

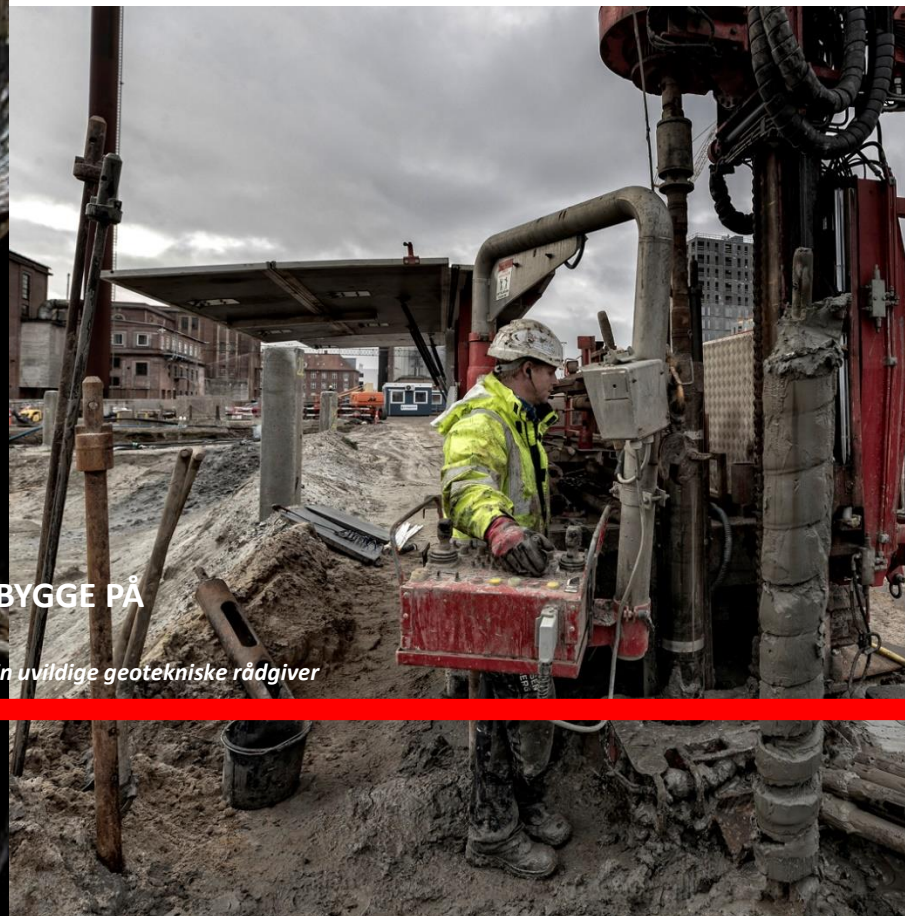


ET SOLIDT GRUNDLAG AT BYGGE PÅ

.....din uvildige geotekniske rådgiver

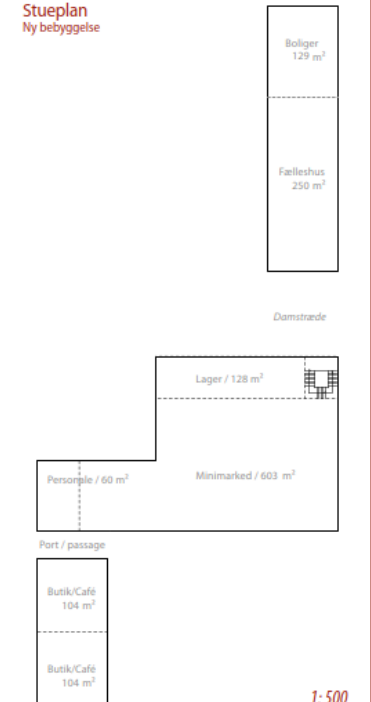


**ANDREASEN
& HVIDBERG**





Stueplan
Ny bebyggelse



1:500

Nøgletal

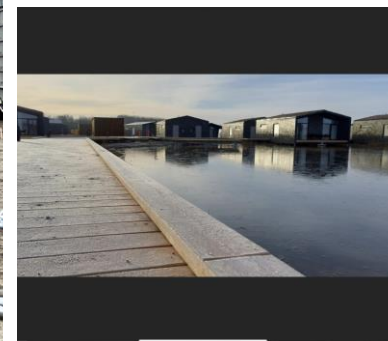
Ungdomsboliger	= ca. 2915 m ²
Fælleshus	= ca. 250 m ²
Minimarked inkl. lager og personalebygning	= ca. 791 m ²
Kaffestations-bygning i 2 etager	= ca. 200 m ²
Butik/Cafe	= ca. 104 m ² x 2
Parkeringspladser i alt	= 61 P-pladser
Cykelparkeringspladser til ungdomsboliger	= 135 pladser

SKRUEPÆLE

- Hvor kan vi bruge skruepæle
- Fordele ved skurepæle
- Dokumentation af skruepæle
- Forskning
- 4 - 1



HVOR KAN MAN BRUGE SKRUEPÆLE



Parcelhuse/ etplansbyggeri - Konstruktioner over terræn

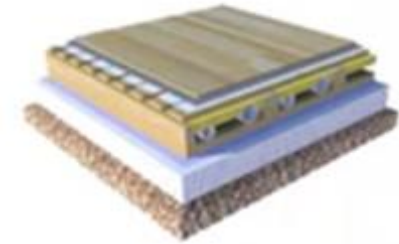
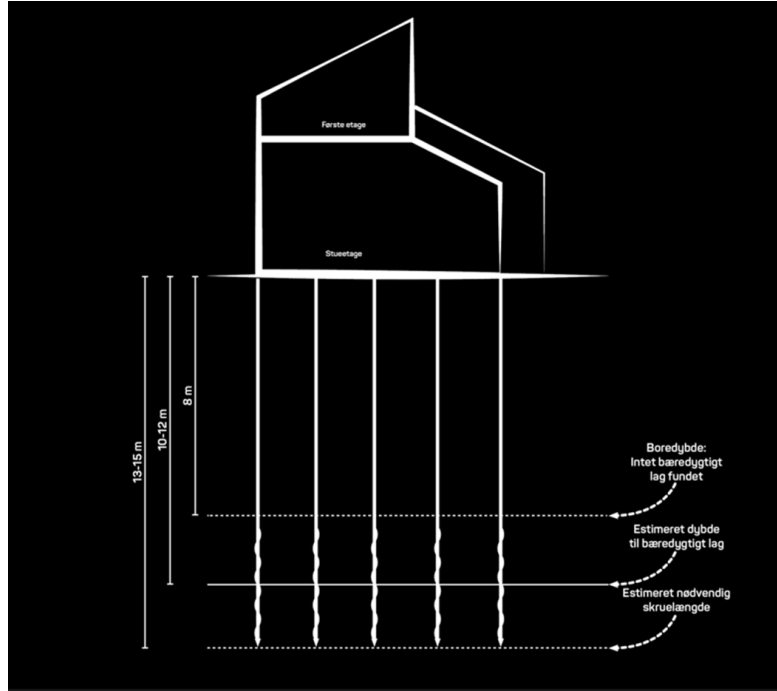
1-3 etagebyggeri

Modulbyggeri

12-06-2023



HVOR KAN MAN BRUGE SKRUEPÆLE



Type 6-LT dæk






- Byggeskadeforsikringer



FORDELE VED SKRUEPÆLE

FORDELENE

Brugen af skruepæle er et alternativ til direkte fundamenter og betonpæle og har mange fordele:

-  Et skruefundament **giver ikke overskydende jord**, dette giver store fordele for grunde, med forurennet jord. (Direkte fundamenter skal udgraves, og jorden skal bortskaffes.)
-  Arbejde miljømæssigt, **mindre fysisk stressende** for medarbejderen.
-  Der er en stor miljøfordel, stålskruer kan **genbruges**. Fundamenterne kan **klimatilpasses**
-  Et skruefundament kan **anvendes øjeblikkeligt**.
-  **Besparelse på 25 - 275 %** ved at erstatte traditionelle fundamenter med skruepæle.

FN's verdensmål



Typehuse bliver cirkulære

Udvikling af terrændæk og skruefundamenter til typehuse med tilhørende LCA vurdering af bygningsdele

Konklusion

Der kan opnås en besparelse på 3784 kg CO₂-eq, eller ca. 85%, ved anvendelsen af stålskruefundamenter frem for traditionel løsning.

Ifølge Dansk statistik blev der i opført ca. 15.500 enfamiliehuse i Danmark i 2021

Potentiale : 59.000.000 kg CO₂-eq

Opgørelse på 34 boliger, viser at:

- Fundamenter udgør 8,4 % (kvm pr år)
- Terrændæk udgør 15,3 % (kvm pr år)

Hvis betonlaget fjernes fra konstruktionen, vil det være muligt at spare ca. 40% CO₂-eq/m², alene på materialet, og dermed vil en let terrændæk rangere mellem type 5 og 4 med en miljøbelastning på 56,38 kg CO₂-eq/m².



SKRUEPÆLEPROJEKT SKAL DOKUMENTERES SOM ET NORMALT PÆLEPROJEKT



Andrasen & Hvidberg
Svenstrup Bane Alle 11
9230 Svenstrup J

www.aogh.dk

SKRUEPÆLEPROJEKT SKAL DOKUMENTERES SOM ET NORMALT PÆLEPROJEKT

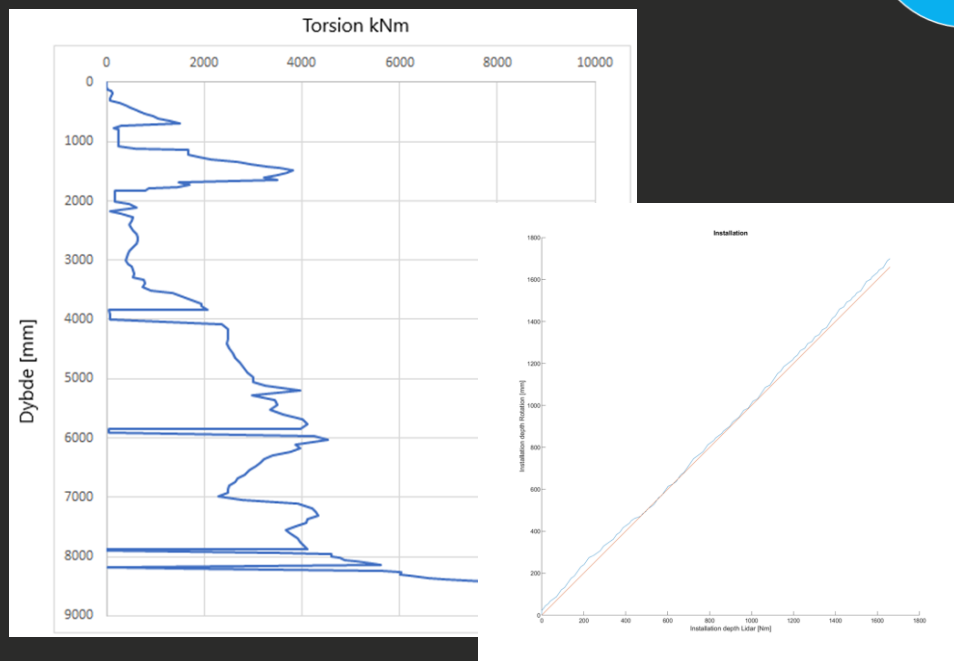
Installation

Fortrængnings
pæle

Rammejournal

Skruepæle

Torsion journal



Fortrængnings pæle

Design basis

- DS EN EuroCode7
- Geoteknisk boring med styrkeforsøg
- Evt. CPT forsøg
- Design laster

Pæledesign

- Geostatisk bereg.
- CPT metoder
- **Nedramnings analyse**
- Antal, dimension, længde
- Pæleplan

Skruepæle

Design basis

- DS EN EuroCode7
- Geoteknisk boring med styrkeforsøg
- Evt. CPT forsøg
- Design laster

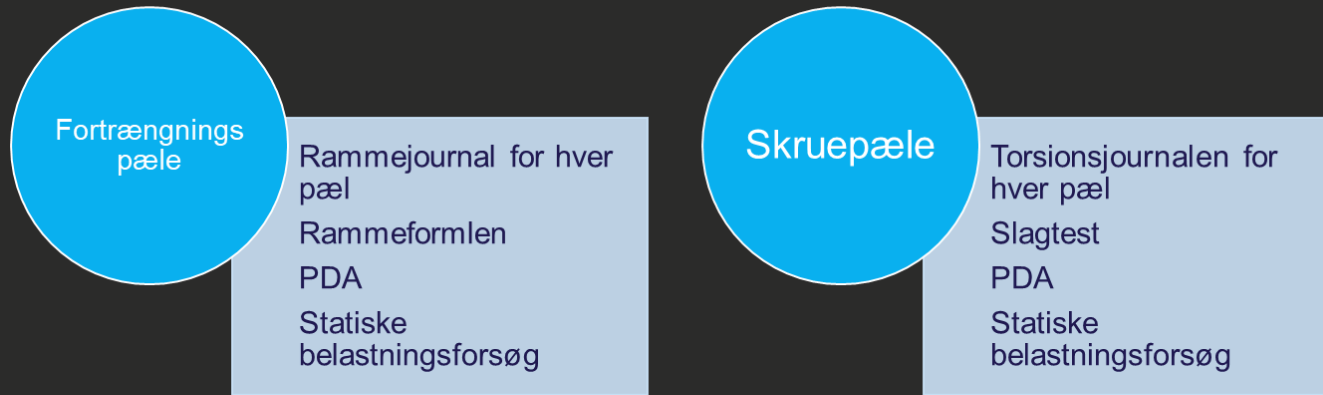
Pæledesign

- Geostatisk bereg.
- CPT metoder
- **Nedskrunings analyse**
- Antal, dimension, længde
- Pæleplan

Andreasen & Hvidberg
Svenstrup Bane Alle 11
9230 Svenstrup J

www.aogh.dk

DOKUMENTATION AF ET SKRUEPÆLEPROJEKT



Andreasen & Hvidberg
Svenstrup Bane Alle 11
9230 Svenstrup J

www.aogh.dk



INNOVATION FUND DENMARK D2D FOUNDATION

Day to day Foundation: Innovative and cost-effective solutions
for future house building using Ground Screw Foundation



VISION

- I projektet udvikles en **ny design strategi** for skruerpæle som **integrerer geoteknisk undersøgelse, installation, in-situ pæletest og pæle design**, i en operation.
- Projektet åbner et helt nyt marked for **skruerpæle**, som vil **revolutionere** og være et rigtigt alternativ til de **nuværende funderingsmetoder** i alle typer huskonstruktioner - og det med en **grøn profil**.



Direkte fundering

Bæredygtige aflejringer ~ 1 – 2 m's dybde



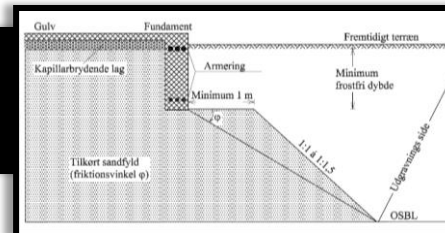
Pælefundering:

Bæredygtige aflejringer > 3 – 4 m's dybde



Udskiftning:

Bæredygtige aflejringer ~ 2 – 4 m's dybde



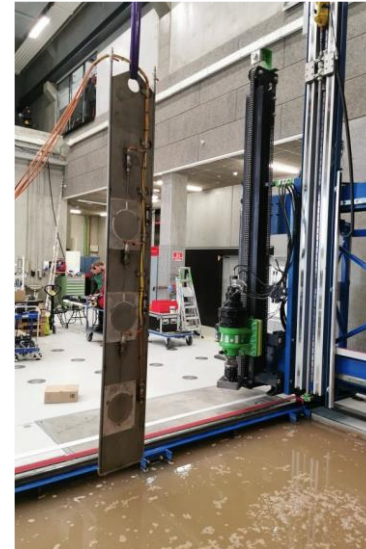
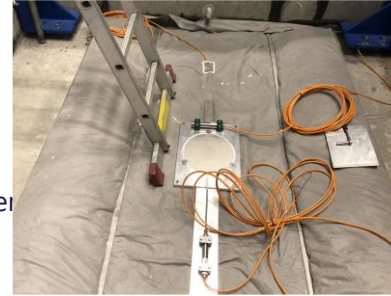
Introduction of test-site

4,400x2,500x3,200

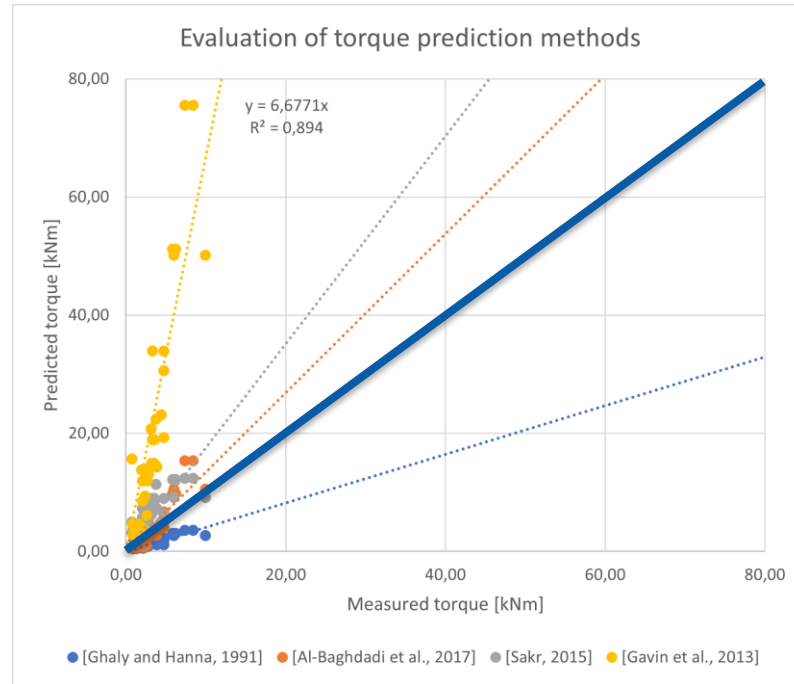
41 bags of Aalborg Sand No. 1

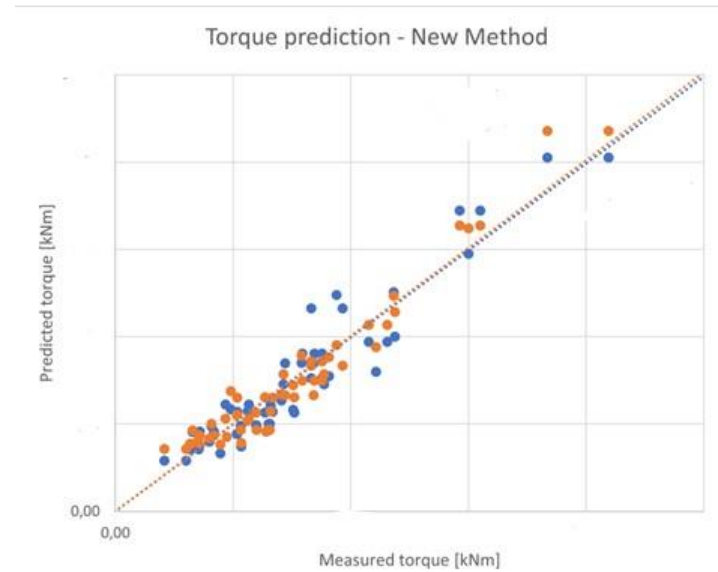
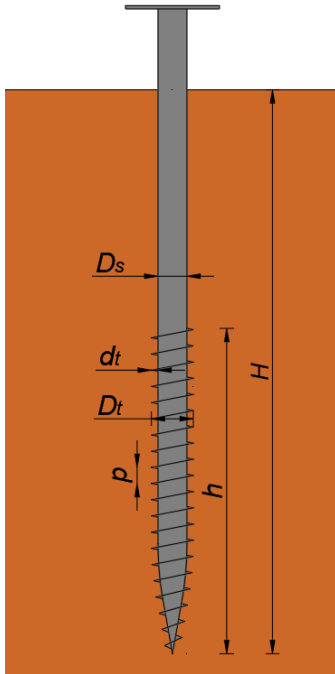
Equipment

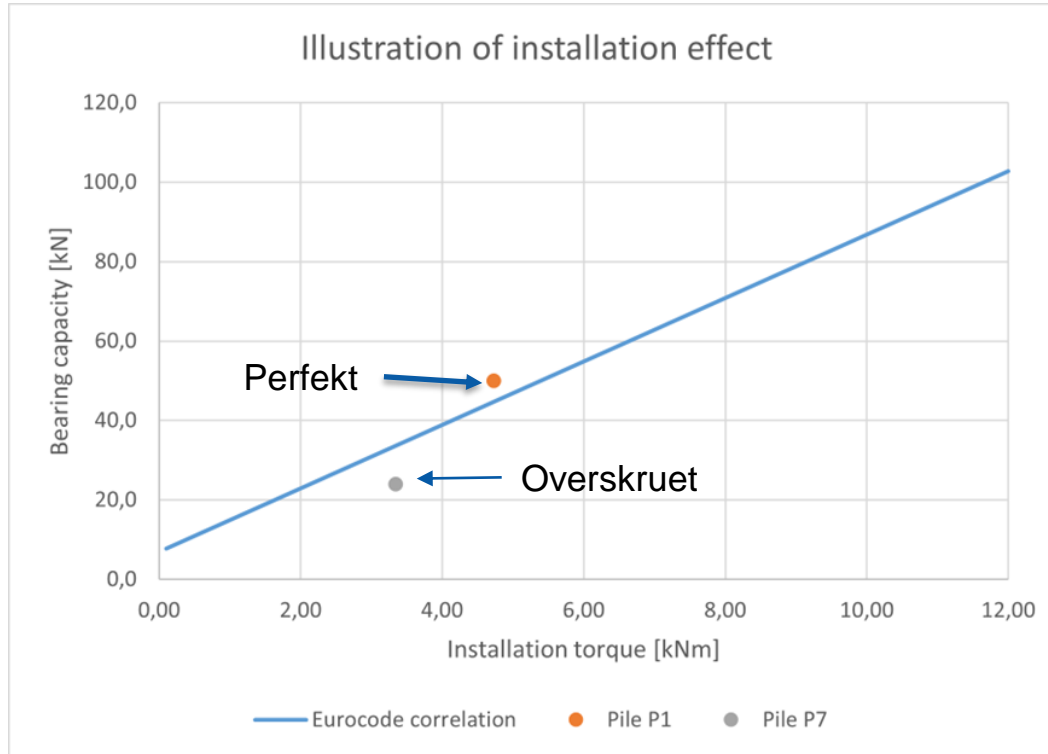
Pressure plates and water system



Prediction of torque based on existing methods
Two earth pressure-based methods and two CPT-based methods







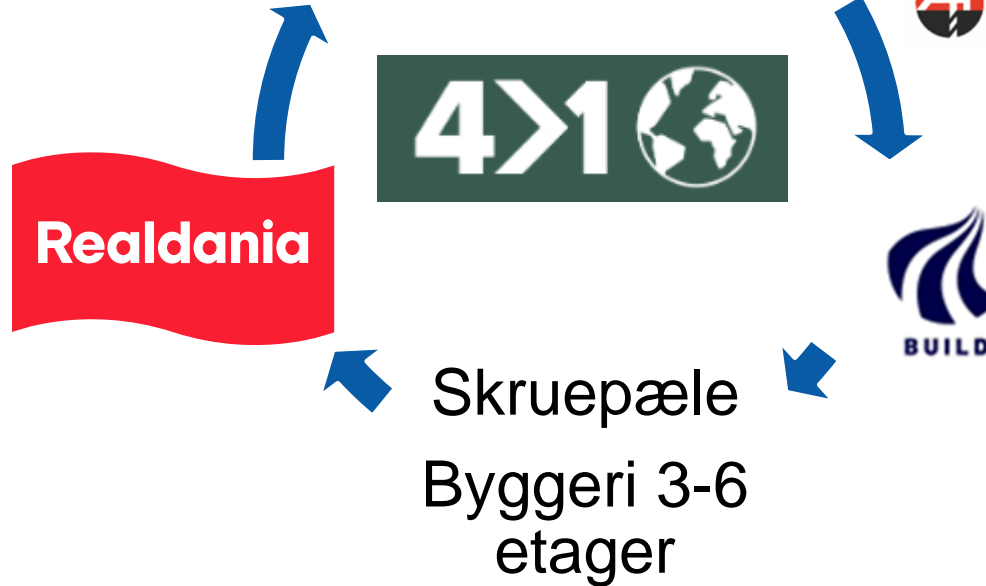
MANGLENDE DOKUMENTATION AF SKRUEPÆLEPROJEKT ER BÅDE BESVÆRLIGT OG DYRT.



HVOR SER VI POTENTIALIALET - STORSKALAFORSØG

THE VELUX FOUNDATIONS

VILLUM FONDEN ✕ VELUX FONDEN



TAK FOR JERES OPMÆRKSOMHED

