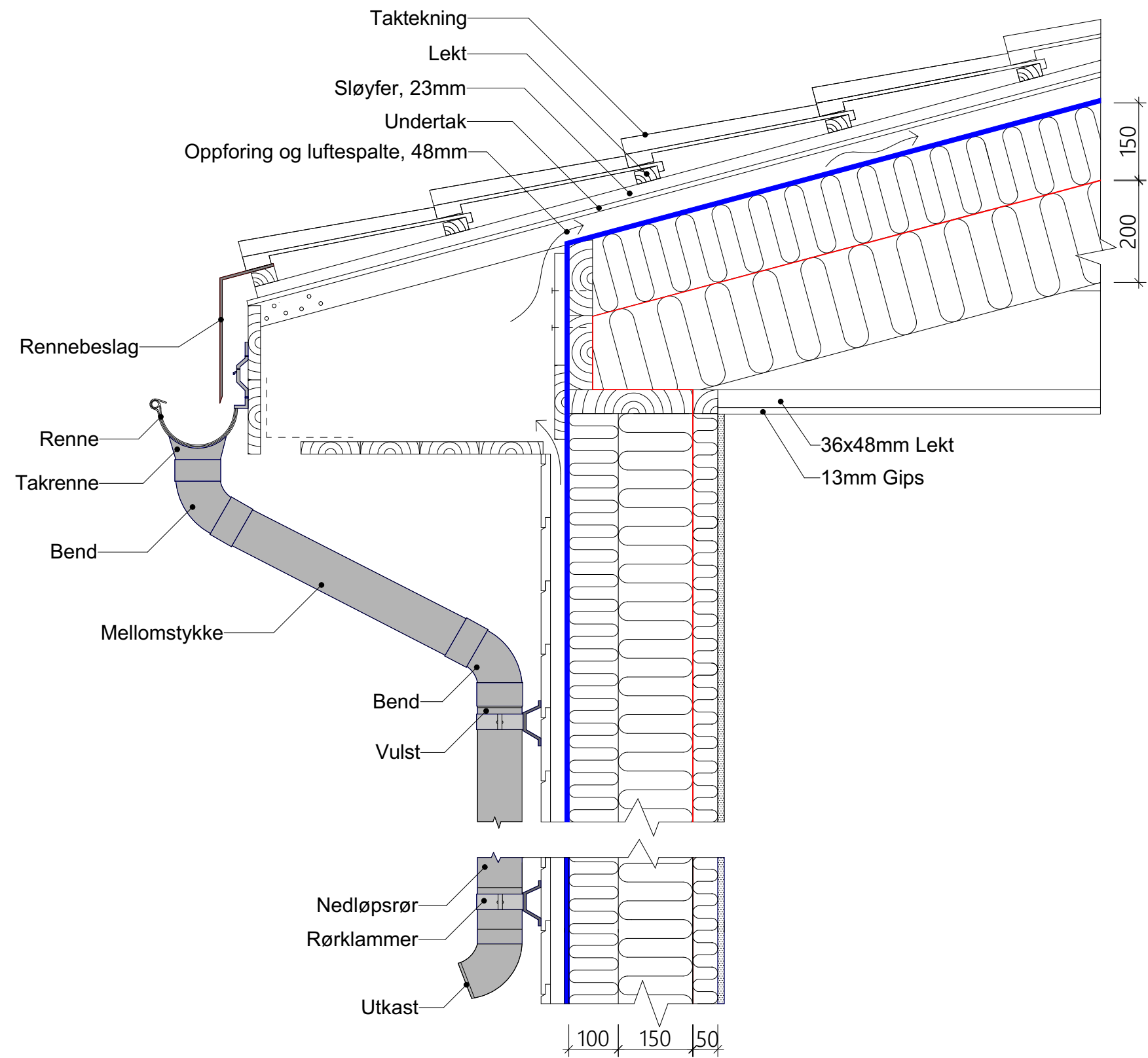
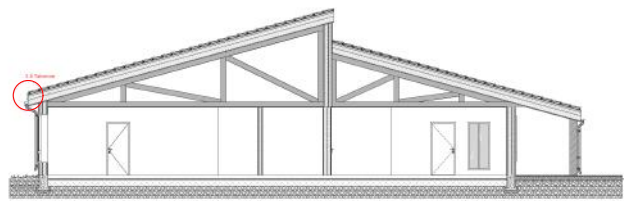
◊ Denne detaljen er hentet fra **snitt 3**, hvor den her viser bærende innervegger mot himling.

◊ Innerveggenes innvendige kledning består av 2 lag med gips for bedre lydisolering. Gipsplatene er festet min. 300mm fra overgang mellom vegg og etasjeskille.

◊ Himlingen er nedsenket med 700mm. Himlingsplatene har dimensjoner 600x600mm, skjulte bæreprofiler og et oppheng med justeringsfjær.



Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Susanna H. Hals
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 08.05.20
Tegning: Bærende innervegger mot himling	Målestokk: 1:10
	Tegningsnr.: 3.7
	Rev.: .

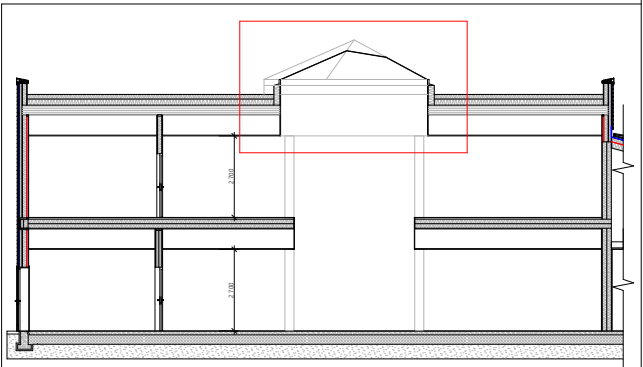
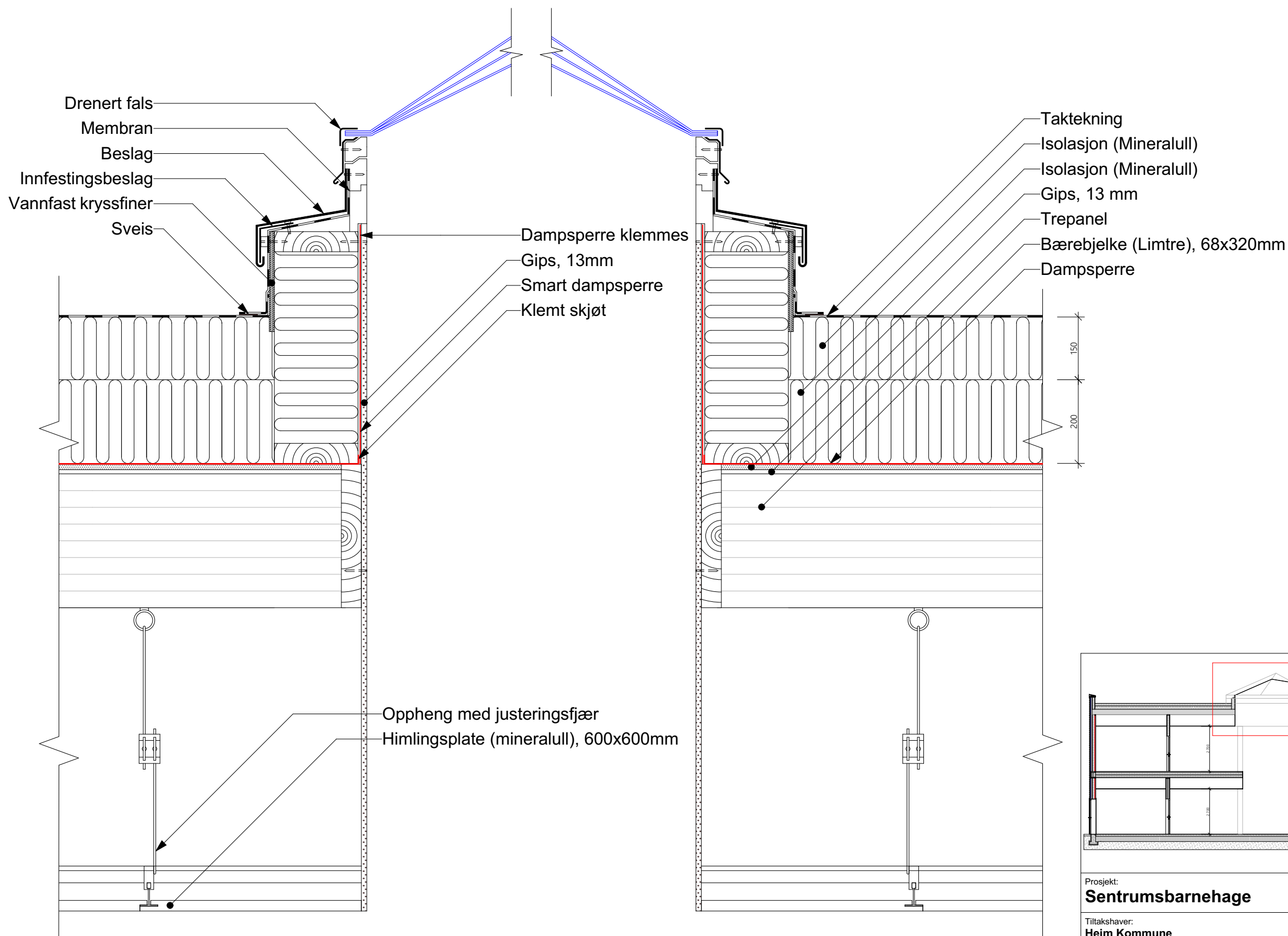


◇ **Takrennen** vil ha en dimensjon på 150mm, og vil ha flere nedløp ved hvert pulttak.

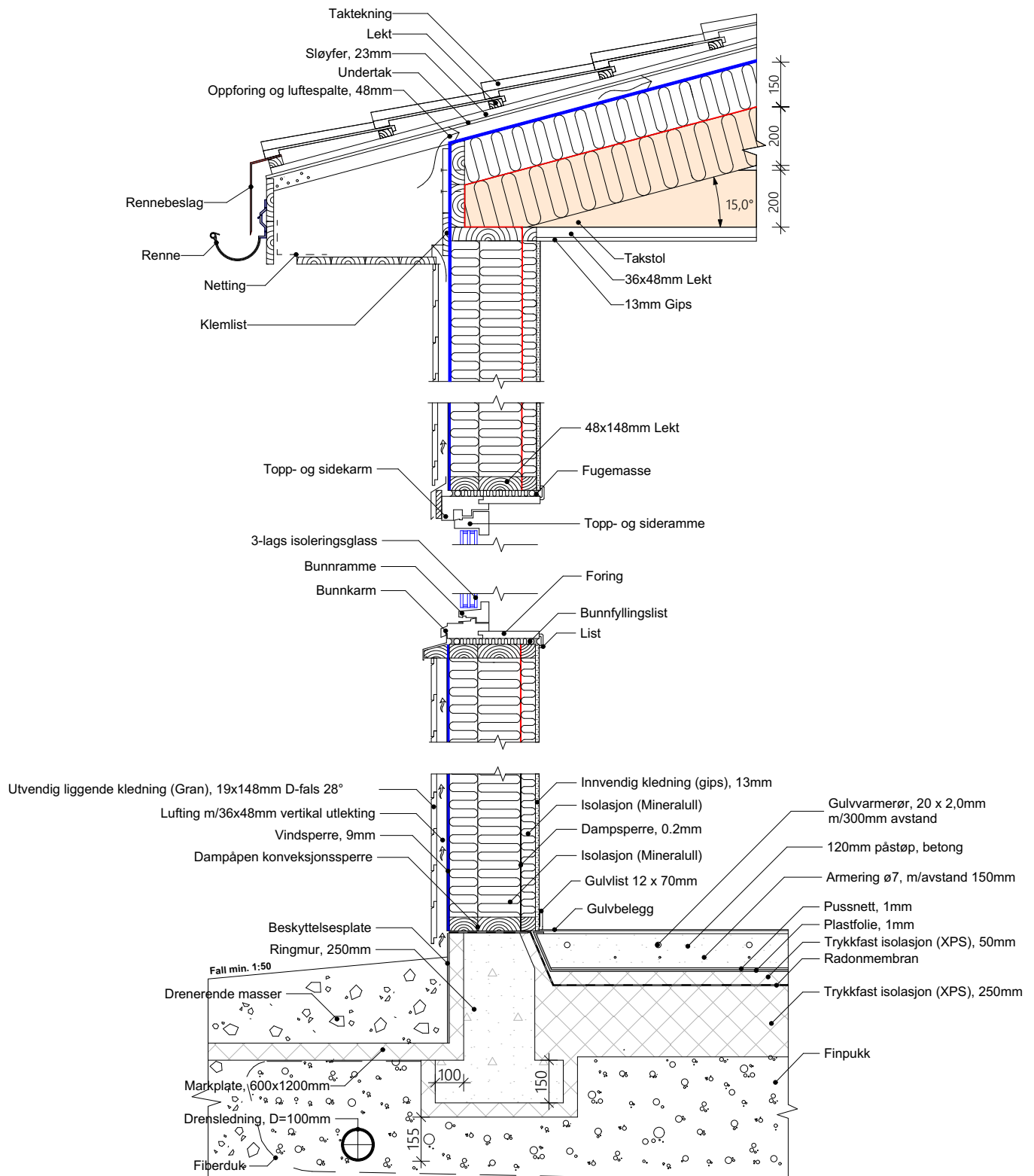
◇ **Nedløpet** vil ha en diameter på 90mm på grunn av størrelsen på pulttakene.

◇ Detaljen kan ses på **snitt 1**, her ved den ene småbarnsavdelingen.

Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: L.S og S.H.H
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 25.04.20
Tegning: Takrenne mot yttervegg	Målestokk: 1:10
Tegningsnr.: 3.8	Rev.: .



Prosjekt:	Sentrumsbarnehage		Sign.:	Susanna H. Hals	
Tiltakshaver:	Heim Kommune		Gnr./Bnr./Festenr.:	101/651	
Prosjekterende:	Gruppe 3		Dato:	01.05.20	
Tegning:	Detalj - Takvindusinnsetting		Målestokk:	1:10	
			Tegningsnr.:	3.9	Rev.:

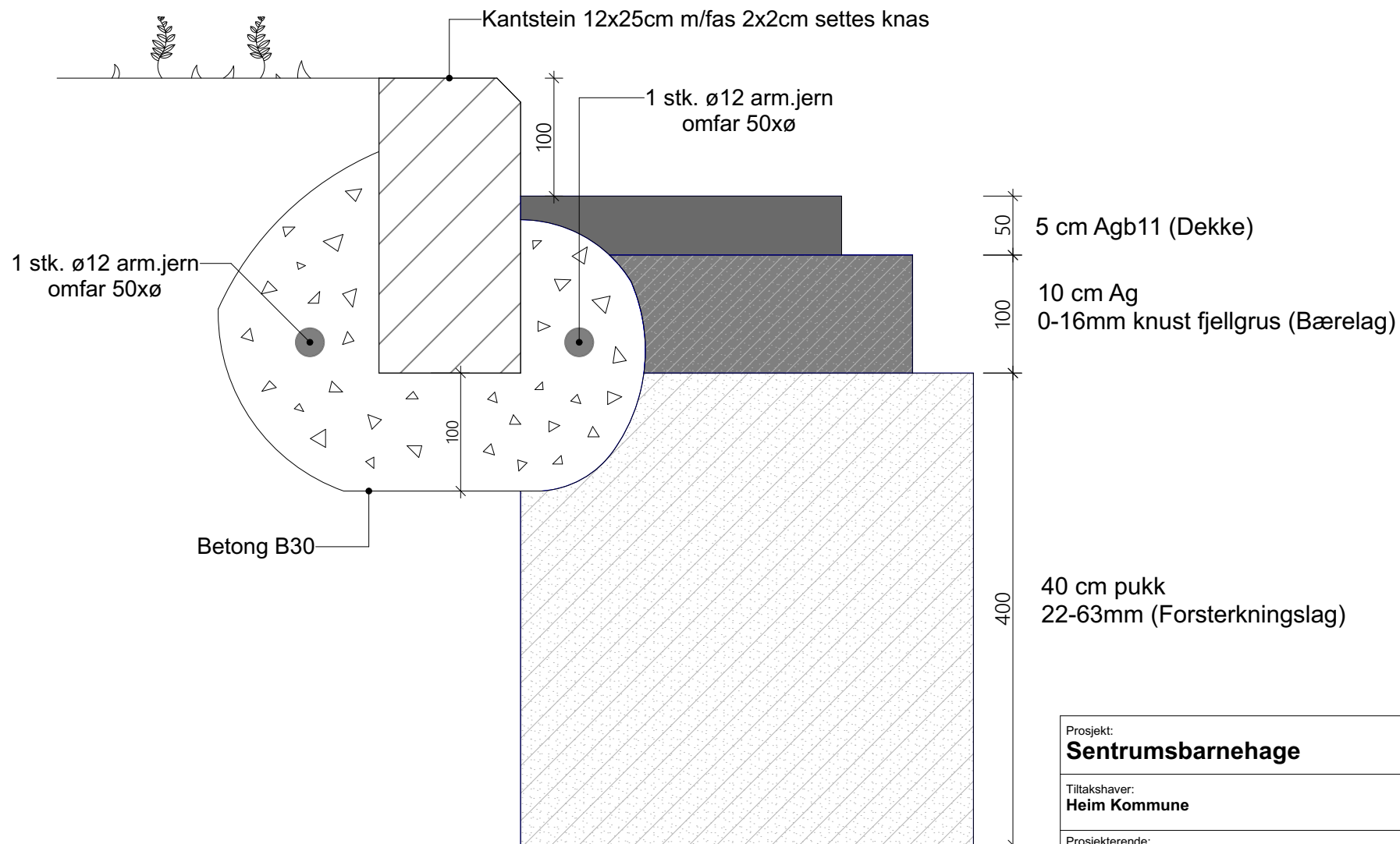


Detaljen inkluderer:

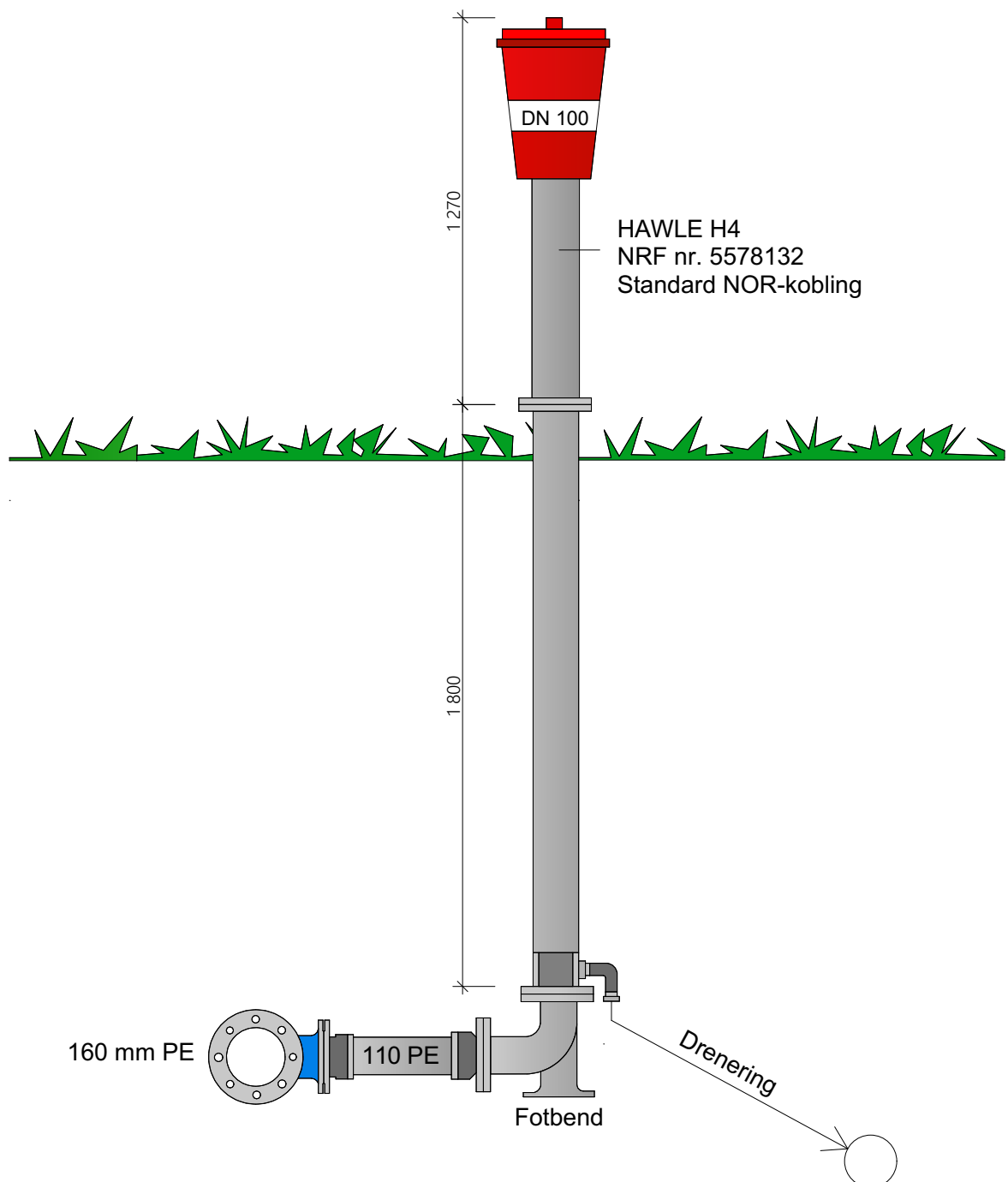
- ◇Gulv på grunn mot yttervegg
- ◇Vindusinnsetting
- ◇Overgang yttervegg/Skrått tak (Pulttak)

Prosjekt:	Sentrumsbarnehage		Sign.:	Lena Sæther	
Tiltakshaver:	Heim Kommune		Gnr./Bnr./Festnr.:	101/651	
Prosjekterende:	Gruppe 3		Dato:	12.05.20	
Tegning:	Sammensatt detalj		Målestokk:	1:20	
			Tegningsnr.:	3.10	

Overbygning-Parkeringsplass 1:5 m/kantstein og armering



Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 05.04.20
Tegning: Overbygning Parkeringsplass	Målestokk: 1:5
Tegningsnr.: 3.11	Rev.: .

**HAWLE H4**

◊ Knekkbar brannhydrant med fallkappe.

◊ Vannmengde: 62,5 l/s ved
1 bar trykkdifferanse

◊ To ventiler under fallkappe

◊ Vekt: 82 kg

Prosjekt:

Sentrumsbarnehage

Sign.:

Lena Sæther

Tiltakshaver:

Heim Kommune

Gnr./Bnr./Festenr.:

101/651

Prosjekterende:

Gruppe 3

Dato:

10.04.20

Tegning:

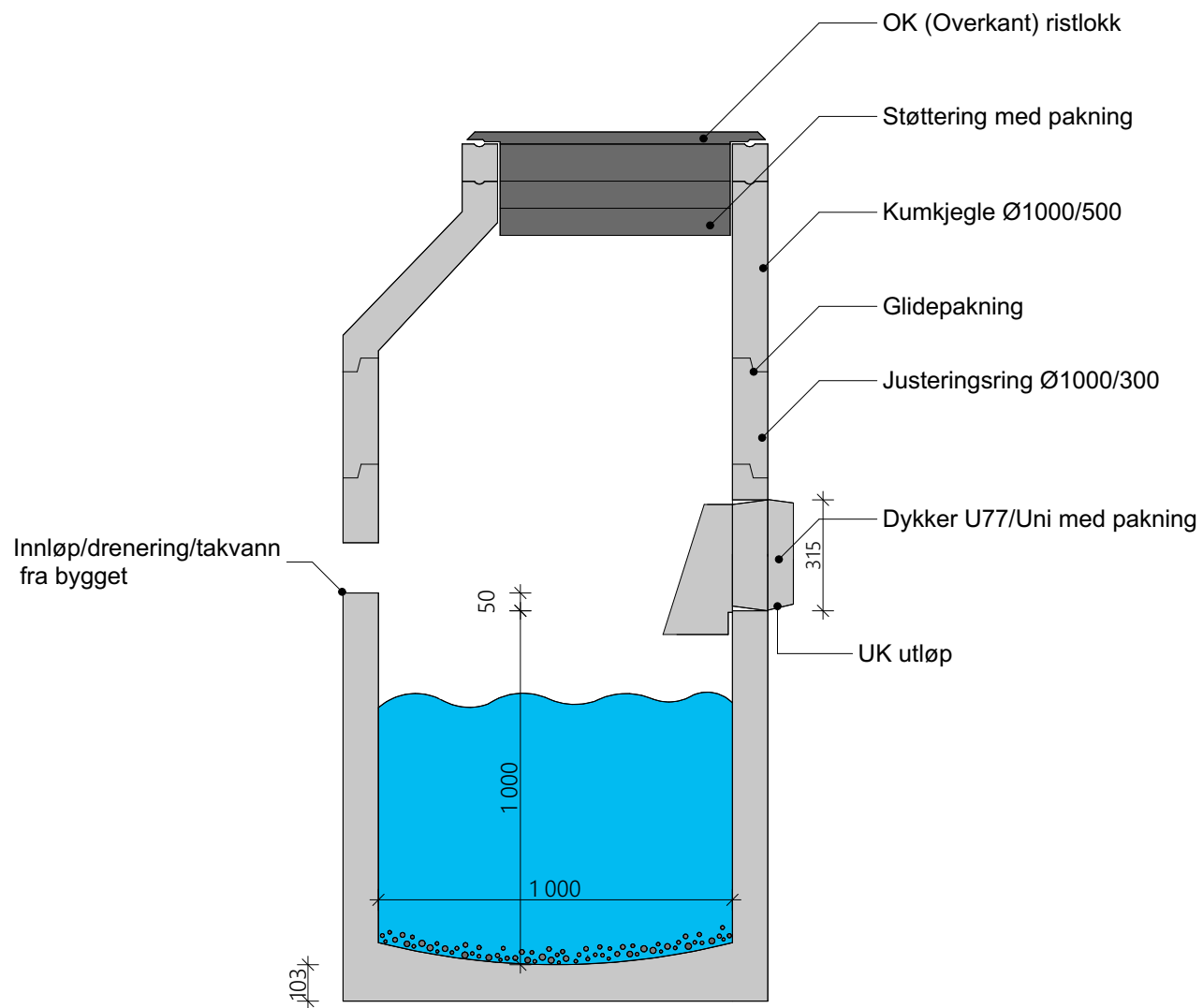
Brannhydrant

Målestokk:

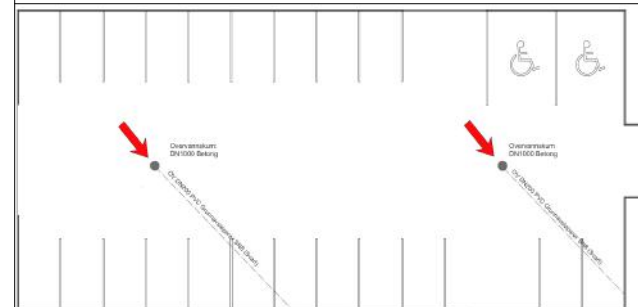
1:20

Tegningsnr.:


3.12



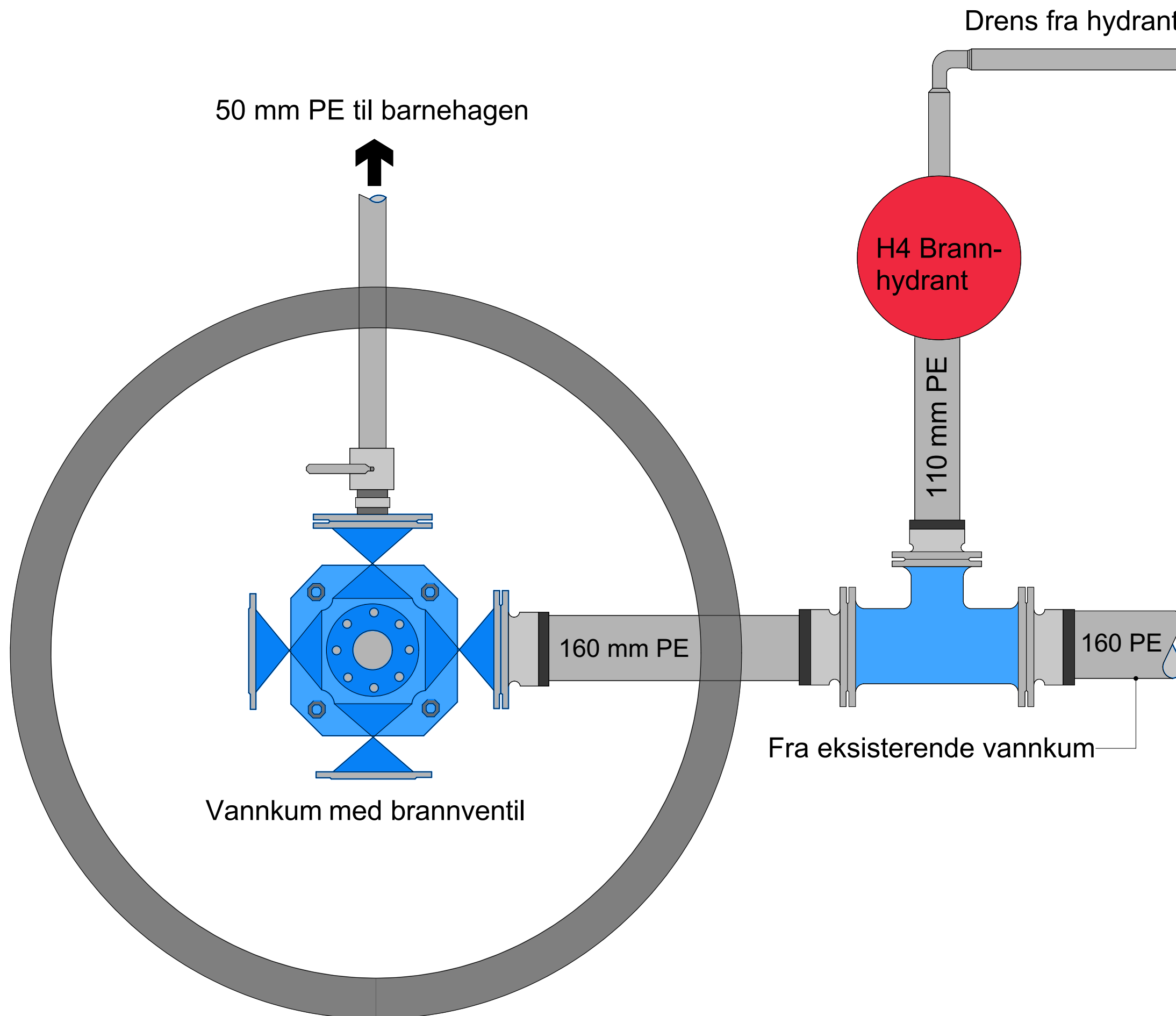
ARCHICAD EDUCATION VERSION



Tegnforklaring

 Viser plasseringen av sandfangene på parkeringsplassen

Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 10.04.20
Tegning: Sandfang for overvannsledning	Målestokk: 1:20
Tegningsnr.: 3.13	Rev.: .



Inkluderer:

- ◇ 1 stk. Ø150 HAWLE ventilkryss m/brannventilavst. og 4 serviceuttak
- ◇ 1 Stk. Ø150/160 HAWLE strekkfast flensemuffe
- ◇ 2 stk. blindflens 150 x 2
- ◇ 1 stk. tippunion 50x2 isiflo
- ◇ 1 Stk. Cim kuleventil
- ◇ 1 stk. HAWLE brannventil PN10 med brannventilsikring
- ◇ 1. stk flense T-rør 150 x 100mm
- ◇ 1 stk. fotbend 90 gr. med flens/muffe DN100
- ◇ Bolter og pakninger

Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 21.04.20
Tegning: Vannkum m/brannventil	Målestokk: 1:5
Tegningsnr.: 3.14	Rev.: .



ARCHICAD EDUCATION VERSION



◊Bilde viser til eksisterende vannkum, her med ledig uttak mot aktuell barnehagetomt.

- Vannkum (2 stk.)
- Overvannskum (8 stk.)
- Brannhydrant 1 stk.
- Spillvannskum (2 stk.)

- Vannledning
- Spillvannsledning
- Overvannsledning
(Forekommer i grå farge over parkeringsplass for bedre oversikt over trase)

Prosjekt: Sentrumsbarnehage	Sign.: Lena Sæther
Tiltakshaver: Heim Kommune	Gnr./Bnr./Festenr.: 101/651
Prosjekterende: Gruppe 3	Dato: 25.04.20
Tegning: VA-Kart	Målestokk: 1:5
	Tegningsnr.: 3.15
	Rev.: .

11.4 Geoteknisk rapport (NGI)



RAPPORT

Grunnundersøkelser Vollanekra

gnr. 101 / bnr. 651

DATARAPPORT

DOK.NR. 20190736-01-R
REV.NR. 0 / 2019-11-13

Ved elektronisk overføring kan ikke konfidensialiteten eller autentsiteten av dette dokumentet garanteres. Adressaten bør vurdere denne risikoen og ta fullt ansvar for bruk av dette dokumentet.

Dokumentet skal ikke benyttes i utdrag eller til andre formål enn det dokumentet omhandler. Dokumentet må ikke reproduseres eller leveres til tredjemann uten eiers samtykke. Dokumentet må ikke endres uten samtykke fra NGI.

Neither the confidentiality nor the integrity of this document can be guaranteed following electronic transmission. The addressee should consider this risk and take full responsibility for use of this document.

This document shall not be used in parts, or for other purposes than the document was prepared for. The document shall not be copied, in parts or in whole, or be given to a third party without the owner's consent. No changes to the document shall be made without consent from NGI.



Prosjekt

Prosjekttittel: Grunnundersøkelser Vollanekra gnr. 101 / bnr. 651
Dokumenttittel: Datarapport
Dokumentnr.: 20190736-01-R
Dato: 2019-11-13
Rev.nr. / Rev.dato: 0 /

Oppdragsgiver

Oppdragsgiver: Hemne kommune
Kontaktperson: Malin Sæther
Kontraktreferanse: Oppdragsbekreftelse signert 17.10.2019

for NGI

Prosjektleder: Priscilla Paniagua
Utarbeidet av: Priscilla Paniagua
Kontrollert av: Bjørn Kristian Fiskvik Bache

Sammendrag

NGI er engasjert av Hemne kommune for geoteknisk grunnundersøkelser og innledende vurdering for bebyggbarhet av areal Vollanekra gnr 101 bnr 651 i forbindelse med vurdering av areal til fremtidig sentrumsbarnehage. Foreliggende rapport inneholder resultater fra felt- og laboratorieundersøkelser på tomten. Det er totalt utført 4 totalsonderinger, 2 trykksonderinger med poretrykksmåling (CPTU), og det er tatt opp 1 prøveserier bestående av 2 sylinderprøver.

Innhold

1	Innledning	5
2	Feltundersøkelser	5
2.1	Totalsonderinger	5
2.2	Trykksondering (CPTU)	6
2.3	Prøvetaking	6
3	Laboratorieundersøkelser	6
3.1	Rutineundersøkelser	6
4	Grunnforhold	6
5	Referanser	7

Bilag

Bilag 1	Tegnforklaring plan- og profiltegninger
---------	---

Tegning

Tegning nr. 001	Oversiktskart
Tegning nr. 010	Situasjonsplan

Vedlegg

Vedlegg A	Totalsonderinger
Vedlegg B	Trykksonderinger
Vedlegg C	Rutineundersøkelser

Kontroll- og referanseside

1 Innledning

NGI er engasjert av Hemne kommune for geoteknisk grunnundersøkelser og innledende vurdering for bebyggbarhet av areal Vollanekra gnr. 101 bnr. 651 i forbindelse med vurdering av areal til fremtidig sentrumsbarnehage.

Eksisterende grunnundersøkelser på nabotomta (gnr 101 bnr 650) nordøstlig side av planområdet (NGI, 2018) indikerer at grunnen består av et øvre grovt lag. Videre består grunnen av sandig siltig leire og siltig leire. Det er påvist kvikkleire med en mektighet på 9 meter på den midterste delen av tomta. Faste masser er påvist etter det siltig leire laget.

Foreliggende rapport inneholder resultater fra felt- og laboratorieundersøkelser på tomt-en. Resultatene fra sonderinger og prøveserie er gjengitt i vedlegg A til C. Kart som viser plassering av borpunktene er vist på tegning 010.

2 Feltundersøkelser

Feltundersøkelsene er utført i uke 40 2019. Borformann var Tor Strøm fra GeoStrøm AS. Borpunktene er innmålt med GPS i koordinatsystemet EUREF89 UTM sone 32. Høydereferansesystem er NN2000. En oversikt over borpunkter med koordinater er vist i Tabell 1.

Tabell 1 Oversikt over utførte grunnundersøkelser

Borpunkt	X	Y	Høyde (m)	TS	CPTU	Prøveserie
1	7017444,9	504285,7	29,7	X	X	
2	7017498,0	504414,0	16,1	X		
3	7017589,2	504400,7	14,8	X	X	X
4	7017536,4	504464,3	17,0	X		

TS: totalsondering, CPTU: trykksondering med poretrykksmåling

Det er totalt utført 4 totalsonderinger, 2 trykksondering med poretrykksmåling (CPTU), og det er tatt opp 1 prøveserie bestående av 2 sylinderprøver.

2.1 Totalsonderinger

Det er utført totalsonderinger i 4 borpunkter for å kartlegge grunnens relative fasthet, eventuelle laggrenser og dybde til fjell. Det er sondert til 15 og 30 meter, og det er ikke påtruffet fjell. Resultatene fra totalsonderingene er vist i vedlegg A.

2.2 Trykksondering (CPTU)

Det er utført 2 trykksondering, til 7,5 og 15 meters dyp. Formålet med CPTU-sonderingen er både en mer nøyaktig kartlegging av laggrenser og som grunnlag for å tolke geotekniske jordartsparemetere som udrenert skjærfasthet og friksjonsvinkel. Resultatene fra CPTU-sonderingen er vist i vedlegg B.

2.3 Prøvetaking

Det ble tatt opp uforstyrrede prøver ved prøvetaking med 54 mm stempelprøvetaker. Det ble totalt tatt opp prøver i 1 borhull. I punkt 3 ble det tatt opp prøver fra 4-5 m og 8-9 m dybde. Prøvene ble sendt til NGIs laboratorium i Oslo for analyser.

3 Laboratorieundersøkelser

Laboratorieundersøkelsene er utført ved NGIs laboratorium i Oslo mellom uke 40-43 2019. Hensikten med laboratorieundersøkelsene er å bestemme geotekniske jordartsparemetere og for å bekrefte/avkrefte tilstedeværelse av kvikkleire og sprøbruddmaterialer.

3.1 Rutineundersøkelser

Det er utført et utvalg av standard rutineundersøkelser på prøvene. Rutineundersøkelsene innebærer åpning av prøvene med visuell materialbeskrivelse, bestemmelse av tyngdetetthet (γ), naturlig vanninnhold (w), konusforsøk ($c_{u,r}$) og sensitivitet (S_t), kornfordelingsanalyse, samt plastisitetsgrenser (w_{p+WL}). Resultatene fra rutineundersøkelsene er vist i vedlegg C.

4 Grunnforhold

Sonderingene som er utført i tomte indikerer at grunnen består av et tørrskorpelag ned til 1,5-2 m dyp. Videre består grunnen av sandig siltig leire ned til ca. 4-5 m og siltig leire ned til 13-15 m dybde. CPTU-sonderingen i punkt 3 viser at det er et lag med lavere spissmotstand og høyere poretryksrespons. Det er tatt prøver av materialet, som påviser sprøbruddmateriale og kvikkleire mellom 4 - 11 m. Dette medfører en mektighet av sprøbruddmateriale på ca. 7 meter i tomte.

Borpunkt og CPTU-sondering som ble tatt opp den ravinen mot sørvest indikerer ikke sprøbruddmateriale. De viser et lag med grove masser/sand ned til ca. 15 m dybde, og videre et siltig leire lag ned til ca. 21 m dybde. Faste masser (sand-silt) vises etter 21 m dybde.

5 Referanser

NGI (2018)

Vollanekra, Kyrksæterøra. Datarapport. 20180013-01-R, rev. 0 datert 2018-04-06.

Plantegninger

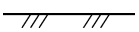
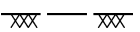

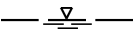
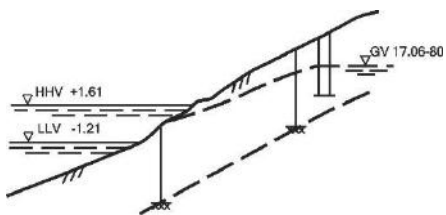







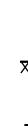
Symbol	Metode	Symbol	Metode
○	Enkel sondering	▽	Trykksondering (CPTU)
●	Dreiesondering	⊕	Poretrykksmåling
◊	Dreietrykksondering	■	Setningsmåling
▼	Ramsondering	▢	Helningsmåling
☆	Fjellkontrollboring	⊗	In situ permeabilitetsmåling
⊕	Totalsondering	⊙	Prøveserie
+	Vingeboring	□	Prøvegrop

Nivåer og dybder (m)

118 ☆ $\frac{12,8}{-5,7}$ 18,5+3,0

Foran symbol: Punkt nr. (118)
 Over linjen: Kote terreng (12,8) eller elvebunn, sjøbunn ved boring i vann
 Ut for linjen: Boret dybde i løsmasser (18,5) + boret dybde i fjell (+3,0).
 Under linjen: Kote antatt fjell (-5, 7). Antas at fjell ikke er påtruffet angis ~.

Profiltegninger

Konturlinjer			
	Terreng		Berg
	Vannstand		Grunnvannsspeil
			
Avslutning av boring			
			Boring avsluttet (årsak ikke angitt)
			Antatt berg
			Antatt stein, blokk eller fast grunn
			Boret i berg



Tegnforklaring

GeocacheBasisUTM32

Målestokk (A4): 1:50 000 Datum: Euref89, Kartprojeksjon: UTM 32

Vollanekra, Kyrksæterøra

Oversiktskart	Prosjektnr. 20190736	Kartnr. 001
	Utført APP	Dato 2019-11-04
	Kontrollert BKB	Godkjent APP

Vedlegg A

TOTALSONDERINGER

A1 Metode

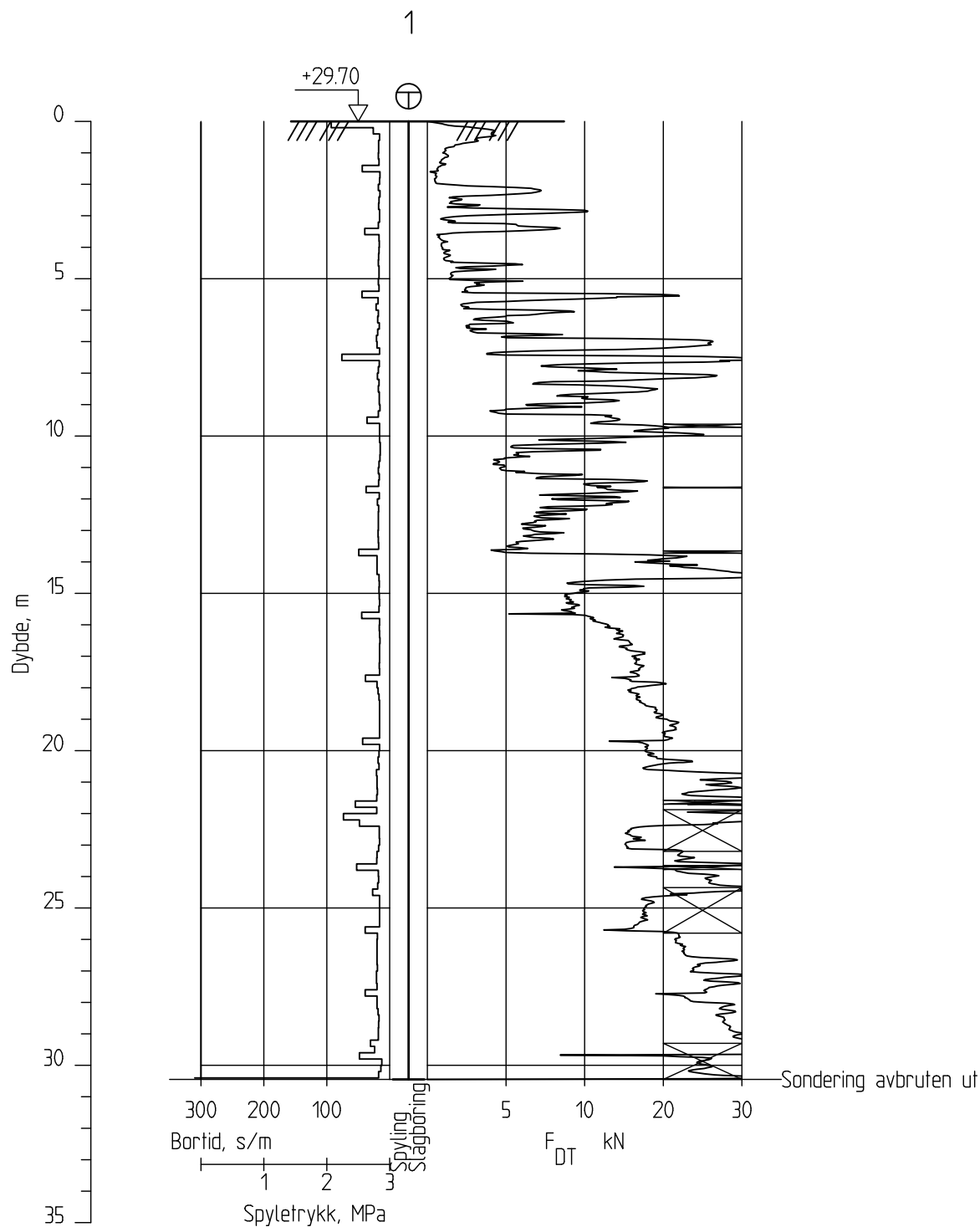
Totalsondering kombinerer dreietrykk og fjellkontrollboring for å bestemme lagdeling i løsmasser og dybder til fast grunn eller fjell, ref. [1]. Resultatene gir grunnlag for å identifisere jordarter og vurdere relativ fasthet i grunnen. Metoden regnes for å gi sikker fjellpåvisning ved boring mer enn 3 meter inn i berg. Sonderingen utføres ved å trykke borstenger ned i grunnen med konstant hastighet og rotasjon. For å trenge gjennom fastere lag kan økt rotasjon benyttes. Dette markeres med et kryss i sonderingsprofilen. Dersom økt rotasjon ikke er nok for å trenge gjennom faste lag benyttes spyling og slag. Dette markeres med skravur i kolonner for slag og spyling i sonderingsprofilen.

A2 Resultater

Resultatene fra sonderingene er gjengitt som enkeltboringer i Figur A1-A4.

A3 Referanser

- [1] Norsk geoteknisk forening, «Melding nr. 9. Veiledning for utførelse av totalsondering,» NGF, 1994.



Vollanekra Hemne kommune

Rapport nr.
20190736-01-R

Totalsondering
M = 1 : 200

Dato.
25.10.2019

Figur nr.
A1

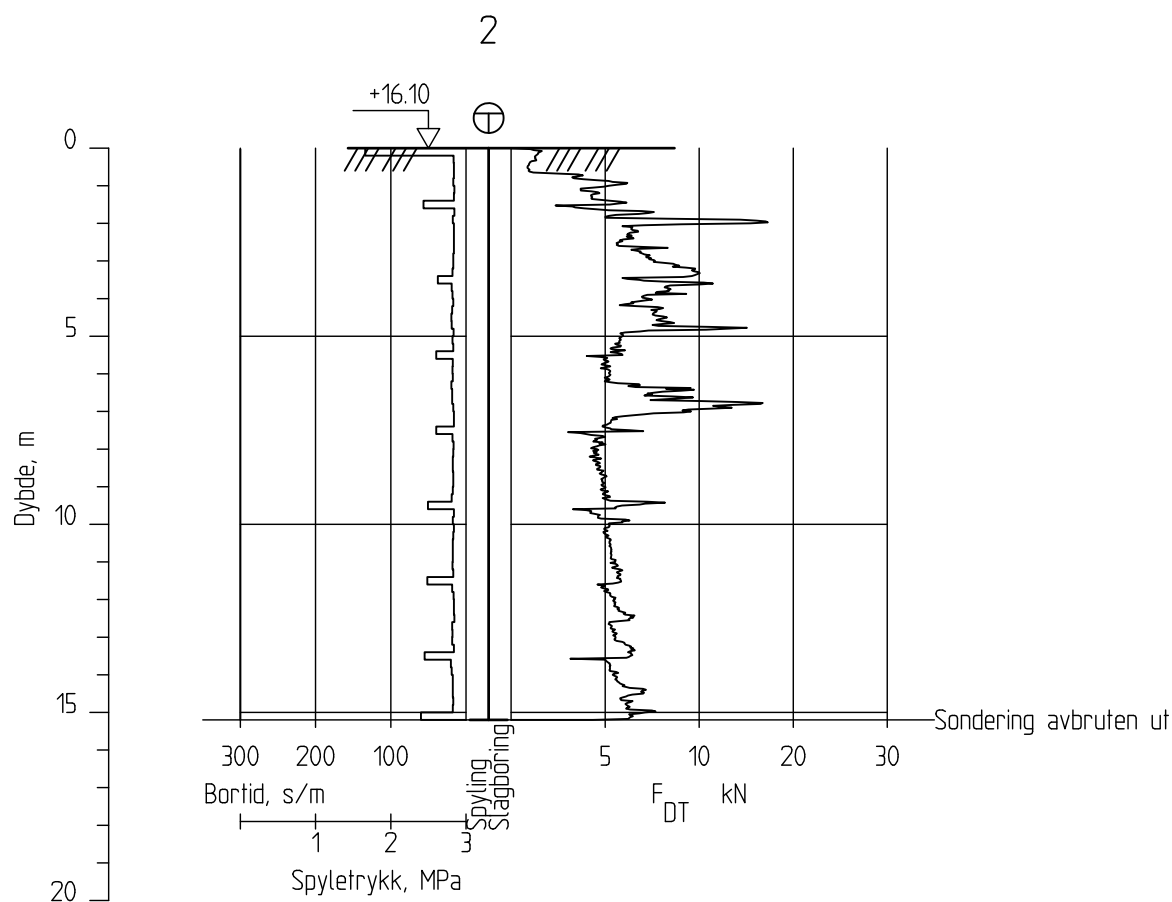
Tegn.
APP

Kontr.
BKB

Godk.j.
APP

Borhull 1
Posisjon: X 7017444.90 Y 504285.70 Dato boret :30.09.2019





Vollanekra Hemne kommune

Rapport nr.
20190736-01-R

Totalsondering
M = 1 : 200

Dato.
25.10.2019

Figur nr.
A2

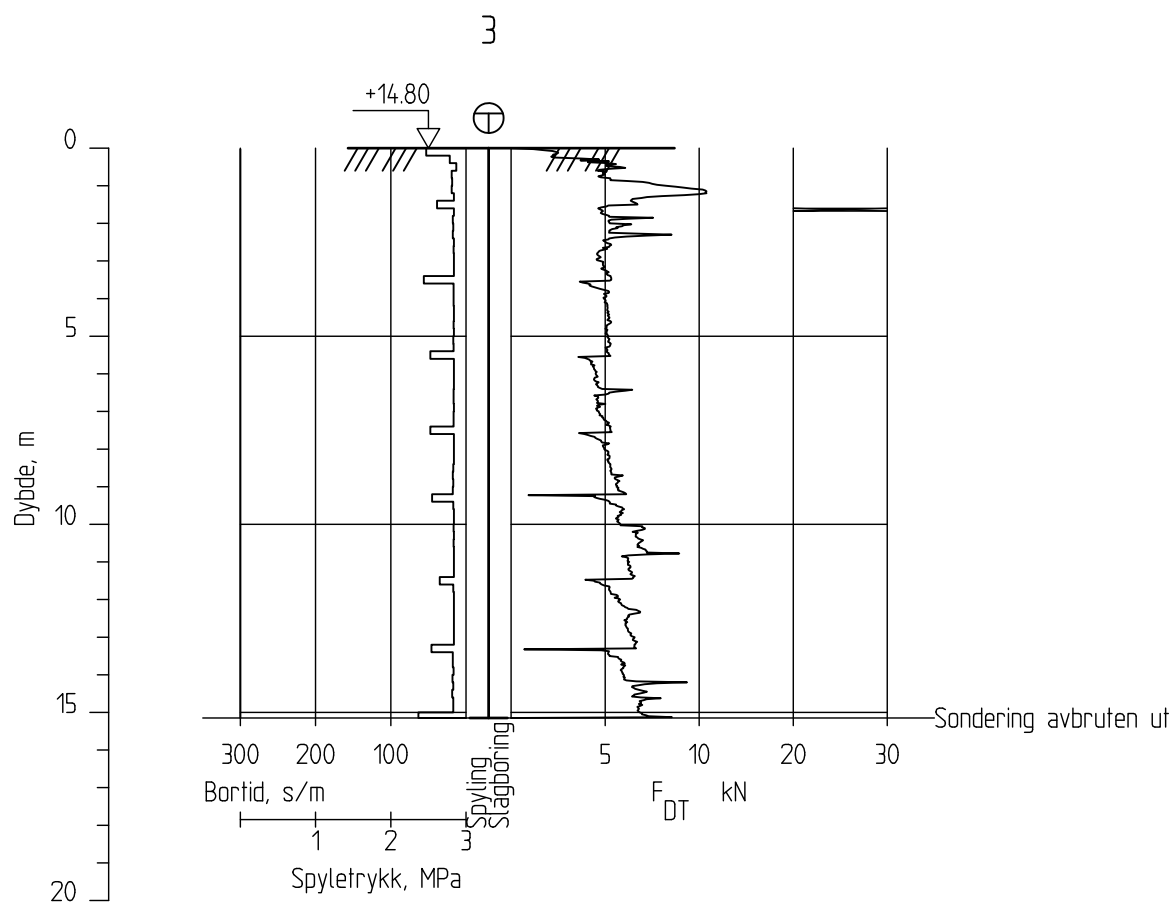
Tegn.
APP

Kontr.
BKB

Godk.j.
APP

Borhull 2
Posisjon: X 7017498.00 Y 504414.00 Dato boret :30.09.2019





Vollanekra Hemne kommune

Rapport nr.
20190736-01-R

Totalsondering
M = 1 : 200

Dato.
25.10.2019

Figur nr.
A3

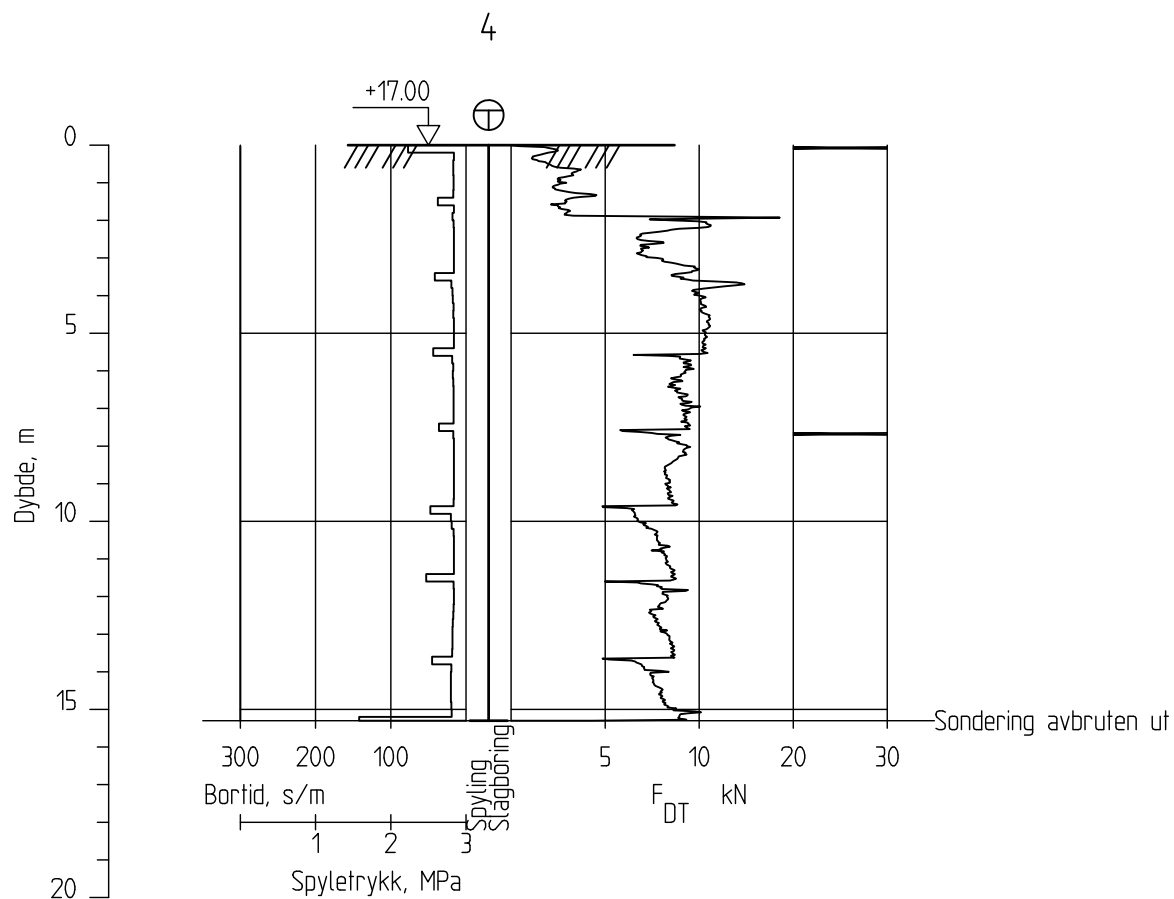
Tegn.
APP

Kontr.
BKB

Godk.j.
APP

Borhull 3
Posisjon: X 7017589.20 Y 504400.70 Dato boret :30.09.2019





Vollanekra Hemne kommune

Rapport nr.
20190736-01-R

Totalsondering
M = 1 : 200

Dato.
25.10.2019

Figur nr.
A4

Tegn.
APP

Kontr.
BKB

Godk.j.
APP

Borhull 4
Posisjon: X 7017536.40 Y 504464.30 Dato boret :30.09.2019



Vedlegg B

TRYKKSONDERINGER (CPTU)

B1 Metode

Trykksondering med poretrykksmåling (CPTU) benyttes for å tolke lagdelinger, jordart, lagringsbetingelse og jordartens styrkeegenskaper, ref. [1]. Sonderingen utføres ved å presse en sonde ned i grunnen med konstant hastighet ved hjelp av borstenger. Under nedpressingen måles trykket (q_c) mot den koniske spissen og sidefriksjon (f_s) mot en friksjonshylse. I tillegg måles poretrykket (u) på en eller flere steder langs sonden.

B2 Utstyr

CPTU-sonderingene er utført med sonde av typen Geotech, der hver sonde er utstyrt med et identifiseringsnummer. For trykksonderingene utført i dette prosjektet er det benyttet sonde nummer 5005. Kalibreringsskjemaet for denne sonden er vist i Bilag B1.

B3 Resultater

Resultatet fra trykksonderingen er vist i Figur B1-B2.

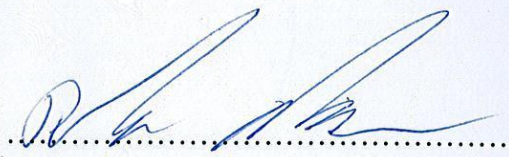
B4 Anvendelsesklasse

Tabell B1 viser CPTU-anvendelsesklasse iht. NGF melding nr. 5.

B5 Referanser

[1] Norsk geoteknisk forening, «Melding nr 5. Veiledning for utførelse av trykksondering,» 1982 rev. nr. 3, 2010.

Probe No 5005
 Date of Calibration 20140328
 Replacement of
 Calibrated by Fredric Nyström
 File name 5005 20140328 102009.doc



Point Resistance		Tip Area 15cm ²
Maximum Load	50	MPa
Range	50	MPa
Scaling Factor	1471	
Resolution	0.5187	kPa (17 bit resolution)
Area factor (a) at 1MPa	0.837	

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 49.7952 kPa
 Temperature range 0 -40 deg. Celsius.

Local Friction		Sleeve Area 225cm ²
Maximum Load	1	MPa
Range	1	MPa
Scaling Factor	3463	
Resolution	0.0110	kPa (17 bit resolution)
Area factor (b) at 1MPa	0.000	

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0.6050 kPa
 Temperature range 0 -40 deg. Celsius.

Pore Pressure		
Maximum Load	2.5	MPa
Range	2	MPa
Scaling Factor	3421	
Resolution	0.0223	kPa (17 bit resolution)

ERRORS

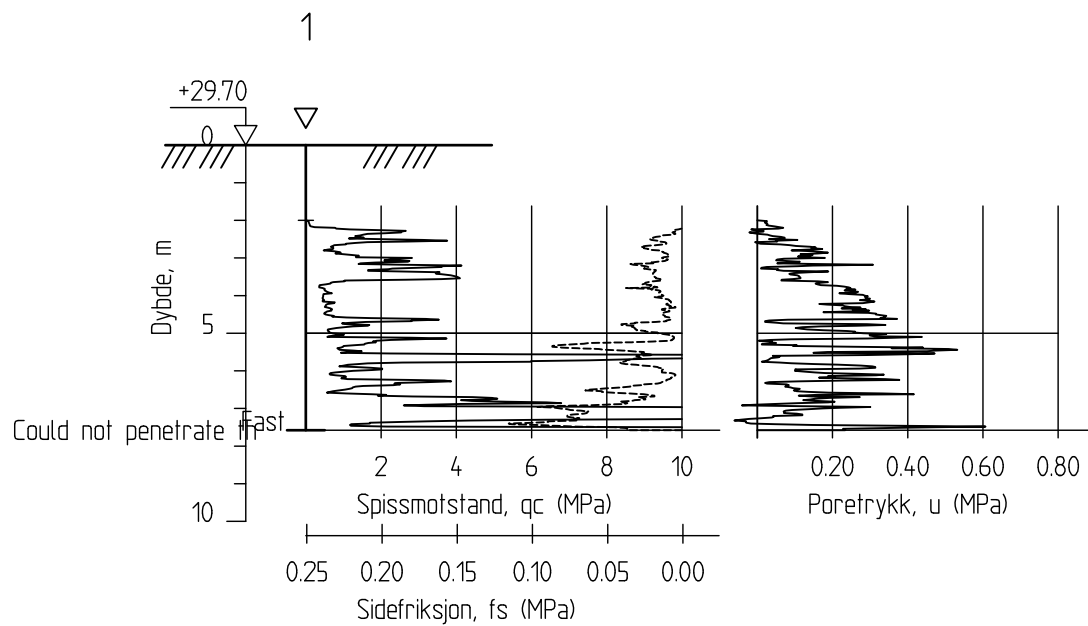
Max. Temperature effect when not loaded 2.2300 kPa
 Temperature range 0 -40 deg. Celsius.

Tilt Angle.	Scaling Factor 1	
Range	0 - 40	Deg.

Temperature sensor.	Scaling Factor 1	
Range	0 - 40	Deg. Celsius

BACK-UP MEMORY





Vollanekra Hemne kommune

Rapport nr.
20190736-01-R

CPT-sondering
M = 1 : 200

Dato.
25.10.2019

Figur nr.
B1

Tegn.
APP

Kontr.
BKB

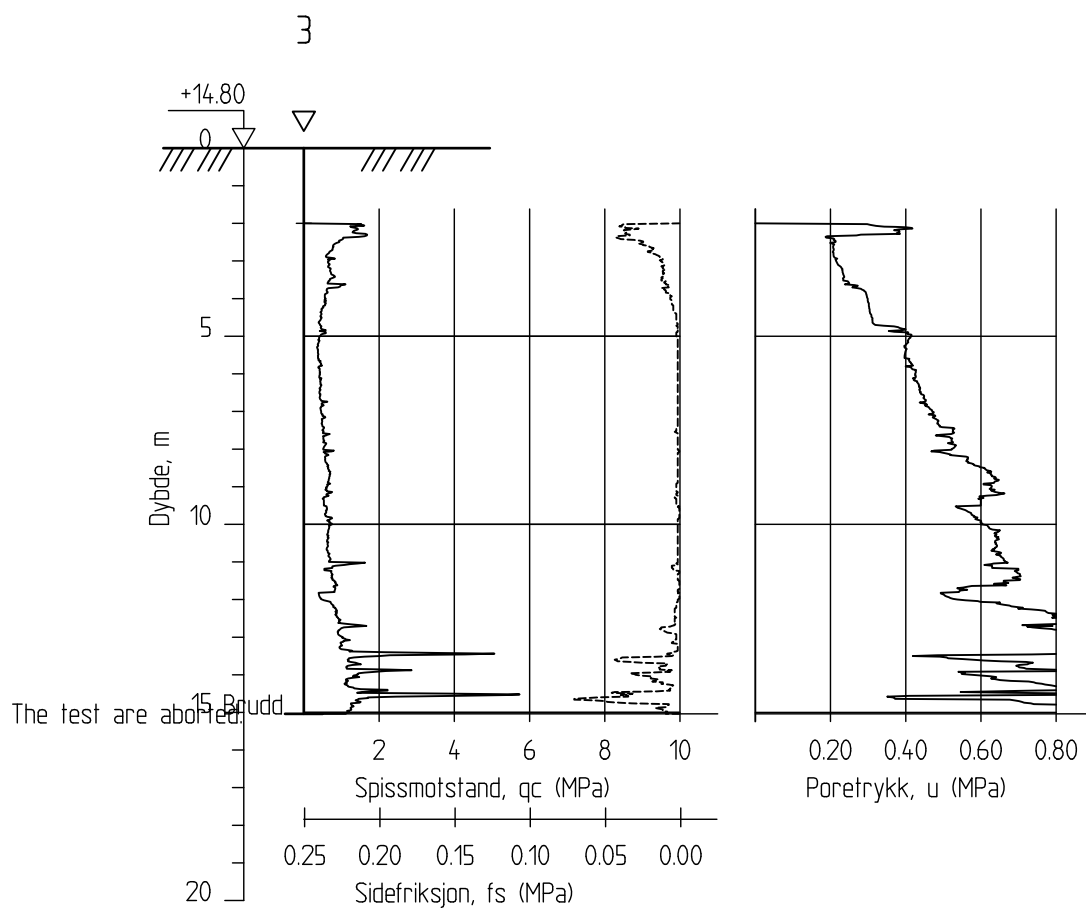
Godk.j.
APP

Borhull 1C

Posisjon: X 7017444.90 Y 504285.70

Dato boret :30.09.2019





Vollanekra Hemne kommune

Rapport nr.

20190736-01-R

CPT-sondering
M = 1 : 200

Dato.
25.10.2019

Figur nr.
B2

Tegn.
APP

Kontr.
BKB

Godk.j.
APP

Borhull 3C

Posisjon: X 7017589.20 Y 504400.70

Dato boret :30.09.2019




Bor- hull nr.	Målinger	TE _{maks} /TO (kPa/°)	ΔR	ΔT (°)	ΔT*TE _{maks} / TO	Siste målerverdi	ΔN	Δ _{TOT}	Relativ nøyak- tighet	Kravene til anvendelsesklasse						Anvendelses- klasse?
										A1		A2		A3		
1	q _c (kPa)	1,2449	0,5187	2,2	2,74	18130	-13,3	17	0,1 %	35	5 %	100	5 %	200	5 %	A1
	f _s (kPa)	0,0151	0,0110		0,03	36,0	-1,8	2	5,1 %	5	10 %	15	15 %	25	15 %	A1
	u ₂ (kPa)	0,0558	0,0223		0,12	235	2,4	3	1,1 %	10	2 %	25	3 %	50	5 %	A1
	Helning (°)	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	2	5	5	A1
	Nedtrengings- lengde (m)	-	-	-	-	-	-	0,002	-	0,1	1 %	0,1	1 %	0,2	1 %	A1
	Avstand mellom målinger (mm)	-	-	-	-	-	-	20	-	20	20	20	20	50	50	A1
3	q _c (kPa)	1,2449	0,5187	5,2	6,47	1116	-11,5	18	1,7 %	35	5 %	100	5 %	200	5 %	A1
	f _s (kPa)	0,0151	0,0110		0,08	9,6	0,1	0	2,0 %	5	10 %	15	15 %	25	15 %	A1
	u ₂ (kPa)	0,0558	0,0223		0,29	904	2,6	3	0,3 %	10	2 %	25	3 %	50	5 %	A1
	Helning (°)	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	2	5	5	A1
	Nedtrengings- lengde (m)	-	-	-	-	-	-	0,015	-	0,1	1 %	0,1	1 %	0,2	1 %	A1
	Avstand mellom målinger (mm)	-	-	-	-	-	-	20	-	20	20	20	20	50	50	A1

$$\Delta_{TOT} = \Delta N + \Delta R + \Delta T (TE_{maks}/TO)$$

Relativ nøyaktighet = Δ_{TOT} / Siste målerverdi

Nøyaktigheten av målingene skal være større enn den største av kravene fra Tabell 5.2, NGF-melding nr. 5

<div> <div>Δ_{TOT}: samlet målenøyaktighet (kPa)</div> <div>Hentes fra rådatafil sammen med "nullpunkt før":</div> <div>ΔN: avvik fra nullpunktkontroll (kPa)</div> <div>ΔT: temperaturrendring (°)</div> </div>		<div> <div>Vollanekra, Kyrksæterøra</div> <div>CPTU kvalitet</div> </div>		Rapport nr.	Tabell	BI
				20180736-01-R	Tegner	
					Dato	04.11.2019
				APP	Kontrollert	
					BKB	
					Godkjent	
				APP		
<div> <div>Hentes fra kalibreringsskjema:</div> <div>ΔR: oppløsningsavvik (kPa)</div> <div>TE_{maks}: maksimum temperatureffekt, ubelastet (kPa)</div> <div>TO: temperaturområde (°)</div> </div>		CPTU anvendelsesklasse i henhold til NGF melding nr. 5				

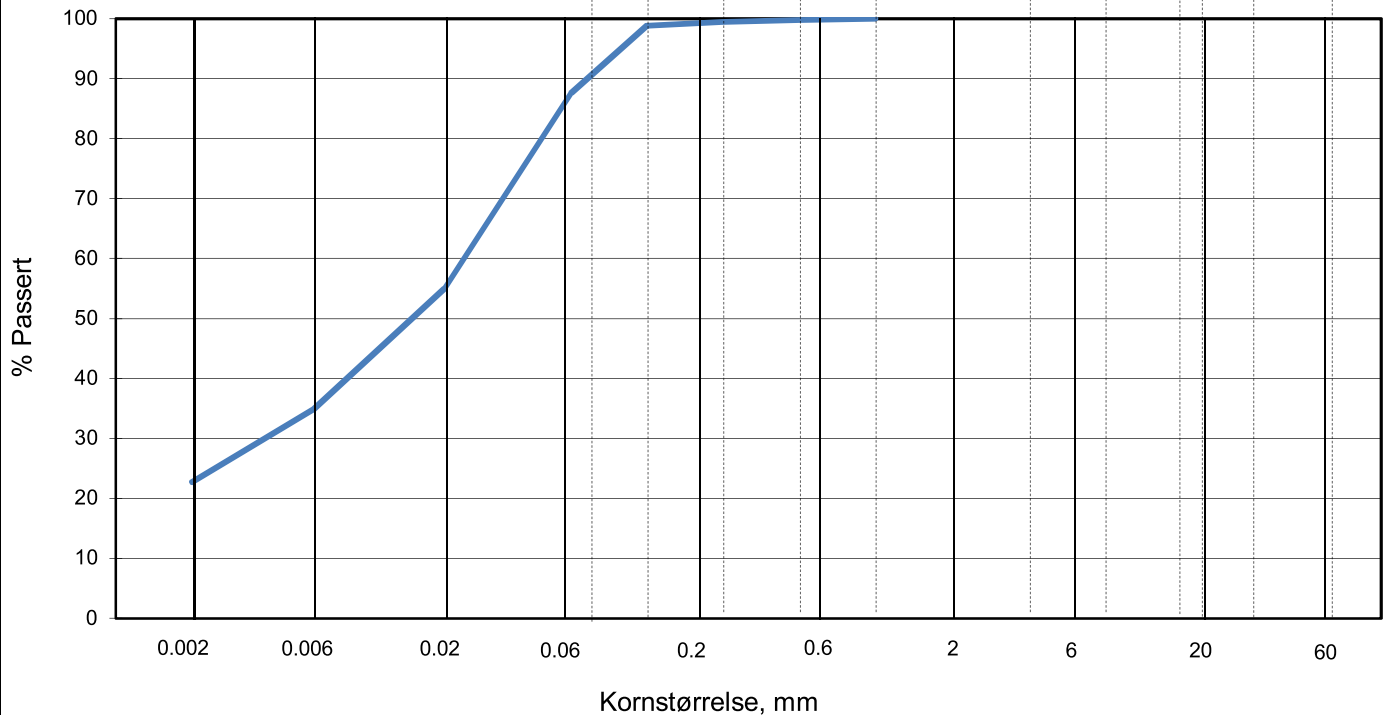
Vedlegg C

LABORATORIEFORSØK &
RUTINEUNDERSØKELSER

KORNSTØRRELSESFORDELING

hht. laboratorieprosedyre LLP008

L E I R	SILT			SAND			GRUS								
	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov						
US Standard Sikt															
ISO Standard Sikt															
				200	100	50	30	16	8	4	3/8"	3/4"	1.5"	3"	
				.075	.125	.25	.5	1	2	4	8	16	19	31.5	63



Sikting	
Kornstørrelse mm	% Passert
63	
31,5	
19	
16	
8	
4	
2	
1	100
0,5	100
0,25	99
0,125	99
0,063	88
0,020	55
0,006	35
0,002	23

Jordartsbetegnelse	LEIRE, siltig
Test metode(r)	Falling drop
Antatt korndensitet (Mg/m3)	2,75

Fraksjon	% tørr masse
Stein og blokk	0,0
Grus	0,0
Sand	12,5
Silt	64,8
Leire	22,7

Anmerkning

Graderingsanalyse og telegruppe	
D60 (mm)	0,024
D10 (mm)	
CU (D60/D10)	
Telegruppe	T4

Rev. 04/2019-06-18/ Sign. FI

Vollan - Grunnundersøkelser Hemne kommune

Boring: 3 Dybde: 4,30 m
Tube: 1

Dokumentnr.
20190736-01-R

Figurnr.
C2

Dato
25.10.2019

Tegnet/godkjent
FP/FI



Dokumentinformasjon/Document information		
Dokumenttittel/Document title Datarapport		Dokumentnr./Document no. 20190736-01-R
Dokumenttype/Type of document Rapport / Report	Oppdragsgiver/Client Hemne kommune	Dato/Date 2019-11-13
Rettigheter til dokumentet iht kontrakt/ Proprietary rights to the document according to contract NGI		Rev.nr.&dato/Rev.no.&date 0 /
Distribusjon/Distribution BEGRENSET: Distribueres til oppdragsgiver og er tilgjengelig for NGIs ansatte / LIMITED: Distributed to client and available for NGI employees		
Emneord/Keywords Grunnundersøkelser, datarapport, kvikkleire		

Stedfesting/Geographical information	
Land, fylke/Country Norge, Trøndelag	Havområde/Offshore area
Kommune/Municipality Hemne	Feltnavn/Field name
Sted/Location Kyrksæterøra	Sted/Location
Kartblad/Map 1421 I	Felt, blokknr./Field, Block No.
UTM-koordinater/UTM-coordinates Sone: 32 Øst: 504418 Nord: 7017537	Koordinater/Coordinates Projeksjon, datum: Øst: Nord:

Dokumentkontroll/Document control					
Kvalitetssikring i henhold til/Quality assurance according to NS-EN ISO9001					
Rev/ Rev.	Revisjonsgrunnlag/Reason for revision	Egenkontroll av/ Self review by:	Sidemanns- kontroll av/ Colleague review by:	Uavhengig kontroll av/ Independent review by:	Tverrfaglig kontroll av/ Inter- disciplinary review by:
0	Originaldokument	2019-11-04 Priscilla Paniagua	2019-11-13 Bjørn Kristian Fiskvik Bache		

Dokument godkjent for utsendelse/ Document approved for release	Dato/Date 13. november 2019	Prosjektleder/Project Manager Priscilla Paniagua
--	---------------------------------------	--

NGI (Norges Geotekniske Institutt) er et internasjonalt ledende senter for forskning og rådgivning innen ingeniørrelaterte geofag. Vi tilbyr ekspertise om jord, berg og snø og deres påvirkning på miljøet, konstruksjoner og anlegg, og hvordan jord og berg kan benyttes som byggegrunn og byggemateriale.

Vi arbeider i følgende markeder: Offshore energi – Bygg, anlegg og samferdsel – Naturfare – Miljøteknologi.

NGI er en privat næringsdrivende stiftelse med kontor og laboratorier i Oslo, avdelingskontor i Trondheim og datterselskaper i Houston, Texas, USA og i Perth, Western Australia.

www.ngi.no

NGI (Norwegian Geotechnical Institute) is a leading international centre for research and consulting within the geosciences. NGI develops optimum solutions for society and offers expertise on the behaviour of soil, rock and snow and their interaction with the natural and built environment.

NGI works within the following sectors: Offshore energy – Building, Construction and Transportation – Natural Hazards – Environmental Engineering.

NGI is a private foundation with office and laboratories in Oslo, a branch office in Trondheim and daughter companies in Houston, Texas, USA and in Perth, Western Australia

www.ngi.no

11.5 Timelister

Timeliste Januar

Fra 01.01.2020 til 31.01.2020

Gruppe 3:

Navn: Susanna H. Hals

Student nr.: 493505

Totalt antall arbeidstimer : 32,5 timer

Dato(er)	Gruppearbeid	Individuelt	SUM	Notater
01.01.2020				
02.01.2020				
03.01.2020				
04.01.2020				
05.01.2020				
06.01.2020				
07.01.2020				
08.01.2020				
09.01.2020	1		1	Møte/Materivalg/Takvalg
10.01.2020				
11.01.2020		1	1	Forprosjekt
12.01.2020				
13.01.2020				
14.01.2020				
15.01.2020				
16.01.2020				
17.01.2020	1	7	8	Møte/Forprosjekt
18.01.2020	4,5	1	5,5	Rominndeling
19.01.2020				
20.01.2020		4,5	4,5	Ta kontakt med barnehage
21.01.2020				
22.01.2020				
23.01.2020				
24.01.2020	2		2	Møte i moholt Barnehage
25.01.2020				
26.01.2020		2	2	Rominndeling
27.01.2020		2	2	Plassering av bærevegger
28.01.2020	2		2	Møte generelt om Bacheloren
29.01.2020	1	2	3	Møte med intern veileder
30.01.2020		1,5	1,5	
31.01.2020				
Totalt:			32,5 timer	

Timeliste Februar

Fra 01.02.2020 til 29.02.2020

Gruppe 3:

Navn: Susanna H. Hals

Student nr.: 493505

Totalt antall arbeidstimer : 74

Dato(er)	Gruppearbeid	Individuelt	SUM	Notater
01.02.2020				
02.02.2020		1	1	Plan
03.02.2020		3	3	Plan
04.02.2020	1	1	2	Møte intern veileder/Forprosjekt
05.02.2020		3	3	Tak
06.02.2020				Levering forprosjekt
07.02.2020				
08.02.2020				
09.02.2020				
10.02.2020		2	2	Bærende vegger
11.02.2020				
12.02.2020				
13.02.2020				
14.02.2020				
15.02.2020				
16.02.2020				
17.02.2020		3	3	Plan
18.02.2020				
19.02.2020				
20.02.2020				
21.02.2020				
22.02.2020				
23.02.2020		3	3	Rominndelinger
24.02.2020		6	6	Bæresystem
25.02.2020	1,5	2	3,5	Møte med Lena
26.02.2020		4	4	Archicad/Bæresystem
27.02.2020				
28.02.2020		5	5	Archicad/Bæresystem
29.02.2020		3	3	Archicad/Bæresystem/Innervegger
Totalt:			41,5 Timer	

Timeliste Mars

Fra 01.03.2020 til 31.03.2020

Gruppe 3:

Navn: Susanna H. Hals

Student nr.: 493505

Totalt antall arbeidstimer : 127

Dato(er)	Gruppearbeid	Individuelt	SUM	Kommentar
01.03.2020				
02.03.2020		6	6	Archicad/Tak
03.03.2020				
04.03.2020				
05.03.2020				
06.03.2020				
07.03.2020				
08.03.2020				
09.03.2020				
10.03.2020	3		3	Møte med Lena
11.03.2020		5	5	U-verdier/Vegg
12.03.2020				
13.03.2020				
14.03.2020				
15.03.2020		4	4	U-Verdier/yttervegg mot grunn
16.03.2020				
17.03.2020		3	3	U-Verdier/Tak
18.03.2020		3	3	Besøk Stubban barnehage - Avlyst
19.03.2020		3,5	3,5	Archicad/Etasje skiller
20.03.2020				
21.03.2020		2	2	Flate og skrå tak
22.03.2020		3	3	Flate og skrå tak
23.03.2020		3,5	3,5	Kompakte tak/Gulv
24.03.2020				
25.03.2020	1,5		1,5	Møte med Lena
26.03.2020				
27.03.2020				
28.03.2020	1	4	5	Møte/Universell utforming
29.03.2020		4	4	Universell utforming
30.03.2020	1,5	4	5,5	Møte/Universell utforming
31.03.2020				
Totalt:			53 Timer	

Timeliste April

Fra 01.04.2020 til 30.04.2020

Gruppe 3:

Navn: Susanna H. Hals

Student nr.: 493505

Totalt antall arbeidstimer : 159,5

Dato(er)	Gruppearbeid	Individuelt	SUM	Kommentar
01.04.2020		4	4	Etasjeskiller
02.04.2020		6	6	Takvindu
03.04.2020		7	7	Archicad/Takvindu
04.04.2020		5	5	EL
05.04.2020				
06.04.2020		5	5	EL
07.04.2020		7	7	Archicad/EL
08.04.2020		3	3	EL/Brann
09.04.2020		4	4	EL
10.04.2020		6	6	VVS
11.04.2020		2,5	2,5	VVS
12.04.2020		4	4	Archicad/VVS
13.04.2020		5	5	Archicad/VVS
14.04.2020				
15.04.2020		7	7	EL/VVS
16.04.2020		4	4	EL/VVS
17.04.2020	1,5		1,5	Møte med Lena
18.04.2020		2	2	Nedsenket himling
19.04.2020		5	5	U-Verdier/Tak
20.04.2020		6	6	Endring av detaljer
21.04.2020		6	6	Detaljer
22.04.2020		5,5	5,5	Detaljer
23.04.2020		6	6	Stenderverk
24.04.2020		3	3	Archicad/Stenderverk
25.04.2020		7	7	Archicad/Stenderverk
26.04.2020		2	2	Detaljer
27.04.2020		5	5	Frist for norsk og engelsk navn
28.04.2020		7	7	Takplan
29.04.2020		6	6	Endring av vegghøyder
30.04.2020		1	1	Takplan
Totalt:			132,5 Timer	

Timeliste Mai

Fra 01.05.2020 til 20.05.2020

Gruppe 3:

Navn: Susanna H. Hals

Student nr.: 493505

Totalt antall arbeidstimer : 369

Dato(er)	Gruppearbeid	Individuelt	SUM	Kommentar
01.05.2020		7	7	Snitt
02.05.2020		2	2	Snitt
03.05.2020		5	5	Takvindu
04.05.2020		7	7	EL/tavlerom
05.05.2020		4	4	EL/Korridortverrsnitt
06.05.2020		6	6	Archicad/Stenderverk
07.05.2020		8	8	Archicad/Stenderverk
08.05.2020		6	6	VVS/Ventilasjon
09.05.2020		3	3	Rettet opp i detaljer
10.05.2020		5	5	Rettet opp i detaljer
11.05.2020		9	9	Plakat
12.05.2020		7	7	Plakat
13.05.2020		6	6	Organisering/innholdsfortegnelse
14.05.2020		8	8	Organisering/Referanseliste
15.05.2020	4,5	2	6,5	Møte med Lena
16.05.2020		5	5	Planter
17.05.2020				
18.05.2020		6	6	Artikkel
19.05.2020		7	7	Øving til fremføring
20.05.2020	2		2	Presentasjoner
Totalt:			109,5 Timer	

Timeliste Januar

Fra 01.01.2020 til 31.01.2020

Gruppe 3:

Navn: Lena Sæther

Student nr.: 493510

Totalt antall arbeidstimer : 28 timer

Dato(er)	Gruppearbeid	Individuelt	SUM	Notater
01.01.2020		2	2	Forberedelse forprosjekt
02.01.2020		1,5	1,5	Forprosjekt
03.01.2020				
04.01.2020				
05.01.2020				
06.01.2020				
07.01.2020		1	1	Innhenting av materiale
08.01.2020				
09.01.2020	1	2	3	Møte/Materivalg/Takvalg
10.01.2020				
11.01.2020				
12.01.2020				
13.01.2020				
14.01.2020				
15.01.2020				
16.01.2020				
17.01.2020	1	2	3	Møte/Forprosjekt
18.01.2020	4,5		4,5	Rominndeling
19.01.2020				
20.01.2020		2	2	Utforming veggdetalj
21.01.2020				
22.01.2020				
23.01.2020				
24.01.2020	2		2	Møte i moholt Barnehage
25.01.2020		1,5	1,5	Forprosjekt/Detaljer
26.01.2020				
27.01.2020		3	3	Gulvdetalj/Innhenting info
28.01.2020	2		2	Møte generelt om Bacheloren
29.01.2020	1		1	Møte med intern veileder
30.01.2020				
31.01.2020		1,5	1,5	Møte med ekstern veileder
Totalt:			28 timer	

Timeliste Februar

Fra 01.02.2020 til 29.02.2020

Gruppe 3:

Navn: Lena Sæther

Student nr.: 493510

Totalt antall arbeidstimer : 26

Dato(er)	Gruppearbeid	Individuelt	SUM	Notater
01.02.2020		3	3	Prosjektering Archicad
02.02.2020				
03.02.2020		2	2	Forprosjekt/Parkering
04.02.2020	1	2	3	Møte intern veileder/Forprosjekt
05.02.2020		1,5	1,5	Geoteknikk/Innlevering forprosjekt
06.02.2020				
07.02.2020		1	1	Energimerking/Geoteknikk
08.02.2020				
09.02.2020		2,5	2,5	Geoteknikk/Tomt
10.02.2020				
11.02.2020				
12.02.2020		2,5	2,5	Forprosjekt
13.02.2020				
14.02.2020		3	3	Utvikling av uteområder/Parkering
15.02.2020		2	2	Innhenting av materialer/Parkering
16.02.2020				
17.02.2020		4	4	Archicad/fiksing av forprosjekt
18.02.2020				
19.02.2020				
20.02.2020				
21.02.2020				
22.02.2020				
23.02.2020				
24.02.2020				
25.02.2020	1,5		1,5	Møte med Susanna
26.02.2020				
27.02.2020				
28.02.2020				
29.02.2020				
Totalt:			26 Timer	

Timeliste Mars

Fra 01.03.2020 til 31.03.2020

Gruppe 3:

Navn: Lena Sæther

Student nr.: 493510

Totalt antall arbeidstimer : 105,5

Dato(er)	Gruppearbeid	Individuelt	SUM	Kommentar
01.03.2020				
02.03.2020				
03.03.2020				
04.03.2020		1,5	1,5	Geoteknikk
05.03.2020				
06.03.2020		1	1	Energimerkning
07.03.2020		4	4	Prosjektbeskrivelse
08.03.2020		4	4	Archicad og prosj.beskrivelse
09.03.2020		6	6	Archicad, ressursbesparing
10.03.2020	3	1	4	Møte og fundament.
11.03.2020		5,5	5,5	VA og fundamentering
12.03.2020		1,5	1,5	Innsamling av materiale
13.03.2020		1	1	Innsamling Trehus 5
14.03.2020		6,5	6,5	Gulv på grunn, Detalj
15.03.2020		5	5	Gulv på grunn, Beskrivelse
16.03.2020		5	5	Parkering/Universell utf.
17.03.2020		3,5	3,5	Vindusdetalj
18.03.2020		5	5	Lokale bedrifter./Parkering
19.03.2020		4	4	Lokale bedr./Trehus 5
20.03.2020		4	4	Lokale bedr./Lekeapparater
21.03.2020		6,5	6,5	Brann, Universell.
22.03.2020		4,5	4,5	Universell utf./Archicad
23.03.2020		4	4	Archicad/Trapp/Vindu
24.03.2020		4	4	Archicad, rømningsveier
25.03.2020	1,5	1,5	3	Brann/Innvendig vegger/Møte
26.03.2020		2	2	Archicad/Møte med eksternt
27.03.2020		5	5	Brannkonsept/Vinduer
28.03.2020	1	4,5	5,5	Bærekons. Archicad, takstol
29.03.2020		2,5	2,5	Takstoler, Universell ut.
30.03.2020	1,5	2	3,5	Universell utf/Kilder
31.03.2020		4,5	4,5	Terrang archicad/park
Totalt:			105.5 timer	

Timeliste April

Fra 01.04.2020 til 30.04.2020

Gruppe 3:

Navn: Lena Sæther

Student nr.: 493510

Totalt antall arbeidstimer : 127,5

Dato(er)	Gruppearbeid	Individuelt	SUM	Kommentar
01.04.2020		4,5	4,5	Park/Overvann
02.04.2020		1	1	Overbygning veg
03.04.2020		5,5	5,5	Sandfang/Vannkum
04.04.2020		3,5	3,5	Snitt/Takrenne
05.04.2020		5,5	5,5	Snitt/Takrenne
06.04.2020		3,5	3,5	Overvann/Vannkum
07.04.2020		5	5	Vannkum/Støydemping
08.04.2020		3	3	Terreng/Leker/Soner
09.04.2020		4	4	Kjøkken/Universell U.
10.04.2020		4,5	4,5	Vindusinnsetting/Hydrant
11.04.2020		3,5	3,5	WC/Nedløp/Terreng
12.04.2020		3,5	3,5	Hjørner/Undersøkelse
13.04.2020		2,5	2,5	Detaljer hjørner
14.04.2020		5,5	5,5	Hjørner/FOU
15.04.2020		3,5	3,5	Plantegninger/Hjørner
16.04.2020		4	4	FOU/Detaljer
17.04.2020	1,5	2,5	4	Detaljer/Archicad
18.04.2020		6,5	6,5	FOU/Arbeidsplan/Archicad
19.04.2020		3	3	FOU/Dørskjema Archicad
20.04.2020		3,5	3,5	Archicad/Detaljer/Leker
21.04.2020		7,5	7,5	VA-Kart/Archicad/Leker
22.04.2020		5	5	Leker/Oppfiksing detaljer
23.04.2020		2	2	Archicad/Dørskjema
24.04.2020		7,5	7,5	Vindus/dørskjema/ overvann
25.04.2020		6	6	Detaljer/Situasjonsplan
26.04.2020		6,5	6,5	Situasjonsplan
27.04.2020		1	1	Snitt/Situasjonsplan
28.04.2020		8	8	Detaljer/Snitt/Dørskjema
29.04.2020		3	3	Snitt/Detaljer
30.04.2020		1,5	1,5	Detaljer
Totalt:				

Timeliste Mai

Fra 01.05.2020 til 20.05.2020

Gruppe 3:

Navn: Lena Sæther

Student nr.: 493510

Totalt antall arbeidstimer : 91

Dato(er)	Gruppearbeid	Individuelt	SUM	Kommentar
01.05.2020		7	7	Snitt 1 og 2/Detaljer
02.05.2020		6,5	6,5	Beskrivelse/Rendering
03.05.2020		7	7	Rendering/Redigering
04.05.2020		3	3	Branntegninger
05.05.2020		5,5	5,5	Rømningsplaner/Revidering
06.05.2020		6	6	Fasader/3D
07.05.2020		4	4	3D/Fargevalg
08.05.2020		4,5	4,5	Universell/Sammendrag
09.05.2020		4	4	Sammendrag/plan
10.05.2020		6,5	6,5	Plan/Støydemping7Tekst
11.05.2020		4	4	Universell utf./Sammendrag
12.05.2020		7	7	Sammensatt detalj/Plan
13.05.2020		5	5	Universell U./Plan
14.05.2020		2	2	Oppdatering tekst
15.05.2020	4,5	2	6,5	Plantegning/Møte
16.05.2020		3	3	Plantegning/Tekst
17.05.2020		3,5	3,5	Powerpoint
18.05.2020		2	2	Powerpoint/Korrektur
19.05.2020		2	2	Øving til fremføring
20.05.2020	2		2	Presentasjoner
Totalt:				376.5