

FB Hulromsventil

SECURO
www.securo.no

22.06.2021

Versjon 1.9

Hulromsventil med brannmotstand

Brann som får spre seg i hulrommene under kledning i yttervegg er et stort problem siden det er vanskelig for brannvesen å komme til.

Med FB Hulromsventil kan man seksjonere hulrommet under kledningen slik at brannspredningen begrenses. I likhet med de øvrige Firebreather-ventilene kombinerer FB Hulromsventil behov for tilstrekkelig lufting under kledningen med behov for å redusere spredning av brann.

FB Hulromsventil er testet etter brå flammetest teststandarden ASTM 2912.

Ventilen er også godt egnet til å brukes i luftespaltene i takutstikk, da får man en fortløpende luftespalte som ligner på tidligere luftespalter med fluenetting.

Ventilen tetter ikke hulrommet når den er montert, men tillater nødvendig utlufting under kledningen. Ved brann vil produktet tette luftåpningene under kledningen og således hindre omfattende brannspredning. FB Hulromsventil kommer i flere ytelsesvarianter - EI30, EI60 og EI90.



FB[®]
Firebreather

Produktfakta

•••

Leveres i lengdene:

113cm og 53 cm.

Dybde x Høyde:

23(+3) x 112 (±7)mm

28/30(+3) x 87 (±7)mm

36(+4) x 112 (±7)mm

50(+4) x 150 (±7)mm

Brannklasse:

EI30, EI60 og EI90

Testet i henhold til:

NS-EN 1366-4:2006

ASTM 2912:2013

Produktdokumentasjon fra

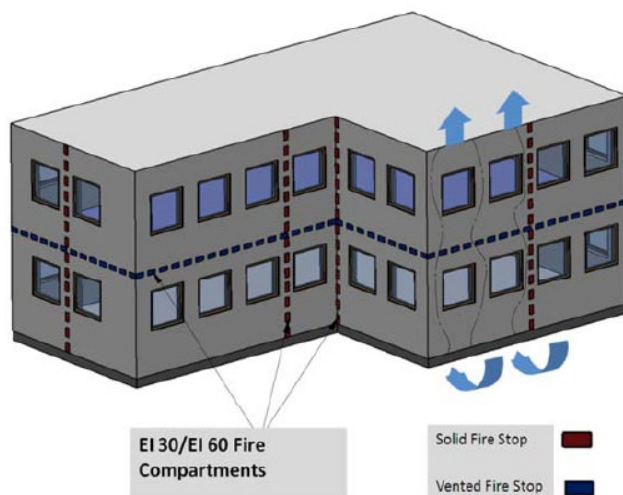
RISE Fire Research AS:

RISEFR 010-0238

PROSJEKTERING

Normalt monteres ventilene horisontalt, og tette lekter, også kalt brannstopp, monteres vertikalt. Sammen utgjør disse brannceller eller brannfelt i bygget, som bidrar til å hindre brannspredning.

Uten klassifiserte tette eller ventilerte brannstopp kan brann i ventilerte hulrom utvikle seg like raskt som hydrokarbon branner og spre seg med en hastighet av 2-8 m/min både vertikalt og horisontalt. Skjulte branner er vanskelige å lokalisere og å stanse for brannmannskap, og det blir lett totalskade hvis de spres til takfot eller stubbeloft.



Når ventil eller tett brannstopp står mellom brennbar kledning og vindsperrer avgjør gjennombrenningstiden til disse. Det tjener lite at brannstopp har høyere brannmotstand enn selve hulrommet.

Teknisk data

FB Hulromsventil består av flettet duk i rustfritt stål og en ekspanderende masse som sveller ut ved varmpåkjenning.

Effektivt ventilasjonsareal

Luftede kledninger kan utformes på mange ulike typer materialer og på mange forskjellige måter. Hovedprinsippet er imidlertid det samme: Kledningen (regnskjermen) skal skilles fra bakveggen (vindsperra) med et ventilert og drenert luftrom. Det kan leses mer om dette i rapporten fra SINTEF, Luftede kledninger.

Luftbehov i tak kan bestemmes fra verdier i SINTEF Byggforsk 525.106 (*preakseptert dimensjonering*) eller dokumenteres ut fra eget behov (*behovsdimensjonering*).

Behovsdimensjonering:

SINTEF Byggforsk 525.106 beskriver ventilasjonsløsninger med effektivt areal bestemt av klima, geografisk beliggenhet etc. Prosjekterende med ansvarsrett, f.eks. bygg entreprenør, kan bruke det for å tilpasse antall ventiler og energitap optimalt ut fra geografi og fremherskende klimaforhold. Litteratur fins også for å dokumentere ventilasjonsbehov basert på forskning. I vanlige prosjekt velges preakseptert iht Håndbok 51 eller behovs dimensjonere iht klima som gitt i SINTEF Byggforsk 525.106.

Anbefalinger fra blant annet boken Brandsäkra Trähus Utgave 2. SINTEF Byggforsk Håndbok 51 *Fleretasjes trehus* anbefaler at luftearealet av kalde loft/tak bør være 1/300 del av takets/loftets gulvareal. Det er totalt lufteareal inkludert areal for utlufning.

Dimensjonering for spesielle takkonstruksjoner

Ventilene kan benyttes for kalde loft med skrå tak, pulttak eller oppforede flate tak. I forbindelse med de siste kan hvert bjelkemellomrom være atskilt, og må derfor luftes hver for seg. Alternativt kan raftekassene utføres som plenum som fordeler inneluft og utluft hhv til og fra mellomrommene. Plenum behøver da færre ventiler enn en måtte ha for å lufte hvert hulrom.

Dimensjon	m ²
23mm	0,0115
28mm	0,014
36mm	0,018

Tabell 1 Luftareal per meter FB Hulromsventil.

Bestillingskoder

Dimensjon	Brannklasse	Artikkelnr.	Nobbnr.
23 mm – 113 cm lengde	EI30	FBH-23-1130-30	43745796
23 mm – 53 cm lengde	EI30	FBH-23-530-30	54382746
23 mm – 113 cm lengde	EI60	FBH-23-1130-60	43745815
23 mm – 53 cm lengde	EI60	FBH-23-530-60	54382765
23 mm – 113 cm lengde	EI90	FBH-23-1130-90	43745826
23 mm – 53 cm lengde	EI90	FBH-23-530-90	54382784
28 mm – 113 cm lengde	EI30	FBH-28-1130-30	43745845
28 mm – 53 cm lengde	EI30	FBH-28-530-30	54382792
28 mm – 113 cm lengde	EI60	FBH-28-1130-60	43745853
28 mm – 53 cm lengde	EI60	FBH-28-530-60	54382803
28 mm – 113 cm lengde	EI90	FBH-28-1130-90	43745864
28 mm – 53 cm lengde	EI90	FBH-28-530-90	54382818
36 mm – 113 cm lengde	EI30	FBH-36-1130-30	43745902
36 mm – 53 cm lengde	EI30	FBH-36-530-30	54382822
36 mm – 113 cm lengde	EI60	FBH-36-1130-60	43745921
36 mm – 53 cm lengde	EI60	FBH-36-530-60	54382837
36 mm – 113 cm lengde	EI90	FBH-36-1130-90	43745940
36 mm – 53 cm lengde	EI90	FBH-36-530-90	54382841
50 mm – 113 cm lengde	EI60	FBH-50-1130-60	57102761
50 mm – 53 cm lengde	EI60	FBH-50-530-60	57104180
50 mm – 113 cm lengde	EI90	FBH-50-1130-90	57104195
50 mm – 53 cm lengde	EI90	FBH-50-530-90	57104206

Montering

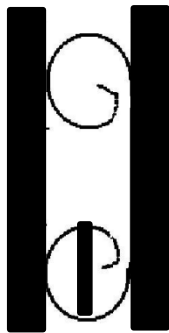
Produktet må behandles med forsiktighet. Unngå å utsette ventilene for slag eller ytre påvirkning som kan gi knekker, bulker eller skader i endene. Dette kan svekke produktets ytelse ift brannstopp eller evne til lufting. Pakk ikke produktet ut av emballasjen før montering starter. Produktet lagres i emballasje under tak og må ikke utsettes for temperatur utenfor området -50°C til $+100^{\circ}\text{C}$.

FB Hulrom ventil festes med 3 rustfrie skruer $4,5 \times 35$ mm per lengde á 1130 mm i nettingens flate del mot festeunderlaget. Hylsen med sorte intumescentbåndet skal være nederst, båndet vil da ligge sentrert og vertikalt.

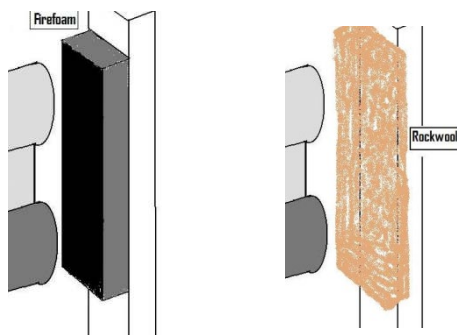
Gap mellom FB Hulrom ventil og anleggsflatene må være mindre enn 2 mm. Tilkapping av lengder bør skje ved fastmontert vinkelkutter for å unngå at varm bearbeiding aktiverer intumescentbåndet. Husk kuttskive for rustfritt stål.



Det er veldig viktig at ventilen har et fast og stødig anlegg på hver side, slik at intumescentmasse har noe å ekspandere mot ved brannpåvirkning. Se bilde under.



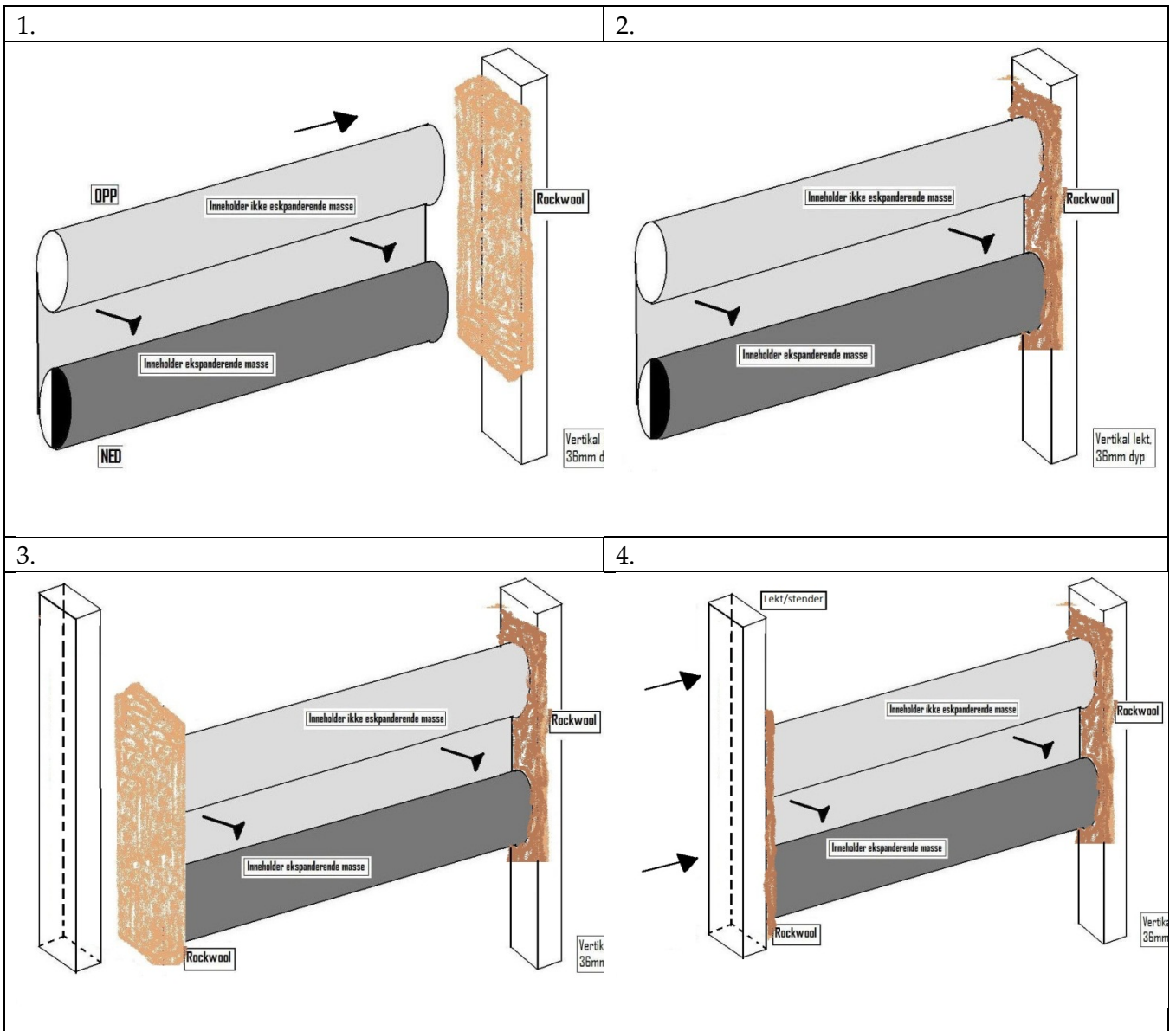
Montering – Avslutning mot stender



Mot stender avsluttes det med steinull eller FireFoam®. Mellom underliggere i vertikale panel tettes med steinull, FireFoam®, eller tett brannstopp. Anleggsflater kan være massivt tre, trepanel, gips, betong eller asfaltplate. Ventilens brannmotstand velges vanlig minst som kledning.

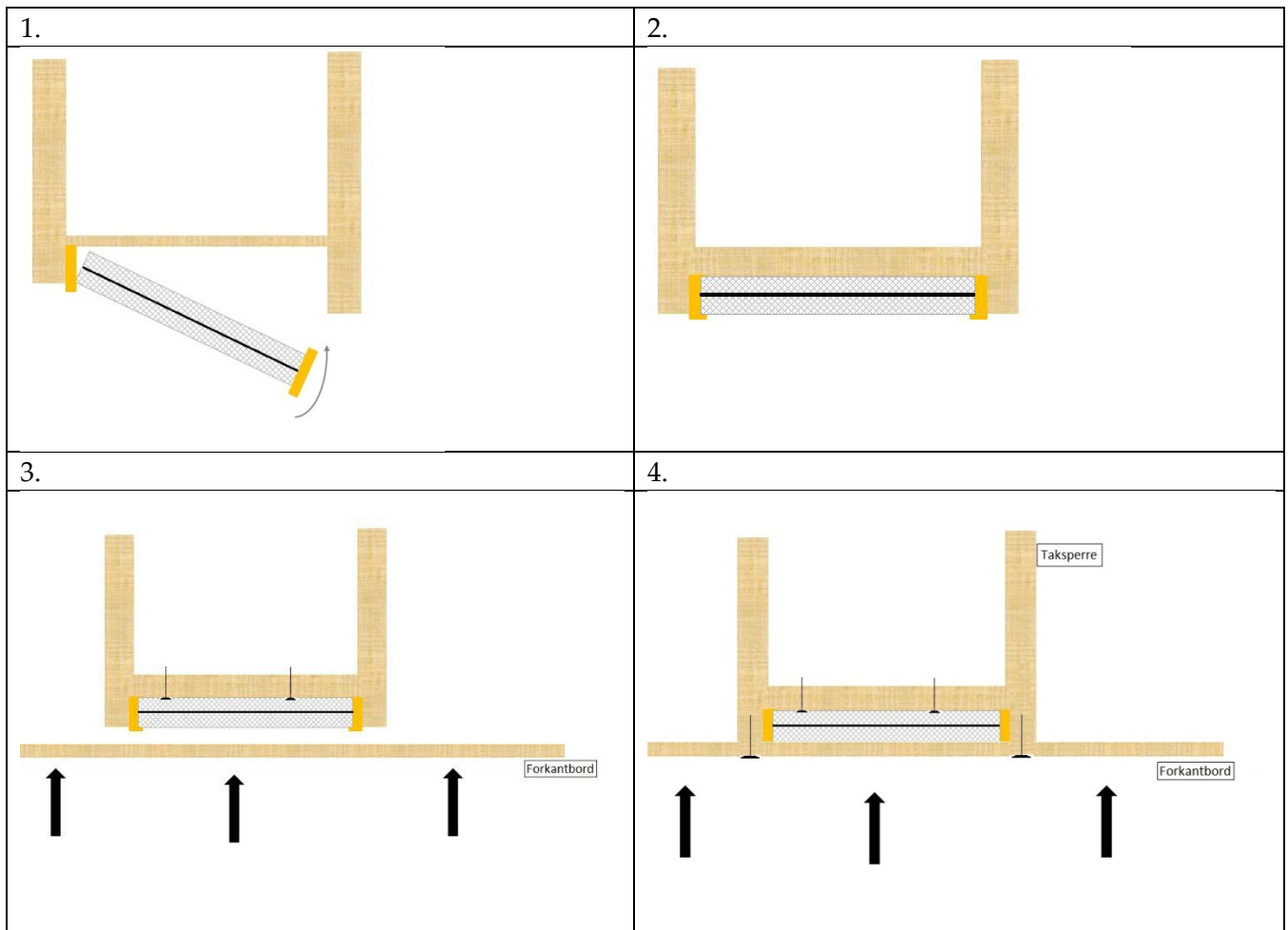
Montering – hulromsventil (53 cm), mellom stendere

Skal hulromsventilen monteres mellom stendere/lekter er det viktig å påse at den ikke blir deformert under montering. Monter hulromsventilen mot en stender (bilde 1) med typisk Rockwool jordplate mellom ventil og stender. Legg videre inn et nytt stykke Rockwool jordplate (bilde 3) før ny stender monteres og påfører jordplaten et lite press. (bilde 4)



Montering mellom eksisterende stendere eller taksperrer.

Sett ovenfra



Billedserien viser montering ved bruk av stående tømmermannskledning.

1

Vegg klargjort med anleggsbord mot svill/etasjeskille.



2

FB Hulromsventil festes med skruer (2 – 3 stk. per m.)



3

Legges kant i kant. Hjørner tettes med Rockwool.



4

Min 50 mm avstand til spikerslag over eller under.



5

Lengder tilpasses og kuttes med kappsag/vinkelsliper med skive for rustfritt stål.



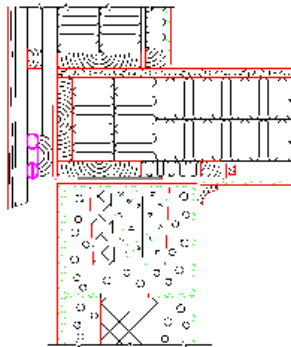
6

Spalter tettes med Rockwool (plate) el Firefoam.



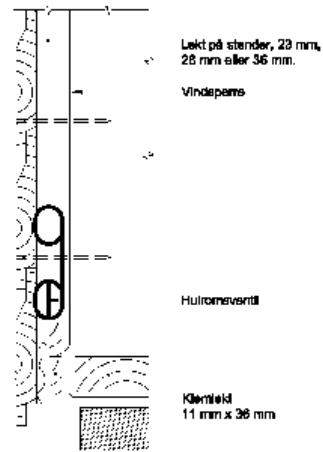
Forslag til monteringsmåter

Ut lektet vertikal kledning



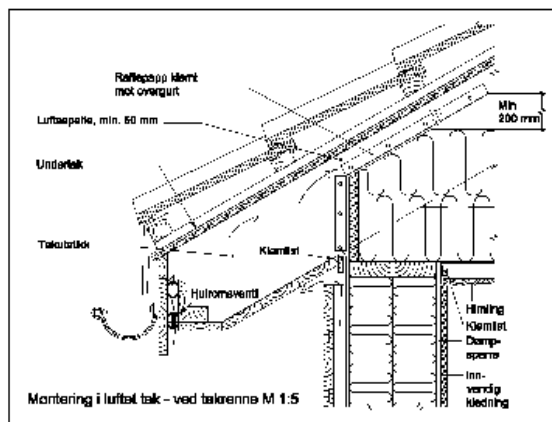
Montering i utlektet vertikal kledning M 1:5

Ut lektet horisontal kledning



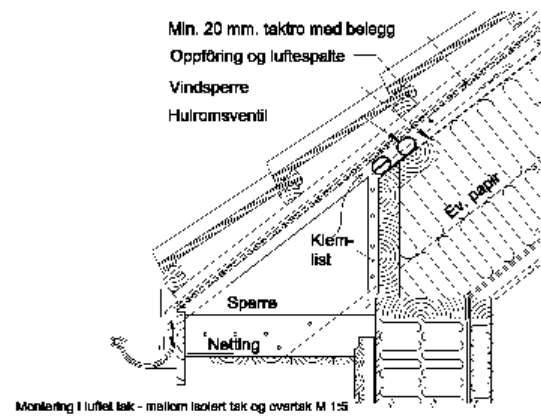
Montering i utlektet horisontal kledning - M 1:2

Tak ved takrenne



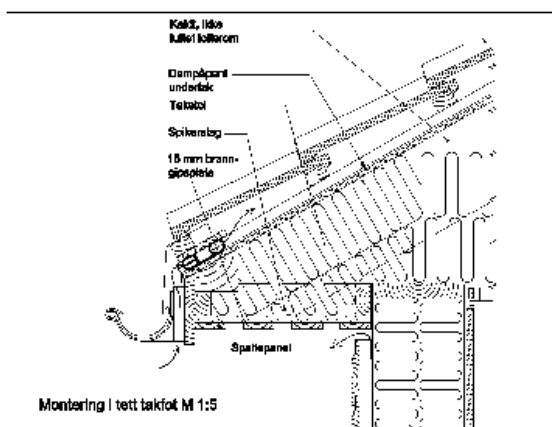
Montering i luftet tak - ved takrenne M 1:5

Mellom isolert tak og luftet tak



Montering i luftet tak - mellom isolert tak og overtak M 1:5

Tett takfot



Montering i tett takfot M 1:5

Betingelser for bruk

- Ikke bulkes eller bøyes
- Rør med intumecentmasse monteres NED
- Legges helt tett inntil i skjøtene
- Påse at intumecentmasse liggende inni rørene ligger parallelt med monteringsoverflaten
- At ventilen blir liggende i lett klem, slik at flammene ikke kan gå rundt ventilen

Vedlikehold

FB Hulromsventil inneholder ingen bevegelige deler og trenger ikke spesielt vedlikehold for å sikre funksjon i tilfelle brann. Ved montering åpent mot /direkte eksponert for salt eller luftforurensinger kan det imidlertid oppstå flekkdannelser. Se [veiledning for vedlikehold](#) av rustfritt stål for hvordan flekker kan fjernes samt generelle råd om beskyttelse og vedlikehold.

Miljø

Avfall bør gjenvinnes. Vrakede FB Hulromsventiler er av rustfritt stål kan selges som brom, materialet går da til gjenvinning. Denne resirkuleringen av stål, er med på å gjøre dette produktet til et meget miljøvennlig alternativ. Intumescentmasse kan deponeres som restavfall.

FB Hulromsventil er listet i husproduktportalen for produkter som kan brukes i svanemerkede bygg.

Referanser

Sintef Byggforsk detaljblad: *520.308 Yttervegger og tak i trehus med 30 minutters brannmotstand*

SECURO AS

Neptunvegen 6

7652 Verdal

Telefon: 99 41 90 00

E-post: post@securo.no

www.securo.no