



NOTAT

ARRANGEMENTSTRØM I SANDVIKA



Dato: 08.06.2026



INNHold

1. Innledning	1
2. Oppdrag	1
3. Kadettangen.....	2
4. Elvepromenaden	2
Vedlegg	4
Vedlegg 1: Beskrivelse av eksisterende anlegg, Kadettangen	4
Vedlegg 2: Eksisterende anlegg, Elvepromenaden	13
Vedlegg 3: Normark for arrangementstrøm 230V og 400V.....	19



1. Innledning

Bærum kommune, ved avdeling for Kultur og samarbeid mottar årlig mange henvendelser fra arrangører og næringsdrivende i Sandvika som ønsker å leie sentrumsnære arealer i det som regnes som Bærums hovedsentrum. En vesentlig andel av søkerne har behov for strømtilkobling. Kommunens egne arrangementer vil også kunne gjennomføres på en enklere og bedre måte ved flere tilgjengelige arrangementskap (uttakssentraler) i Sandvika.

Flere av arealene kommunen i dag leier ut har enten utdaterte og/eller mangelfulle uttakssentraler eller mangler helt mulighet for strømtilkobling. I tillegg må strømforbruket manuelt avleses før og etter arrangementer på grunn av manglende digitale løsninger. Flere av uttakssentralene er utsatt for hærverk og enkelte kan lett anvendes av uvedkommende.

2. Oppdrag

Dette oppdraget omfatter etablering av 3 stk. nye arrangementskap, hvorav to stk. plasseres på Kadettangen og ett stk. - ved Rådhusbroen langs Elvepromenaden.

Oppdraget inkluderer også nødvendige omkoblinger og tiltak i tilhørende strømnnett, samt demontering av eksisterende skap på Kadettangen.

Oppdraget inngår som en opsjon (opsjon nr. 02) i entreprisen. Uttakssentralene som skal etableres er listet i Tabell 1: Nye uttakssentraler i Sandvika.

Nærmere beskrivelse av skapene som skal etableres er gitt i pkt. 3 og 4. Tekniske krav er beskrevet i Vedlegg 3 Normark Uttakssentral for Arrangementstrøm i Bærum.

Tabell 1: Nye uttakssentraler i Sandvika

Nr	Hvor	Samtidighet	Behov for strøm /uttak	Kommentar
01	Kadettangen, Byaksen ved fotballbane	høy	400V 1 stk. 63A 1 stk. 32A 4 stk. 16A 1-fas	Erstatter VTP2013. Forsyner også veilys (3 stk. kurs)
02	Kadettangen, Byaksen ved fotballbane	høy	400V 1 stk. 63A 1 stk. 32A 4 stk. 16A 1-fas	Erstatter VTP2014. Forsyner også veilys (1 stk. kurs)
03	Elvepromenaden, ved Rådhusbrua	høy	230V 1 stk. 63A 2 stk. 32A 4 stk. 16A 1-fas	



3. Kadettangen

Nye uttakssentraler på Kadettangen skal erstatte eksisterende skap VTP2013 og VTP2014 som er plassert langs Byaksen, ref. vedlegg 1.

Beskrivelse av eksisterende anlegg på Kadettangen, inkl. bildedokumentasjon er nærmere beskrevet i vedlegg 1.

Eksisterende fordelinger VTP2013 og VTP2014 er forsynt fra kommunalt teknisk rom TR-001. Fordelingene skal erstattes med nye arrangementskap, og skal være utført som kombinert uttakssentral og veilysskap.

Følgende arbeider skal utføres:

- 2 stk. sikringer i teknisk rom (XF44 og XF45) frakobles
- Kabler mellom teknisk rom (XF44 og XF45) og VTP2013 / VTP2014 trekkes ut.
- Eksisterende skap VTP2013 og VTP2014 demonteres, inkl. fundament. Leveres til Bærum kommunes lager på Skui
- Det etableres 2 stk. nye uttakssentraler/VTP samme sted som VTP2013 / VTP2014. Det skal være doble klemmer på inntak i det første skapet, og enkle – i det andre.
- Det trekkes én ny kabel 240mm² Al, fra teknisk rom til de nye skapene, inkludert nødvendig tilkobling i teknisk rom
- Monteres ny effektbryter i teknisk rom.

4. Elvepromenaden

Langs Elvepromenaden ved Rådhuset 5 er det behov for å etablere en ny uttakssentral.

Eksisterende anlegg langs Elvepromenaden er 230V IT.

Ny uttakssentral skal etableres ved siden av Rådhusbroen og plassert tett ved eksisterende koblingsskap for varmekabler og lys i håndløpere. Tilførsel til ny uttakssentral skal etableres fra teknisk rom i Rådhuset 5.

Beskrivelse av eksisterende anlegg på Kadettangen, inkl. bildedokumentasjon er nærmere beskrevet i vedlegg 2.

Følgende skal utføres:

- Det etableres én stk. ny uttakssentral ved Rådhusbroen
- Det trekkes én stk. ny kabel fra teknisk rom til det nye arrangementskapet



- Monteres ny effektbryter 100A i teknisk rom.

Ny uttakssentral etableres som vist i bilder:





Vedlegg

Vedlegg 1: Beskrivelse av eksisterende anlegg, Kadettangen

Eksisterende el-anlegg på Kadettangen: belysning, uttakssentraler, elbilladere, strømpullerter langs brygge, servicebygg med kiosk, toalettbygg osv.

Dagens uttakssentraler / veilysskap i kadettangen:

- VTP1609, VTP2011, VTP2012, VTP2013 (rene veilysskap)
- VTP2014, VTP2015, VTP2039 (kombinert veilysskap /uttakssentral)
- US-0004 (ren uttakssentral)
- 3 stk. skap (Powerlock) bak teknisk rom.



Figur 1: Eksisterende veilysskap / uttakssentraler, Kadettangen

El-anlegget er forsynt fra felles teknisk rom TR-001 (bortsett fra VTP2039 og US-004).

Gruppesikring XQ43 i teknisk rom forsyner for VTP2013, VTP2014 og VTP2012 samt elbilladere. Det er etablert egen AMS-måler for XQ43 (XP43).

Kabler fra teknisk rom til skapene er trukket i 110mm trekkerør.

Teknisk rom TR-001 og trafo: Det er etablert felles bygg for NS B1367 og teknisk rom TR-001



Det er installert en 3-fas hermetisk tett oljeisolerert transformator med ytelse 1600 kVA og spenningsomsetning 11 kV / 415 V, 50 Hz. Transformatorens merkestrøm på lavspentsiden (415 V) er 2226 A ved full last.



Oversiktsbilder tavler i teknisk rom





11 EL-SIDE A5

Koblingsplan Respektemmeversikt

Side 10

Side 11

Side 12

Side 13

Side 14

Side 15

Side 16

Side 17

Side 18

Side 19

Side 20

Side 21

Side 22

Side 23

Side 24

Side 25

Side 26

Side 27

Side 28

Side 29

Side 30

Side 31

Side 32

Side 33

Side 34

Side 35

Side 36

Side 37

Side 38

Side 39

Side 40

Side 41

Side 42

Side 43

Side 44

Side 45

Side 46

Side 47

Side 48

Side 49

Side 50

Side 51

Side 52

Side 53

Side 54

Side 55

Side 56

Side 57

Side 58

Side 59

Side 60

Side 61

Side 62

Side 63

Side 64

Side 65

Side 66

Side 67

Side 68

Side 69

Side 70

Side 71

Side 72

Side 73

Side 74

Side 75

Side 76

Side 77

Side 78

Side 79

Side 80

Side 81

Side 82

Side 83

Side 84

Side 85

Side 86

Side 87

Side 88

Side 89

Side 90

Side 91

Side 92

Side 93

Side 94

Side 95

Side 96

Side 97

Side 98

Side 99

Side 100

11 EL-SIDE A5

Koblingsplan Respektemmeversikt

Side 10

Side 11

Side 12

Side 13

Side 14

Side 15

Side 16

Side 17

Side 18

Side 19

Side 20

Side 21

Side 22

Side 23

Side 24

Side 25

Side 26

Side 27

Side 28

Side 29

Side 30

Side 31

Side 32

Side 33

Side 34

Side 35

Side 36

Side 37

Side 38

Side 39

Side 40

Side 41

Side 42

Side 43

Side 44

Side 45

Side 46

Side 47

Side 48

Side 49

Side 50

Side 51

Side 52

Side 53

Side 54

Side 55

Side 56

Side 57

Side 58

Side 59

Side 60

Side 61

Side 62

Side 63

Side 64

Side 65

Side 66

Side 67

Side 68

Side 69

Side 70

Side 71

Side 72

Side 73

Side 74

Side 75

Side 76

Side 77

Side 78

Side 79

Side 80

Side 81

Side 82

Side 83

Side 84

Side 85

Side 86

Side 87

Side 88

Side 89

Side 90

Side 91

Side 92

Side 93

Side 94

Side 95

Side 96

Side 97

Side 98

Side 99

Side 100

XQ01 – 2000 A

Inntaksbryter (Skap 7 i teknisk rom)



Gruppesikringer

- XQ06 – 250A. Forsyner skap VTP2015 (kaiområdet mot Oslo). Belysning kaiområdet, uttakssentralen
- XQ08 – 250A. Forsyner servicebygg (kiosk, kjøkken og toalett)
- XQ09 – 1250A. Forsyner 3 stk. uttakssentraler på baksiden av teknisk bygg
- XQ24/25 styge brygge – 250A. Forsyner VTP1609 (veilys Brambanis vei, belysning brygge/Elvepromenaden mot Sandvikselva, strømpullerter brygge Sandvikselva, p-automat osv.)
- XQ26 – 100A. Forsyner område mot Kalvøybrua. Veilysskap VTP2111, badstue
- XQ43 – 250 A. Forsyner område mot Byaksen og Stupetårnet. Forsyner VTP2112, VTP2113, VTP2114, elbilladere



Gruppesikring XQ43 – 250 A



Skap forsynt fra gruppesikring XQ43:

- Kurs XF44 (jordfeilautomat Chint NB1 C63 4p i teknisk rom): VTP2114
- Kurs XF45 (jordfeilautomat Chint NB1 C63 4p i teknisk rom): VTP2113
- Kurs XF51 (jordfeilautomat Chint NB1 C63 4p i teknisk rom): VTP2112, veilysskap ved stupetårnet. Lys i stupetårnet, opplys for trær, armaturer i sittebenker. Kabel PFSP 4x25/16
- Kurs XF53 – XF56 (jordfeilautomat Chint NB1 C16 2p i teknisk rom): Elbil ladere
- Reserve kurs XF57 og XF58 (jordfeilautomat Chint NB1 C16 2p)





VTP2013 Langs fotballbane

Kurs XF 45 i teknisk rom. Kabel PFSP 4x25/16 Al fra teknisk rom til VTP2013

- Kurs 1 pullerter (opplys for trær)
- Kurs 2 armaturer i sittebenker
- Kurs 3 lysmaster langs Byaksen (knekte master). Spenningssett 24/7
- Datek skapenhet og kontaktorer for styring av kurs 1 og 2

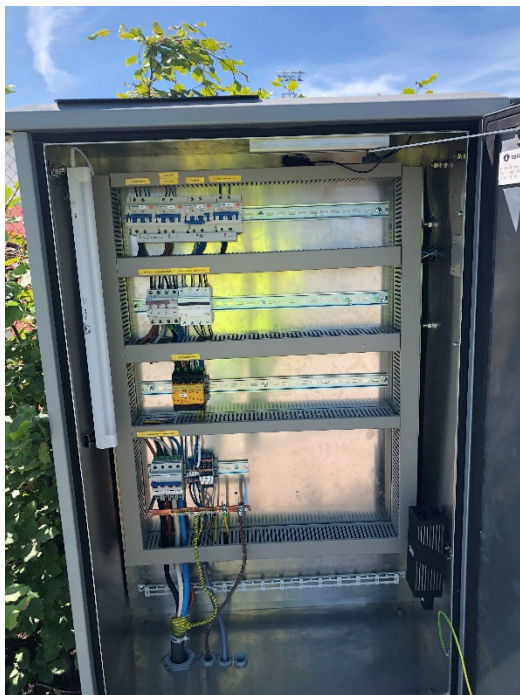




VTP2014 – Langs fotballbane

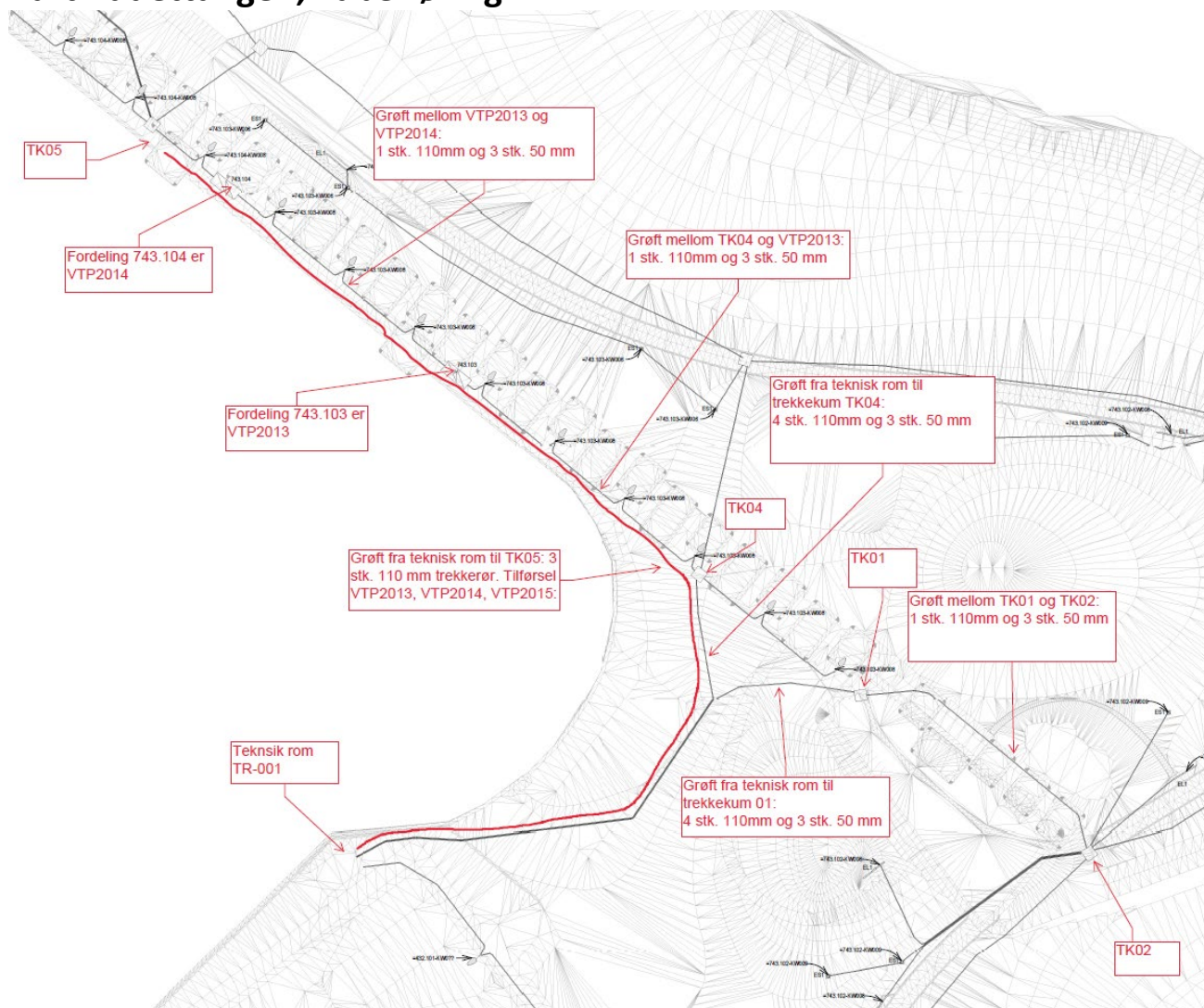
Kurs XF 44 i teknisk rom. Kabel PFSP 4x50/25 Al fra teknisk rom til VTP2014.

- Kurs 1 - lysmaster langs Byaksen mot E18 (knekte master). Spenningssett 24/7
- Kurs 2 - uttak 32A 3-fas
- Kurs 3 - uttak 16A 3-fas
- Kurs 4 – uttak 16A 1-fas





Kart Kadettangen, kabelføring:





Oversikt trekkekummer.

Trekkekum TK01 – Servicebygg



Trekkekum TK04





Vedlegg 2: Eksisterende anlegg, Elvepromenaden

El-anlegg langs Elvepromenaden mellom E18-brua og Jernbanebrua er forsynt fra teknisk rom Rådhusetorget 5. Teknisk rom er plassert mellom Rådhusetorget 5 og Rådhusbrua, med inngang fra trapp ved broen, som vist i bilder.

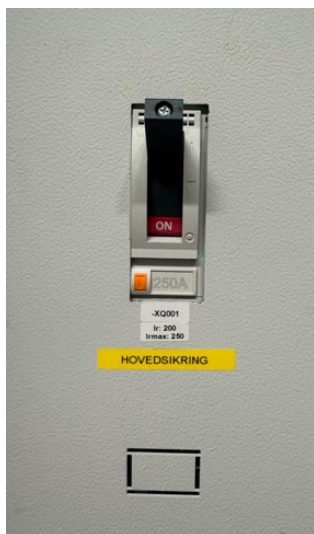


Hovedfordeling plassert i teknisk rom er utført som 230V IT anlegg

Underfordelinger:

- Varmesentral: forsyner pumpe i varmesentral, SD-anlegg og VVB
- Utendørsbelysning, veilysskap VTP2031. Forsyner lysmaster langs Elvepromenaden, lys i håndløpere, lys under broene og Sandvika-pullerter
- Varmekabler. Forsyner varmekabler, 3 stk. underfordelinger (ved Kinoveien, ved Rådhusbrua og ved Rådhus).

Inntaksbryter
200A



Varmesentral
Ir 50A

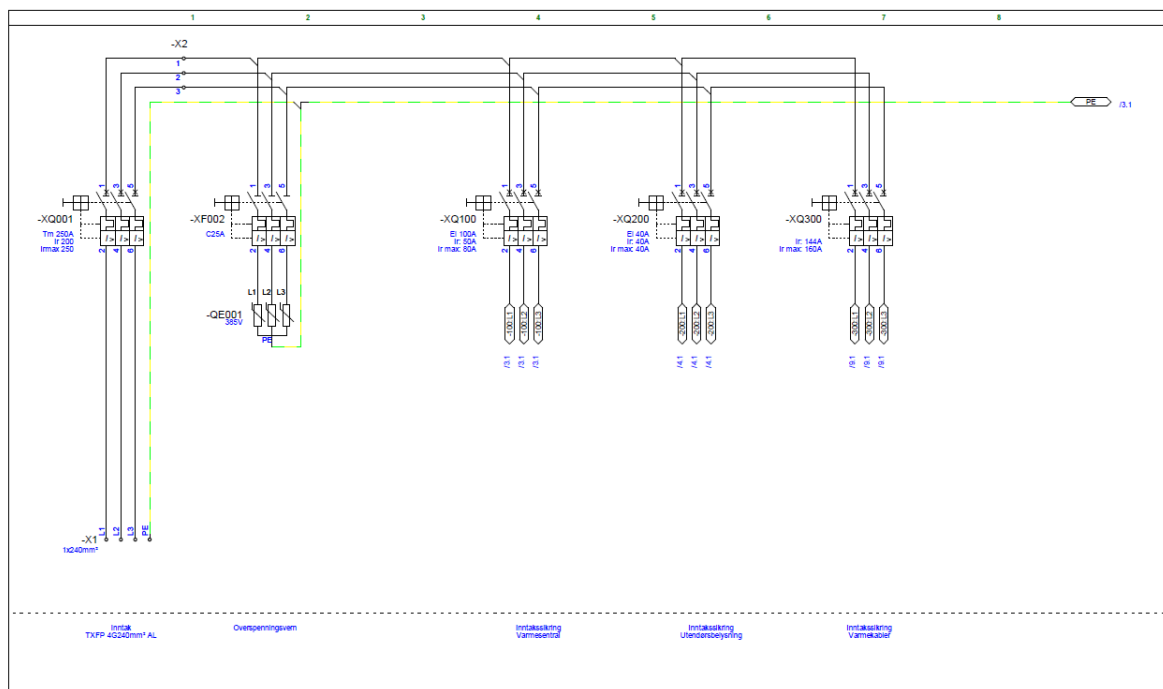


Veilys VTP2031
Ir 40A



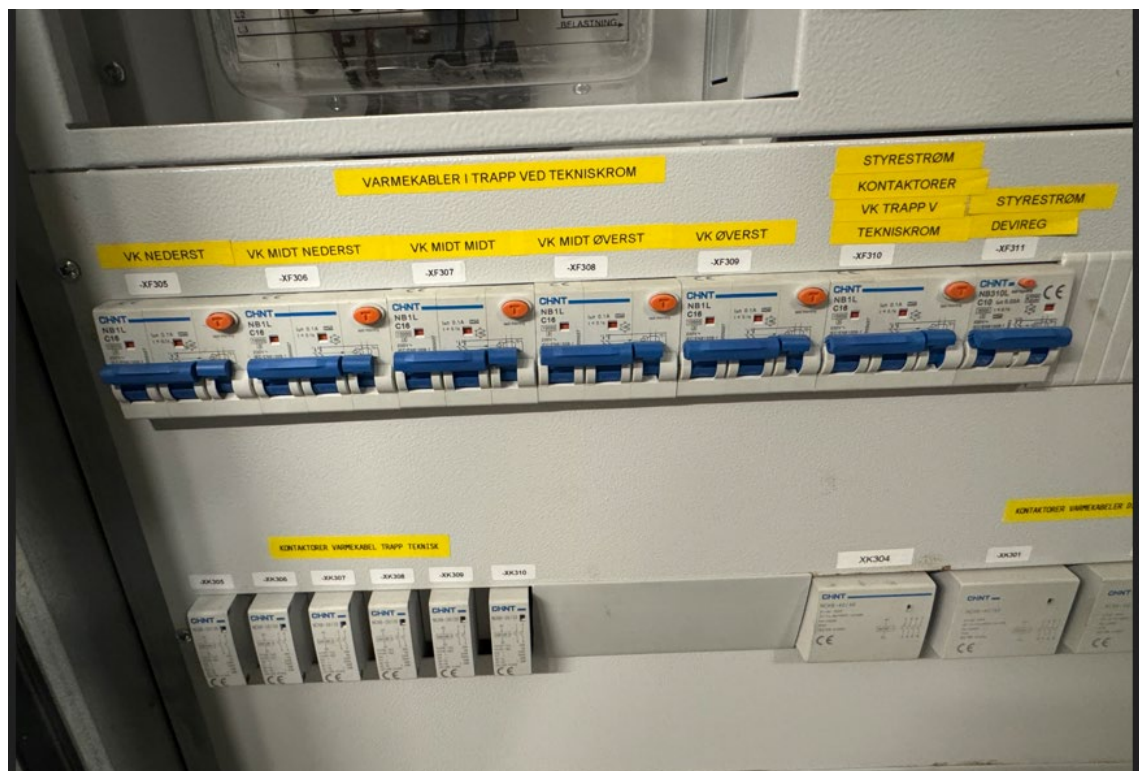
Skap varmekabler
Ir 144A



**Enlinjeskjema:****VTP2031 – Oversiktsbilde Tavle 2 - veilys**



Skap varmekabel

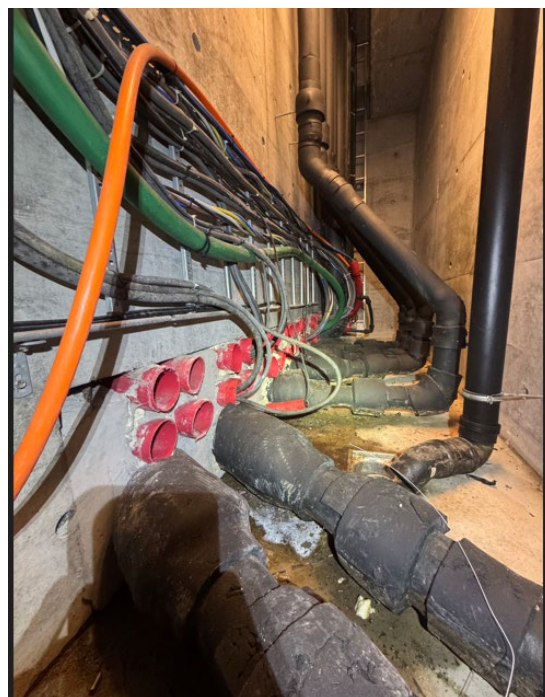
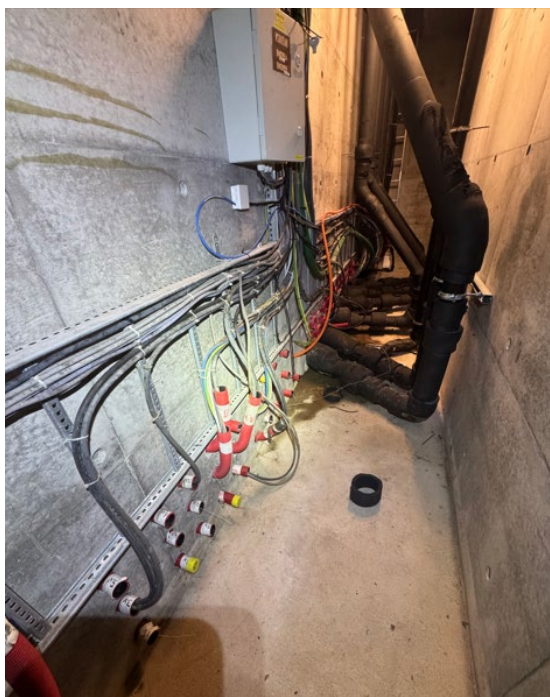




Anlegg forsynt fra hovedfordelingen



Utgående kabler fra teknisk rom

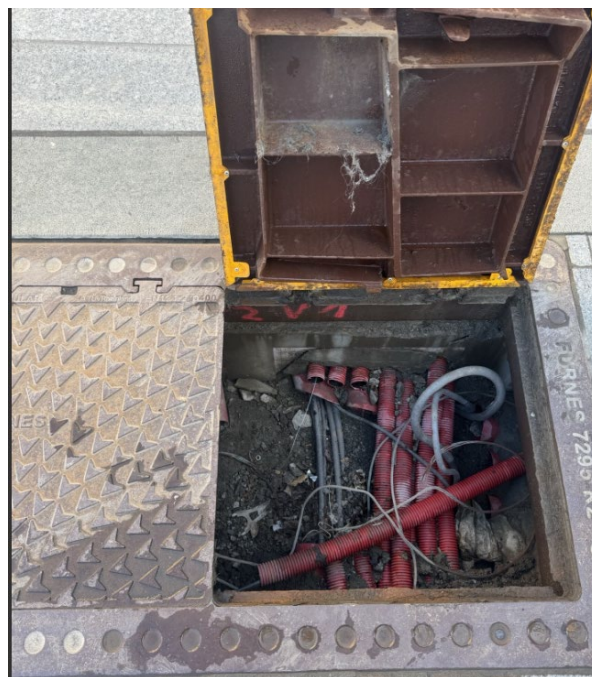




TK2 kum Venstre til Teknisk rom



TK2 kum Høyre til Teknisk rom





BÆRUM KOMMUNE

NORMARK

Uttakssentral for arrangementstrøm 230V og 400V



Innhold

1. Innledning	2
2. Etablering av uttakssentral.....	2
2.1 Behovsvurdering	2
2.2 Finansiering.....	2
2.4 Dokumentasjon.....	3
3. Krav til utforming	3
3.1 Estetiske krav	3
3.2 Energimåling	3
3.3 Systemspenning.....	3
3.4 Skap.....	4
3.6 Kabler.....	4
4.4.1 Forsyningskabel	4
4.4.2 Jordingskabel	4
4. Relevante lover, forskrifter, normer og publikasjoner	5
Vedlegg 1 Skjema for prinsippskisse uttakssentral type «Liten», forsynt fra netteier.....	6
Vedlegg 2 Skjema for prinsippskisse uttakssentral type «Middels», forsynt fra kommunalt anlegg.....	7

1. Innledning

Dette dokumentet er et normark som beskriver Bærum kommune sine krav til uttakssentraler.

Normark skal være retningsgivende for alle som planlegger og utfører arbeid med uttakssentraler tilhørende Bærum kommune. Ved detaljer innen planlegging, godkjenning, kontroll og overtakelse av anleggene, henvises i tillegg til de til enhver tid gjeldende kommunale prosedyrer

Uttakssentraler er typisk bruk i områder der det forventes arrangementer. Bærum kommune ønsker å ha infrastruktur for å kunne forenkle tilgang på elektrisk kraft.

2. Etablering av uttakssentral

2.1 Behovsvurdering

Det er Bærum kommune som avgjør hvilke områder som skal tilby uttakssentraler. Per i dag tilbys uttakssentraler i Sandvika og i Bekkestua sentrum

Alle offentlige og private prosjekter må avklare om det behov for uttakssentraler innenfor prosjektområde.

Det er utbyggers ansvar å avklare behov for etablering og type uttakssentral med kommunen (avdeling for Kultur og samarbeid).

2.2 Finansiering

Uttakssentral utgjør en del av prosjektet, og skal finansieres på lik linje med prosjektet for øvrig. I kostnader inngår også planlegging og dokumentasjon av anlegget.

2.4 Dokumentasjon

Utbygger skal sørge for at Forvaltnings-, drifts- og vedlikeholdsdokumentasjon (FDV) inneholder følgende:

- Kursfortegnelser og énlínjeskjema
- Samsvarserklæringer
- Rapport fra sluttkontroll inkl. elektriske målinger
- Produktblad, med relevante data
- Innmålinger i hht. Ledningsregistreringsforskriften

I tillegg skal det anbringes en laminert utførelse av kursfortegnelser og i anlegget.

Dokumentasjon og FDV-håndbok skal overleveres senest ved overtagelsesforretningen.

3. Krav til utforming

3.1 Estetiske krav

Det tilstrebes at uttakssentral i størst mulig grad harmonerer med gate- og plassutforming og omgivelser, og at det velges utstyr med god kvalitet og estetikk.

Utformingen skal være i henhold til overordnede stedlige estetiske planer, der dette finnes.

Utformingen og valg av farge skal avklares med Bærum kommune (avdelingene Miljøtekniske tjenester og Kultur og samarbeid).

Plassering av uttakssentral skal velges slik at den i minst mulig grad hindrer for bruk av området, samtidig som tilgjengelighet utleiare ivaretas

Uttakssentraler skal som hovedregel ha følgende farger:

- Sandvika sentrum, innenfor «ringen» = RAL 9004 (sort)
- Fornebu = RAL 9007 (grå aluminium)
- Øvrige områder = Standard farge fra leverandør

3.2 Energimåling

Alle uttakssentraler skal ha energimåling.

Energimåler fra lokalt nettselskap (Elvia) kan etableres enten i selve uttakssentralen eller i hovedfordeling/teknisk rom.

Der det ikke etableres energimåling fra Elvia i uttakssentralen, skal det installeres modulær energimåler med fjernavlesning i skapet.

Dersom fjernavlesningsutstyret ikke er kompatibel med kommunes eksisterende løsninger, skal løsningen inkludere mottaksutstyr for Bærum kommune

3.3 Systemspenning

For nye anlegg skal systemspenning være 230 IT /400 V TN med bruk av et rent 5-ledersystem. Hvor 400V ikke er tilgjengelig fra Elvia, benyttes eksisterende spenningsystem. Anlegget skal likevel ha 5 leder kabel.

3.4 Skap

Skap skal dimensjoneres for antall uttak og øvrig utstyr i skapet. Skapet skal monteres på sokkel med minimum høyde fra bakkenivå til underkant dør på 40cm.

Det skal være dobbeltvegget skap med to avdelinger, der den øverste skal ha måler og vern, den nederste skal ha kontakter for uttak og spalte for ledninger.

Skapet skal ha to dører, der den øverste døren skal ha låssystem OLH, låssylinder for den nederste døren skal leveres av Bærum kommune.

Skapet utstyres med:

- Energimåler fra Elvia / seriemåler
- OV / Lastbryter
- Overspenningsvern
- Vern for alle uttak (jordfeilautomat 30mA)
- Varmeovn
- Uttak

Skapet skal tilfredsstille minimum IP55 og leveres med tett bunn og nipler med strekkavlastning for kabelinnføring.

I henhold til tavlenormen merkes skap med: spenning, type anlegg, logo, aktuelt kompetansenivå for tilgang. Skjemalomme av hard plast monteres innvendig i dør.

Skjema for uttakssentral med seriemåler (400V TN) er vist i Vedlegg 1.

3.5 Type sentral / antall uttak

Uttakssentral som etableres i Bærum kommune skal være i to varianter: stor og liten. Disse skal utstyres med antall uttak i hht. tabellen:

Type og antall uttak	«Liten» uttakssentral	«Middels» uttakssentral	«Stor» uttakssentral
63A			1
32A	1	2	2
16A	1	1	
16A 1-fas	2	4	4

3.6 Kabler

4.4.1 Forsyningskabel

Det skal benyttes 5-leder kabel. Kabeltversnitt skal dimensjoneres i forhold til anleggets ytelser.

Kabler skal forsegles i enden for å hindre vanninntrenging, både under byggeperioden og i ferdig anlegg.

Alle kabelgrøfter utføres i henhold til REN standard.

Ved alle koplingspunkt skal N- og jordlederen merkes med henholdsvis blå og gul/grønn farge, eller N og PE. Merkingen skal utføres med krympestrømpe eller merkeskilt som stripses til lederne.

4.4.2 Jordingskabel

Etter forskriftene kreves jordingsanlegg med maksimalt 50V berøringsspenning.

4. Relevante lover, forskrifter, normer og publikasjoner

Etablering av uttakssentraler reguleres først og fremst av elektriske lover og forskrifter. Utover dette finnes det blant annet bestemmelser hjemlet i vegloven. Likeledes har naboloven aktuelle bestemmelser.


De som planlegger eller drifter uttakssentraler må selv sette seg inn i, og forsikre seg om at de i sitt arbeid benytter riktig lov, regel eller annen føring.

Det er til enhver tid den siste versjon, utgave, ajourføring eller vedtak som gjelder i henhold til nedstående opplisting.

- Forskrift om elektrisk utstyr (FEU)
- Forskrift om elektriske forsyningsanlegg (FEF)
- Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg med veiledning (FEL)
- Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg med veiledning (FSE)
- Forskrift om elektroforetak og kvalifikasjonskrav for arbeid knyttet til elektriske anlegg og elektrisk utstyr (FEK)
- Forskrift om autorisasjon for virksomhet som utfører installasjon og vedlikehold av elektronisk kommunikasjonsnett
- Forskrift om innmåling, dokumentasjon og utlevering av geografisk informasjon om ledninger og annen infrastruktur i grunnen, sjø og vassdrag (Ledningsregistreringsforskriften)
- Lov om tilsyn med elektriske anlegg og elektrisk utstyr (Eltilsynsloven)
- NEK 400 Elektriske lavspenningsinstallasjoner
- NEK 439, A, B og C Lavspenningstavler og kanalskinnesystem
- Relevante REN blad
- HMS Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften)

Skjema uttakssentral 400V TN type "Liten", forsynt fra netteier

INTERNT I FORDELING		UTSTYR I FORDELING		Kurs nr.	Adresse / beskrivelse / merknad
Verntype	Komponenter i hovedsystem	Kabeltype			
					Fra netteier
					Overspenningsvern
					AMS-måler
				1	Varme i fordeling
				2	Uttak 32A 3-fas
				3	Uttak 16A 3-fas
				4	Uttak 16A 1-fas
				5	Uttak 16A 1-fas



Normark

Uttakssentral for arrangementstrøm i

Bærum kommune

Tittel:

Uttakssentral type "Liten" forsynt fra netteier

Enlinjeskjema

Tegn. dato

01.06.2026

Tegnet

SEMKIR

Sign.

OKAP

Målestokk

Format

A4

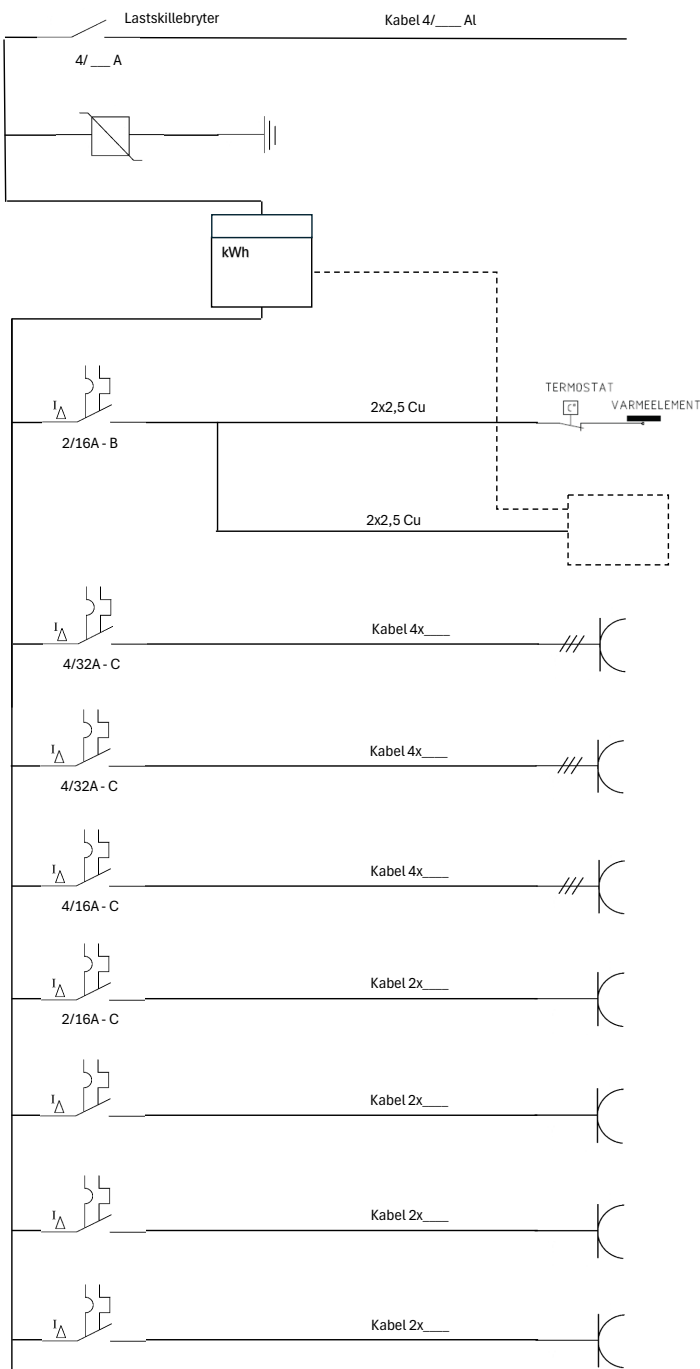

Tegning nr.

Vedlegg 01

Rev

NR. 01

Skjema uttakssentral 400V TN type "Middels", forsynt fra kommunalt anlegg

INTERNT I FORDELING		UTSTYR I FORDELING		Kurs nr.	Adresse / beskrivelse / merknad
Verntype	Komponenter i hovedsystem	Kabeltype			
					Fra teknisk rom / hovedfordeling BK
					Overspenningsvern
					Seriemåler, modulær
				1	Varme i fordeling
					Enhet for fjernavlesning
				2	Uttak 32A 3-fas
				3	Uttak 32A 3-fas
				4	Uttak 16A 3-fas
				5	Uttak 16A 1-fas
				6	Uttak 16A 1-fas
				7	Uttak 16A 1-fas
				8	Uttak 16A 1-fas
<div><div> Normark Uttakssentral for arrangementsstrøm i Bærum kommune</div><div>Tittel: Uttakssentral type "Middels" forsynt fra kommunalt anlegg. Enlinjeskjema</div></div> <div><div>Tegn. dato01.06.2026</div><div>TegnetSEMKIR</div><div>Sign.OKAP</div><div>Målestokk</div><div>FormatA4</div><div>Tegning nr.Vedlegg 02</div><div>RevNR. 01</div></div>					