

Eksamen

07.06.2017

BET3102 Betongfaget

Nynorsk

Eksamensinformasjon

Eksamenstid	Eksamen varer i 5 timar.
Hjelpemiddel	<p>Alle hjelpemiddel er tillatne, bortsett frå Internett og andre verktøy som kan brukast til kommunikasjon.</p> <p>Ved bruk av nettbaserte hjelpemiddel til eksamen er det viktig å kontrollere at kandidatane ikkje kan kommunisere med andre (dvs. samskriving, chat, alle moglegheiter for å utveksle informasjon med andre) under eksamen.</p>
Vedlegg	Teikning i format A1
Informasjon om oppgåva	Dersom du meiner at det manglar opplysningar for å løyse eksamensoppgåva, eller at det er feil ved oppgåva, skal du sjølv velje og beskrive dine eigne føresetnader og eventuelt kva feila består i. Sensor skal ta omsyn til dette ved vurderinga og fastsetjinga av karakteren.
Informasjon om vurderinga	Jf. forskrift til opplæringslova §§ 3-52, 3-53, 3-54 og 3-55: "Eksamen skal prøve i kva grad den einkilte praksiskandidaten/lærlingen har nådd kompetansemåla som er fastsette i den læreplanen (Vg3) for opplæring i bedrift som praksiskandidaten/lærlingen tek sikte på å ta fag- eller sveineprøve/har teikna lærekontrakt i."

Situasjonsbeskriving

Bedrifta du arbeider i, har fått i oppdrag å produsere 6 stk. rettløpstrapper med repos i eit kontorbygg. Trappene har lik utforming – sjå den vedlagde arbeidsteikninga i format A1.

Anleggsleiaren er nyttilsett og kjenner ikkje til dei faglege utfordringane med produksjon av trapper. Ho ber derfor om ein samtale med deg for å få meir informasjon om korleis produksjonen av trapper går føre seg – og spesielt korleis armeringsarbeidet blir utført.

Ho legg vekt på at arbeidet skal utførast med forventta kvalitet og i samsvar med gjeldande regelverk for helse, miljø og sikkerheit.

Oppgåve

- 1) Forklar kvifor det er armering i trappene, og kva krav som gjeld for plassering av armeringa i konstruksjonen.
- 2) Beskriv i detalj korleis du vil utføre armeringa av ei trapp. Bruk postnummer frå bøyelista i beskrivinga.
- 3) Vis berekninga av kor mykje armering som må bestillast. Kor mange løpemeter armering av ulike dimensjonar går med til ei trapp?
- 4) Lag eit eigenkontrollskjema for armering av trappene.
- 5) Gjer greie for moglege risikomoment i arbeidsprosessen, og beskriv kva tiltak du vil setje i verk for at arbeidet skal gå føre seg på ein sikker måte.

Bokmål

Eksamensinformasjon	
Eksamenstid	Eksamen varer i 5 timer.
Hjelpemidler	<p>Alle hjelpemidler er tillatt, bortsett fra Internett og andre verktøy som kan brukes til kommunikasjon.</p> <p>Ved bruk av nettbaserte hjelpemidler til eksamen er det viktig å kontrollere at kandidatene ikke kan kommunisere med andre (dvs. samskriving, chat, alle muligheter for å utveksle informasjon med andre) under eksamen.</p>
Vedlegg	1. Tegning i format A1
Informasjon om oppgaven	Dersom du mener at det mangler opplysninger for å løse eksamensoppgaven, eller at det er feil ved den, skal du selv velge og beskrive dine egne forutsetninger og eventuelt hva feilene består i. Sensor skal ta hensyn til dette ved vurderingen og fastsettingen av karakteren.
Informasjon om vurderingen	Jf. forskrift til opplæringslova §§ 3-52, 3-53, 3-54 og 3-55: "Eksamen skal prøve i kva grad den einkilte praksiskandidaten/lærlingen har nådd kompetansemåla som er fastsette i den læreplanen (Vg3) for opplæring i bedrift som praksiskandidaten/lærlingen tek sikte på å ta fag- eller sveineprøve/har teikna lærekontrakt i."

Situasjonsbeskrivelse

Bedriften du arbeider i, har fått i oppdrag å produsere 6 stk. rettløpstrapper med repos i et kontorbygg. Trappene har lik utforming – se den vedlagte arbeidstegningen i format A1.

Anleggslederen er nyansatt og kjenner ikke til de faglige utfordringene med produksjon av trapper. Hun ber derfor om en samtale med deg for å få mer informasjon om hvordan produksjonen av trapper foregår – og spesielt hvordan armeringsarbeidet utføres.

Hun legger vekt på at arbeidet skal utføres med forventet kvalitet og i henhold til gjeldende regelverk for helse, miljø og sikkerhet.

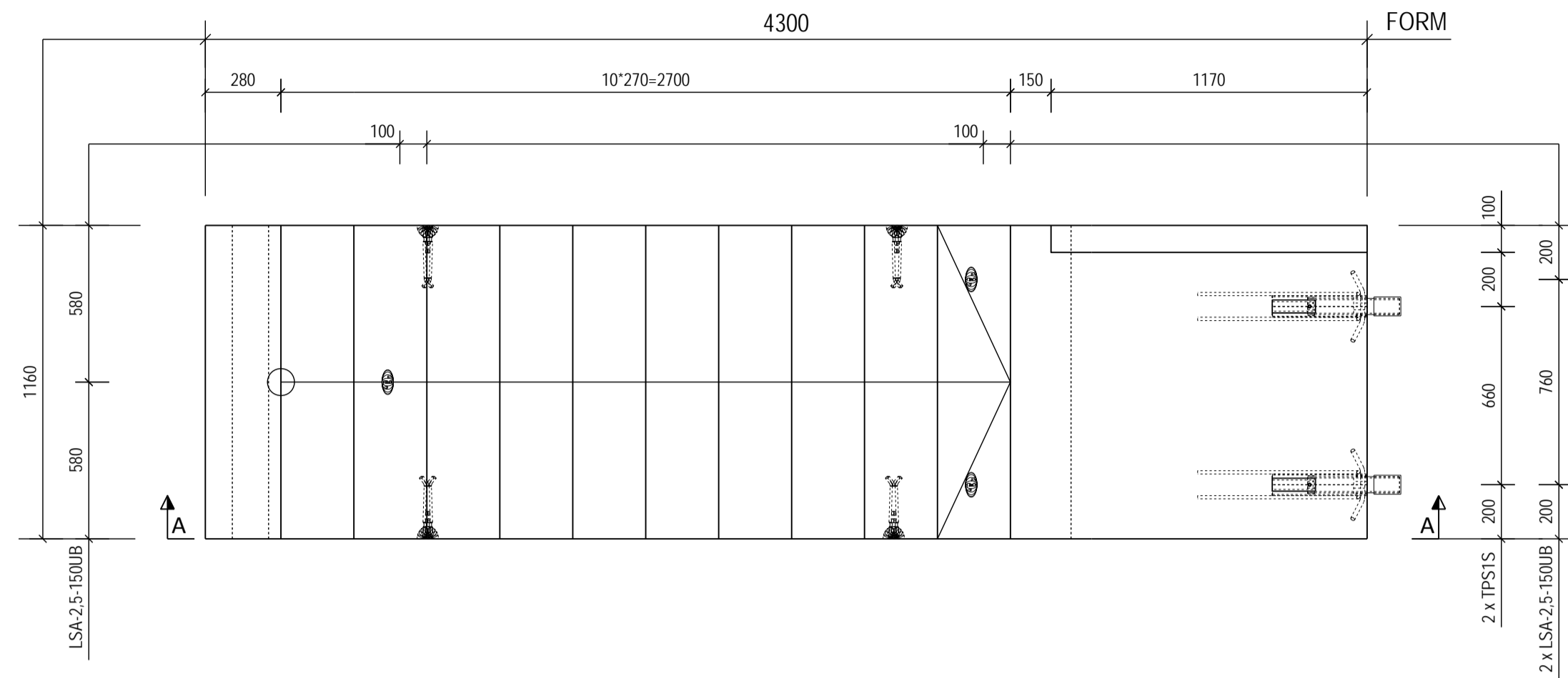
Oppgave

- 1) Forklar hvorfor det er armering i trappene, og hvilke krav som gjelder for plasseringen av armeringen i konstruksjonen.
- 2) Beskriv i detalj hvordan du vil utføre armeringen av en trapp. Bruk postnummer fra bøyelisten i beskrivelsen.
- 3) Vis beregningen av hvor mye armering som må bestilles. Hvor mange løpemeter armering av ulike dimensjoner går med til en trapp?
- 4) Lag et egenkontrollskjema for armering av trappene.
- 5) Gjør rede for mulige risikomomenter i arbeidsprosessen, og beskriv hvilke tiltak du vil iverksette for at arbeidet skal foregå på en sikker måte.

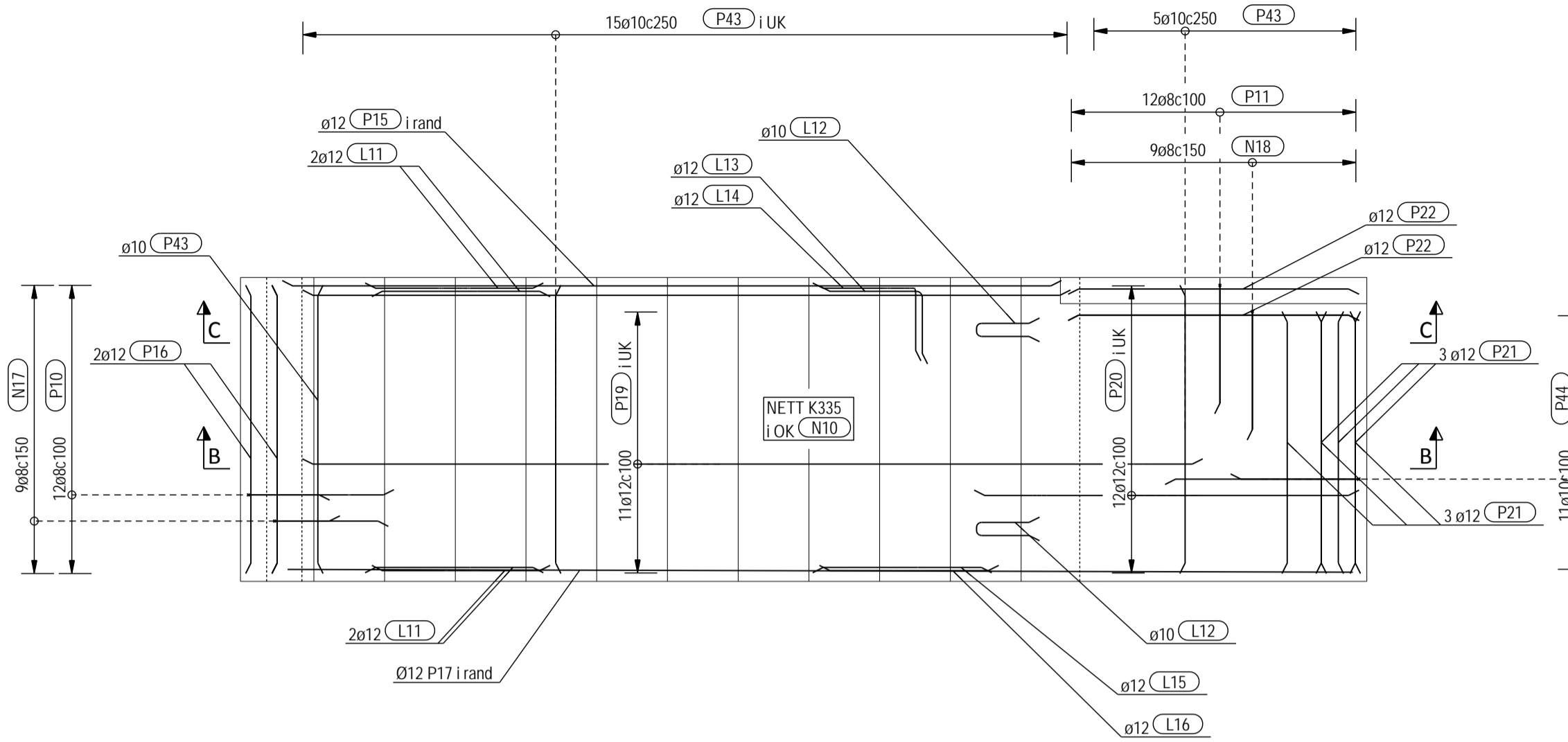
Vedlegg – Tegning format A1

Tegningens forside og bakside kommer i tillegg til oppgitt sidetall

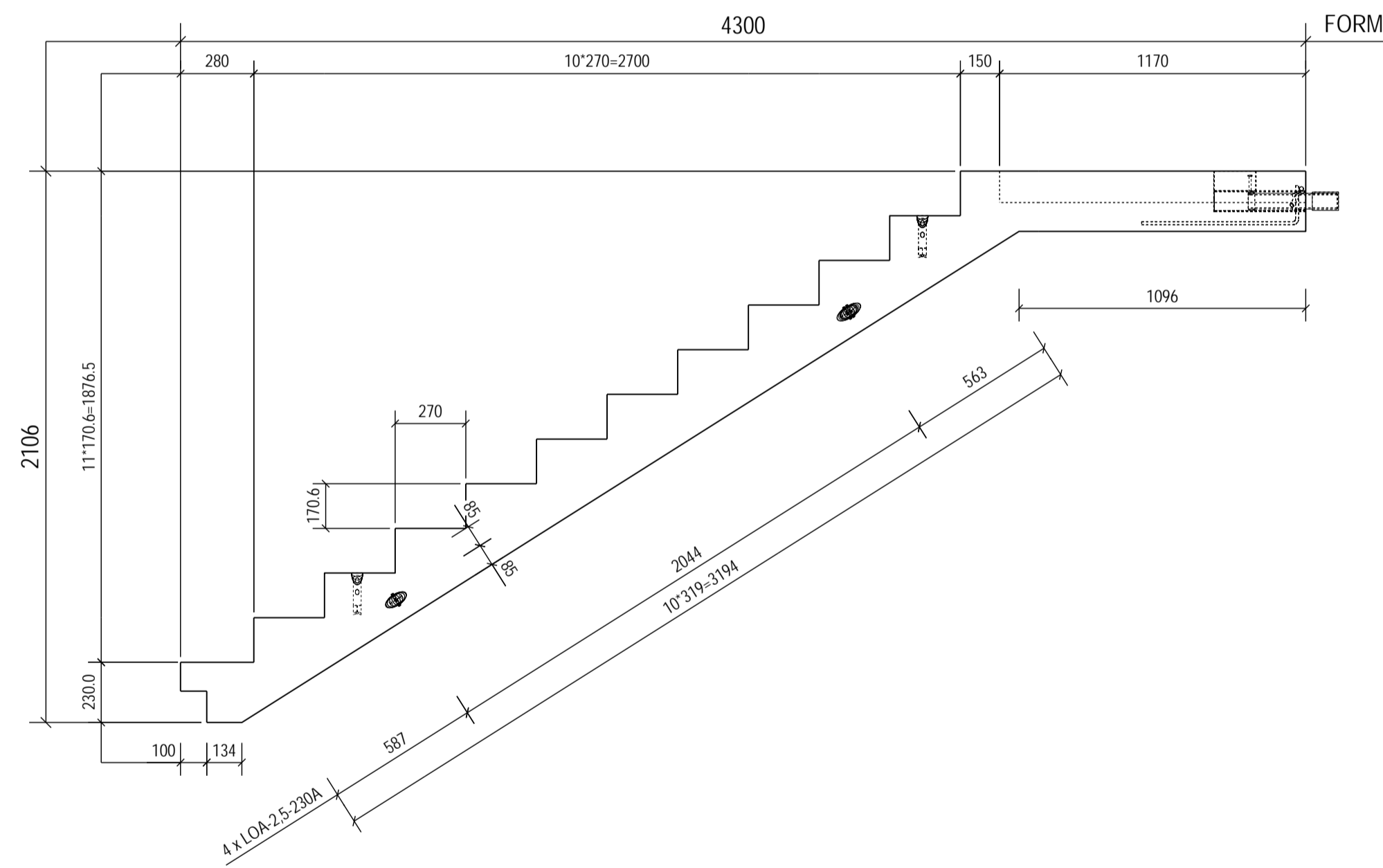
Elementplassering			Plassering (Fase)		[T-2]	Ant.
No.	Akse	Kote	Hus 1	Hus 2		
T-2	2-4/C-D	+214.600		Hus 2		2
T-2	2-4/C-D	+215.600		Hus 3		2
T-2	2-4/C-D	+216.300				
T-2	2-4/C-D	+217.500				
T-2	2-4/C-D	+218.500				
T-2	2-4/C-D	+219.200				



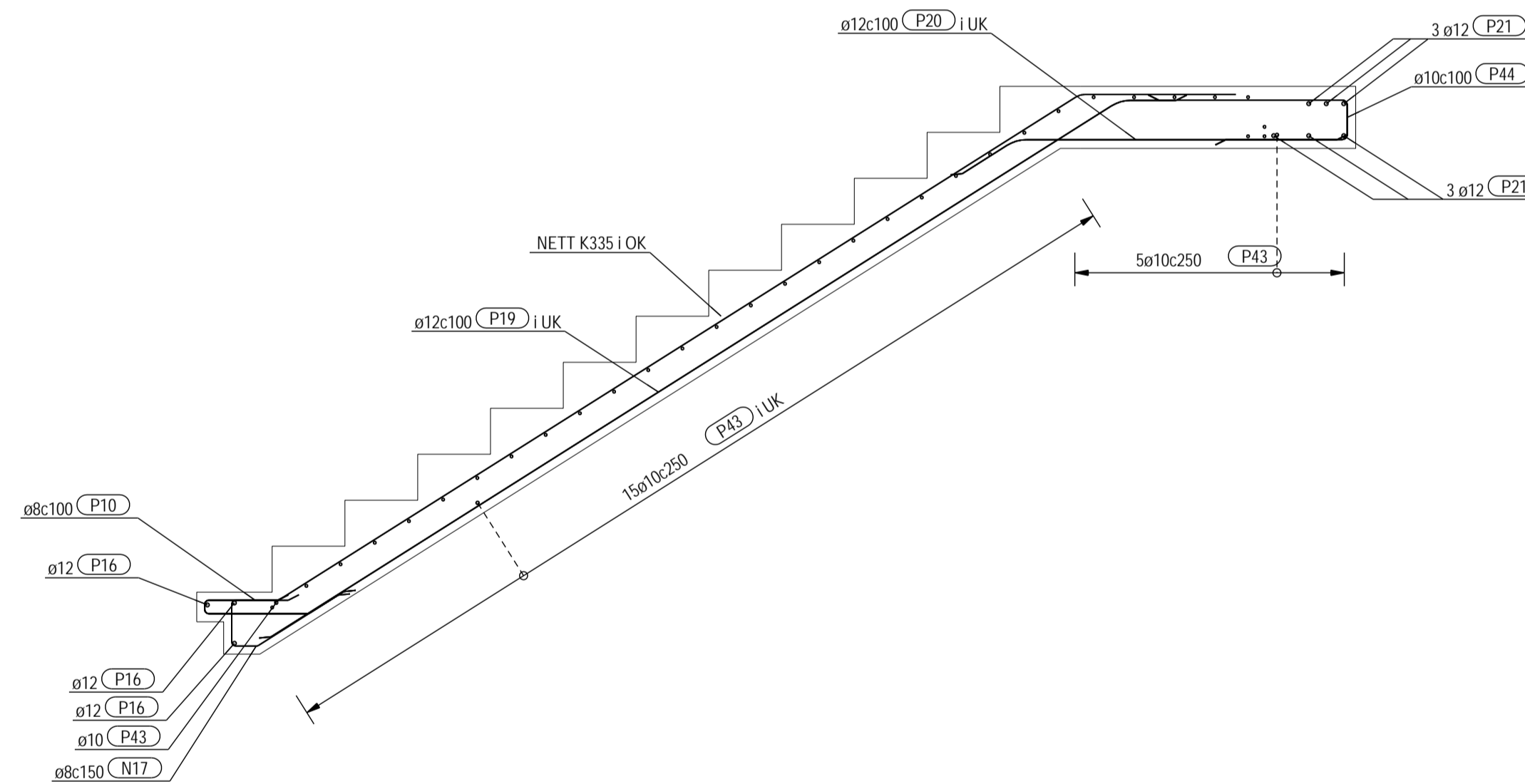
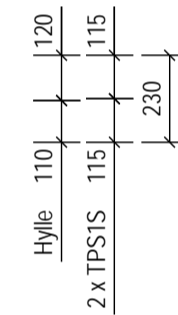
Plan form
1:20



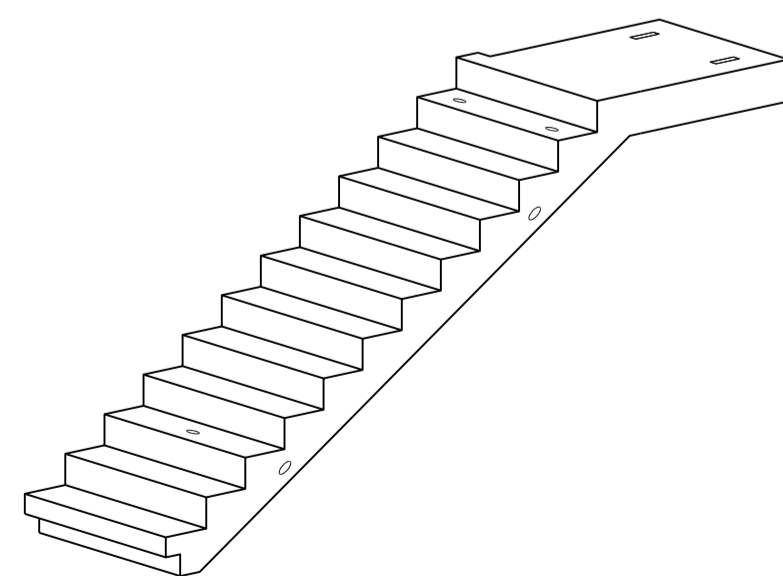
Plan armering
1:20



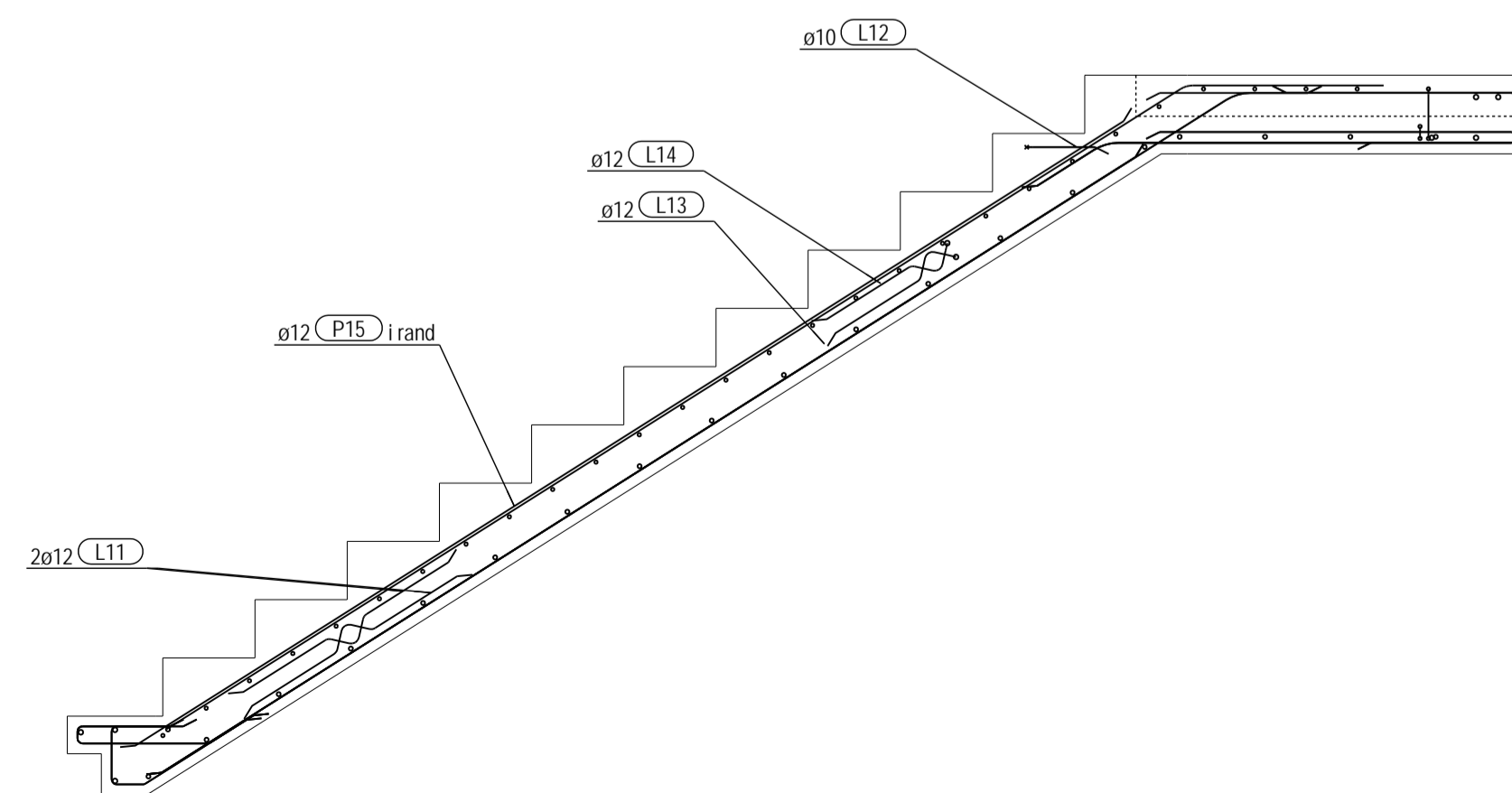
A - A
1:20



B - B
1:20



3D
1:40



C - C
1:20

BØYELISTE - 10615 Hekneråsen					Elementnr: T-2
Pos	Ant.	Kval.	Dia.	Lengde	Form
L11	4	B500NC	12	835	
L12	2	B500NC	10	520	
L13	1	B500NC	12	770	
L14	1	B500NC	12	770	
L15	1	B500NC	12	840	
L16	1	B500NC	12	840	
P10	12	B500NC	8	935	
P11	12	B500NC	8	1010	
P17	1	B500NC	12	4675	
P19	11	B500NC	12	4020	
P20	12	B500NC	12	1510	
P44	11	B500NC	10	1365	
P15	1	B500NC	12	3510	
P16	3	B500NC	12	1110	
P18	2	B500NC	12	3460	
P21	6	B500NC	12	1010	
P22	3	B500NC	12	1120	
P43	21	B500NC	10	1110	
Armeringsnett					
N17	1	B500NC	ø8:150	905	
N18	1	B500NC	ø8:150	1120	
N10	1	B500NA	K335	4197	
Total vekt (kg):					150.3

INNSTØPNINGSGODS	
STANDARD:	Antall
TPSIL	2
TPSIS	2
LOA-2.5-230UB	4

O	Arbeidstegning	Dato	Tegnet av	Kf	3
Rev	Beskrivelse	Dato	Tegnet av	Kontrollert av	
ELEMENTNUMMER: T-2		VEKT: 3.32 T			
ANTALL ELEMENT: 6 stk		LENGDE: 4425 mm			
FASTHETSKLASSE: B30		AREAL: 1.17 m ²			
BESTANDIGHETSKLASSE: M60		VOLUM: 1.32 m ³			
MATERIAL: Grå betong		FAS: LØFTANORDNING: Ringkobling			
OVERFLATER: Klar for flis/belegg		BRANNKLASSE: XC1			
Mot form: Bearbeidet: Rulles		TOLERANSEKLASSE: Normal			
EKSPONERINGSKL.: NOM. OVERDEKNING: 25 mm		OPPSPENNING:			
TOLERANSE: +/- 10 mm					
Hekneråsen		Dato			
Trapp TR		Tegnet av		21.03.2016 ceg	
Form og armering		Kontrollert av		23.03.2016 kf	
Status		Godkjent av		23.03.2016 ceg	
NOR ELEMENT		Arbeidstegning			
Telefon: 38 27 26 20 E-post: firmapost@norelement.no		Prosj. nr.		Målestokk	
Hovedkontor: Avd. Krislansand: Avd. Mamardal:		10615		1:20 1:40	
Gismerøyveien 225 4505 Mandal		Tegnr.		Rev.	
4618 Krislansand 4534 Mamardal		10615-607		0	

Tom side



Schweigaards gate 15
Postboks 9359 Grønland
0135 OSLO
Telefon 23 30 12 00
utdanningsdirektoratet.no