

 **PÅLDAG 22**

pålgrundläggning

Nyhetspass – Hållbar grundläggning och nya
prylar i branschen
Påldagen 2022

■ PÅLDAG 22

pålgrundläggning

Nyheter

- Hållbar grundläggning
- Nya prylar i branschen

■ PÅLDAG 22

pålgrundläggning

Hållbar grundläggning

- FN:s klimatpanel (IPCC) rapportering
- Fossilfritt Sverige
 - Färdplan: Bygg och anläggningssektorn
- Klimatdeklaration



Först i fossilfritt stål

PUBLIC

SSAB

Bli fossilfri

Var först med att erbjuda fossilfria produkter

Fossilfri gruvbrytning

LKAB ska minska energiförbrukningen och CO₂-utsläppen för att uppnå en positiv CO₂-balans 2045

+

Fossilfri el

Vattenfalls mål är att både företaget och dess kunder ska bli helt fossilfria inom en generation

+

Fossilfritt stål

SSAB kommer att minska CO₂-utsläppen genom att stänga masugnar och använda HYBRIT-teknik

=

Fossilfri värdekedja

Från 2026 använder SSABs kunder fossilfritt stål, med mål att bli koldioxidneutrala

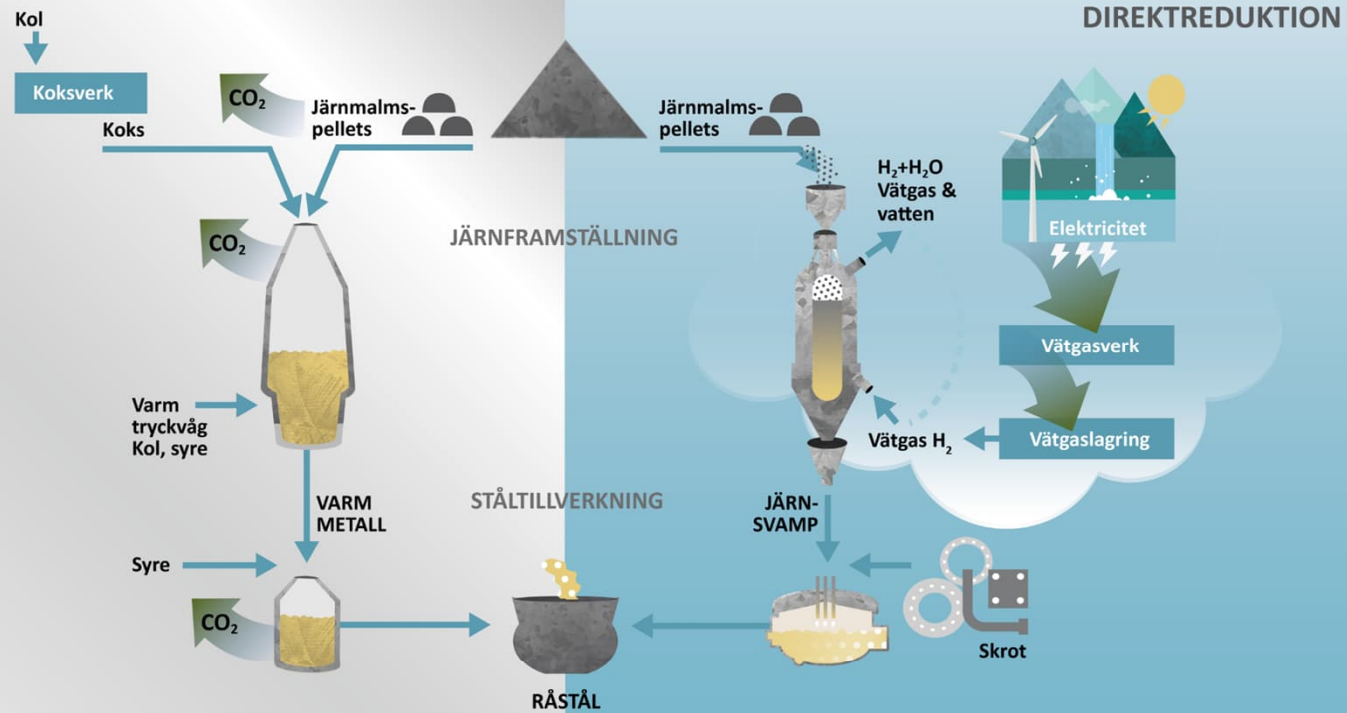


OFFENTLIGT

SSAB

HYBRIT – fossilfri ståltillverkning

MASUGN



HYBRIT skulle eliminera ca 90 % av SSABs totala koldioxidutsläpp

2016–2017
Inledande förstudie

2018–2024
Förstudie och försök i pilotanläggning
OFFENTLIGT

2026 –
Demonstrationsanläggning

ArcelorMittal's roadmap to carbon neutrality

- Commitments
 - 35 % reduction of CO₂ emissions by 2030 in Europe
 - net-zero by 2050 worldwide
- How to achieve the goals?
 - invest in R&D ⇒ new technologies
 - switch from *Blast Furnace* to *Direct Reduction Iron* production in Europe ⇒ massive investments (billions of Euros) ongoing in France, Belgium, Spain, Germany
 - first zero-carbon emission steel plant commissioned in 2025 (Sestao, Spain)
 - switch to "green" energy, i.e. green electricity, green hydrogen (large quantities required)

Carbon footprint reduction

- EcoSheetPile™ Plus (XCarb®) – steel from an Electric Arc Furnace
 - ≈ 100 % recycled steel (scrap) produced with 100 % renewable electricity
 - 40 % less CO₂-eq emissions (verified EPD) than standard electricity mix
 - 100 % recyclable steel
- optimisation – reduce up to 40 % use of natural resources
 - higher steel grades S 430 GP and above (future EN 10248)
 - lighter sections AZ-800 (same section properties)
- incentivise the choice of the most *sustainable* solution
 - "*Most Economically Advantageous Tender*" , i.e. *monetisation* method used in The Netherlands ("*shadow pricing method*" of environmental indicators)
 - best compromise between cost & environmental impact



VÄRLDENS FÖRSTA BATTERIDRIVNA PÅLKRAN



PÅLDAG 22

pålggrundläggning

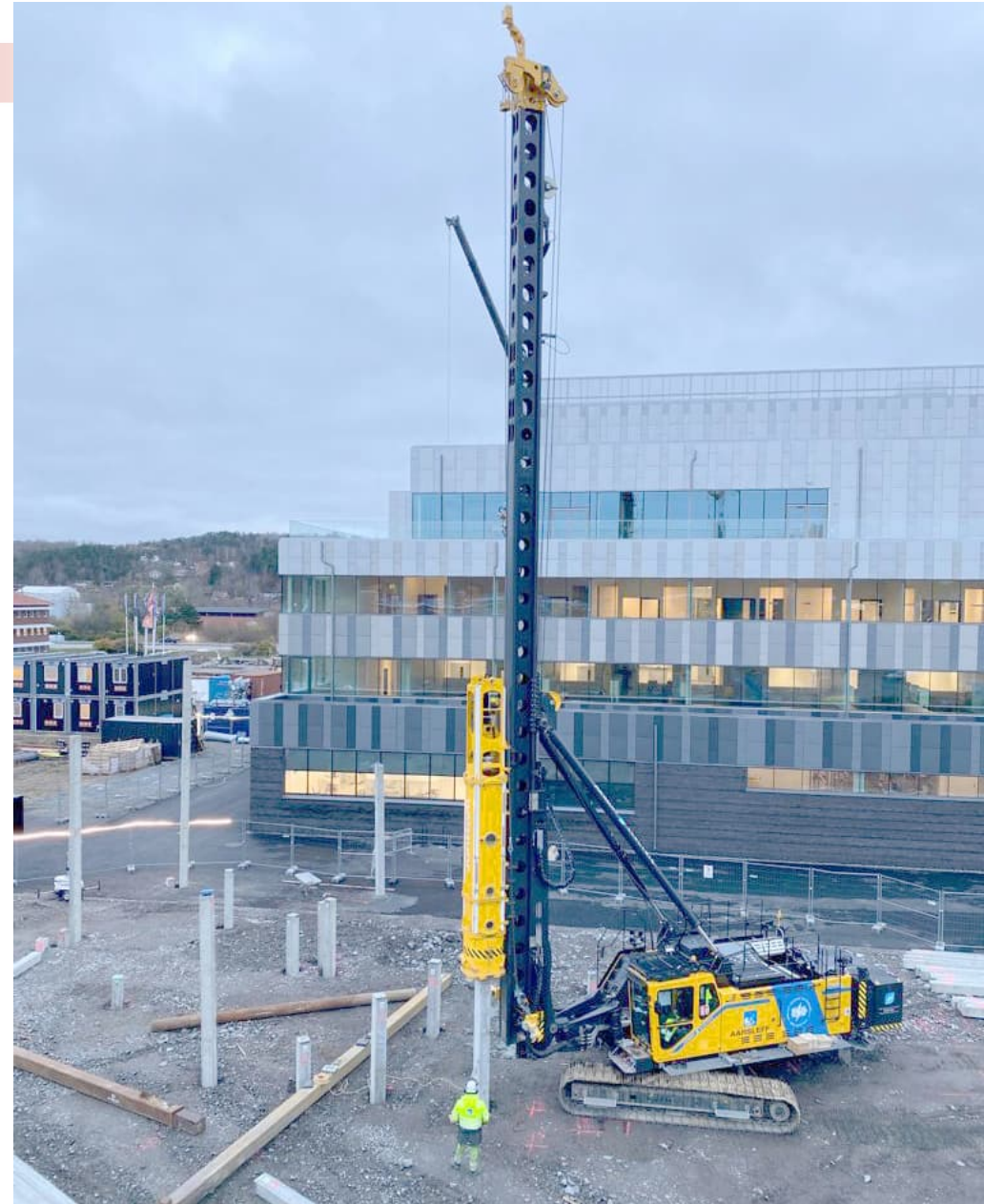


PÅLDAG 22

pålgrundläggning

Stora vinster för både miljö & människa

- 95% mindre koldioxidutsläpp
- Besparing på 14 000 liter diesel/år
- Lägre ljud på arbetsplats
- Bättre arbetsmiljö



PÅLDAG 22

pålgrundläggning

Fakta PMx2e

- 100% eldriven
- Snabb laddning
- Samma styrka, mindre förbrukning
- Elmotor 266kW
- Dubbla batteripack på 396 kW/st
- +30% effektivitet för den elektriska drivlinan



PÅLDAG 22

pålgrundläggning



- Världens första elektriska räckviddspålkran!

PÅLDAG 22

pålgrundläggning



Erfarenheter från genomförda projekt

- Maskinen behöver 63 A kabel/uttag.
- Laddning under produktion
- Iaktta försiktighet med kabeln
- 6 tim i fullproduktion (utan kabel)
- Användning mellan -25°C och +40°C,
- Utbildning pålkransförare
- Besparing på ca 14 000 liter diesel/år
- Ingen service av dieselmotor + ger mindre transporter till arbetsplatser
- 95% av batteriet är återvinningsbart
- Högre inköpskostnad men lägre driftskostnader
- Märkbart förbättrad arbetsmiljö inga utsläpp och tyst!



Fundex TTD50

- Trycker öppna rör, dim 273-770
- Väldigt tystgående
- Klarar stora djup >70m
- Förhållandevis liten maskin jämfört med kapaciteten
- Ingen längdbegränsning på rören som ska installeras
- Väldigt liten pluggeffekt i rören efter installation
- Hög precision
- Roterar ner rören samtidigt som den pressar
- Finns för flera olika utföranden av installation av stålrör

PÅLDAG 22

pålgrundläggning

Korrosionsskydd med Fontezinc HR

- Miljömärkt korrosionsskydd
- Ger ett galvaniskt och katodiskt rostskydd
- Utmärkt skydd mot atmosfärisk och mekanisk påfrestning (vatten och jord)
- Kemisk bindning mot stål som hindrar rostspridning mellan färg och stål



Säkerheten först! – Nya säkra lyftverktyg för bergskor

- Lyft av ganska små men tunga föremål, som bergskor, på arbetsplatsen är alltid riskabelt.
- Därför har SSAB utvecklat nya CE-märkta lyftverktyg för att lyfta mekaniskt
- Här är två storlekar av lyftverktyg tillgängliga:
EK2001 Bergskor för RR245 och RR270
EK2001-1 Bergskor for RR320
- Båda lyftverktygen levereras med relevanta märkningar (maxlast, CE-märkning, övriga erforderliga märkningar), Försäkran om överensstämmelse samt bruksanvisningar, service och inspektioner.
- För närvarande finns dokumenten tillgängliga på finska, svenska och norska.
- Lyftverktyget kan placeras på toppen av bergsko medan bergskon fortfarande är på pallén, bergskorna kan lyftas direkt från pallén till pålröret
- Verktygets lyftpunkt är på ett sådant ställe att verktyget tillsammans med bergskon är mycket nära horisontellt, detta gör det lätt att rikta bergskon mot änden av pålröret
- Lyftverktyget är fäst vid toppen på bergskon, ändplattan i bergskon kan vridas runt för att rikta by-pass-spåret till exakt plats för den inre svetsgraden i pålröret

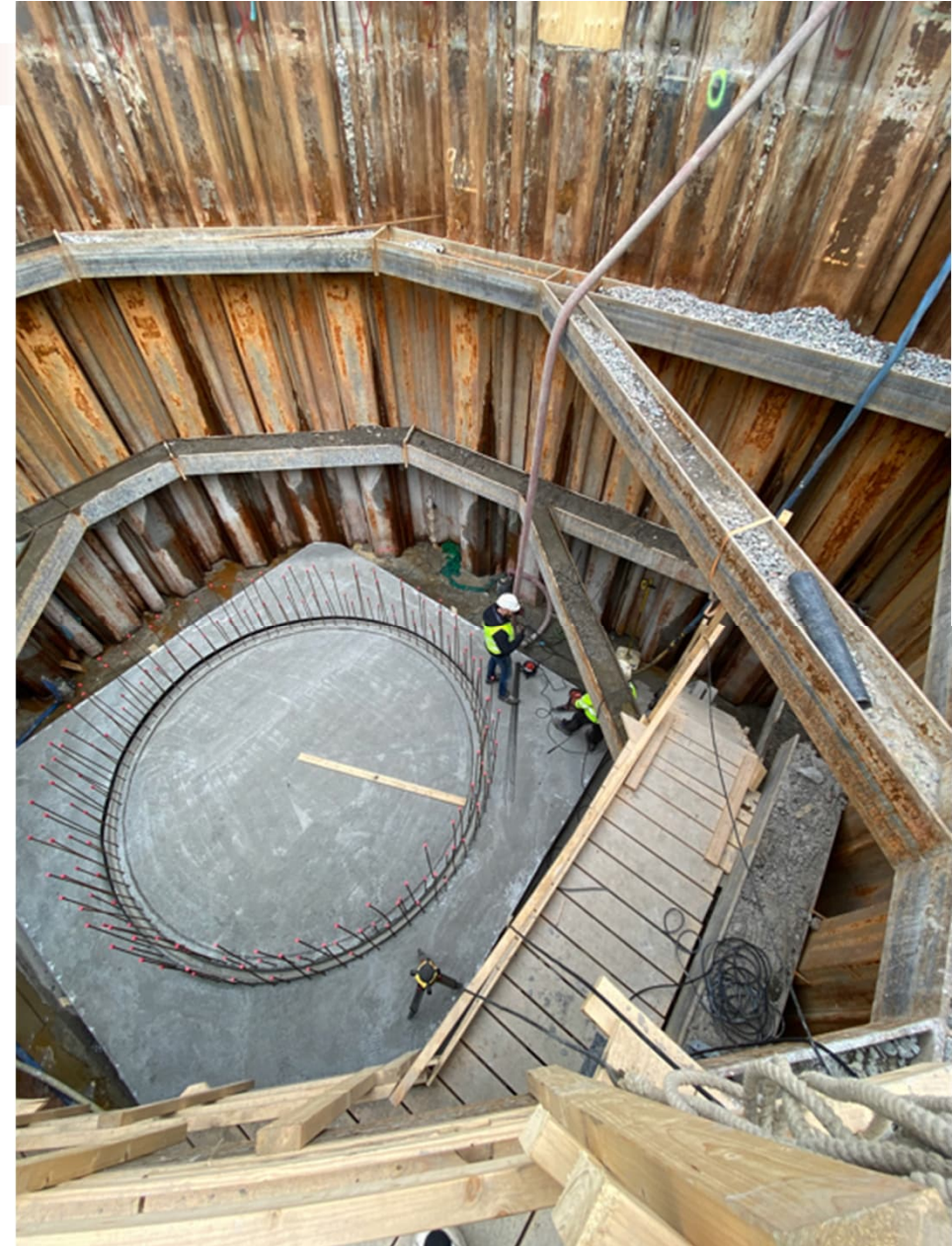


PÅLDAG 22

pålgrundläggning

Tätning av mark med expansionsinjektering

- ✓ Arbetet utförs med materialet Stabtech Seal och handdriven utrustning och all utrustning får plats i en lastbil.
- ✓ Materialets expansionskraft injekterar jorden genom att följa enklaste vägen vilket är läckvägarna där det ska tätning behövs.
- ✓ Resultatet ger att vidare arbeten kan ske i torrhet.

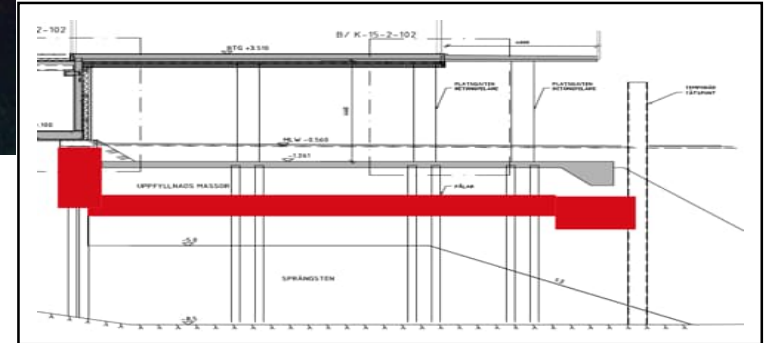


PÅLDAG 22

pålgrundläggning

Tätning av mark med expansionsinjektering

- ✓ Projekt i Helsingborg hamn.
- ✓ Används som bottenplugg i friktionsjord och sprängstensfyllning mot uppträngande vatten genom schaktbotten.
- ✓ Projekt i Eskilstuna.
- ✓ Används som tätning av glappet mellan underkant spont och berg

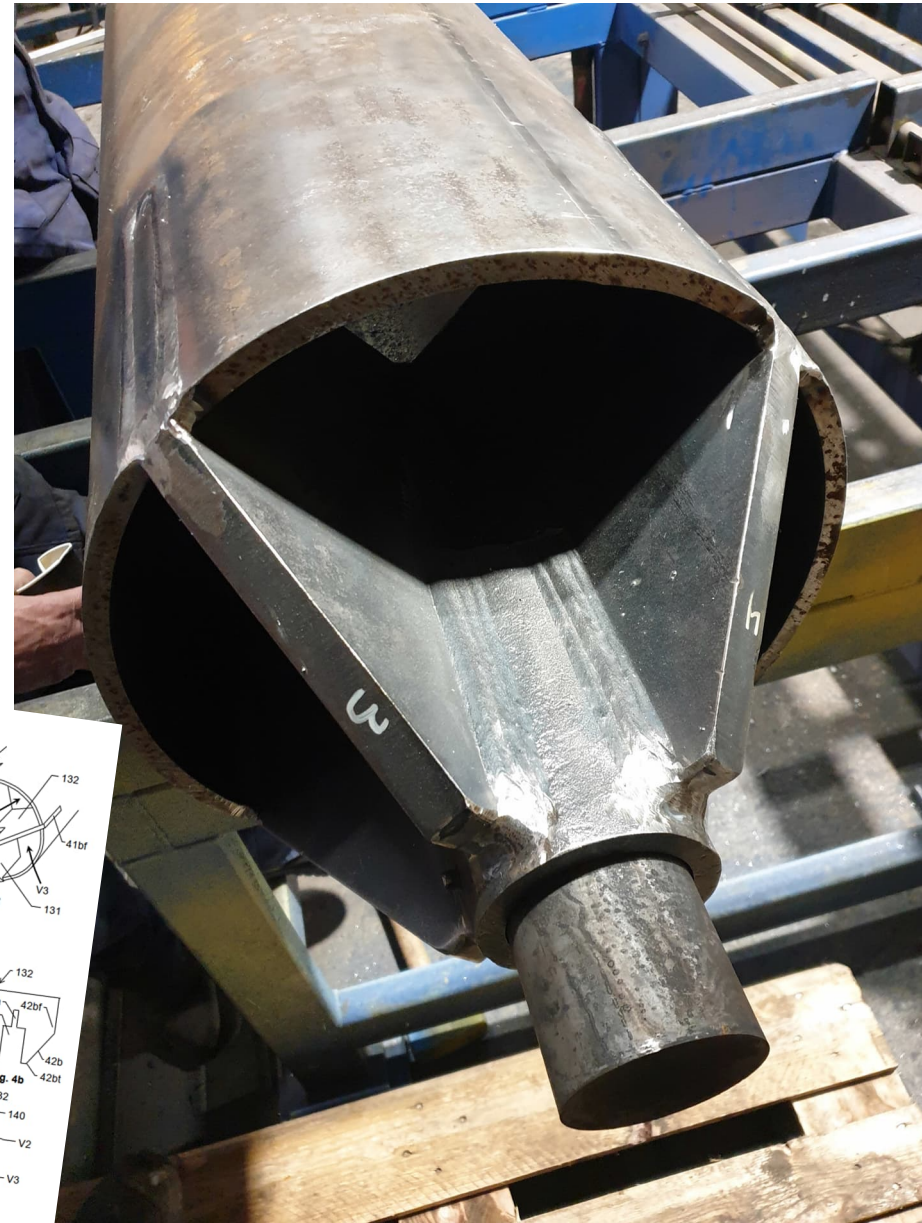
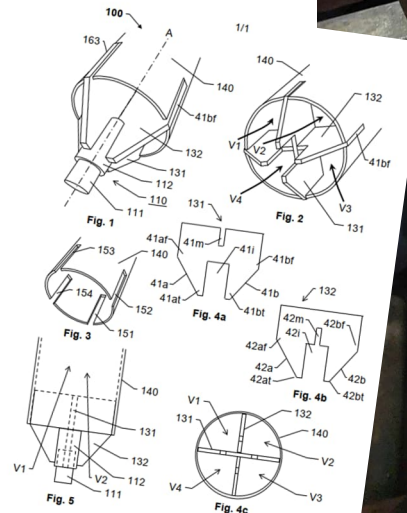


PÅLDAG 22

pågrundläggning

Hullspiss

- Ny bergsko framtagen av Hercules i samarbete med NCC Teknik och Scandia Steel...
- ...med syfte att kombinera en bergsko med bergdubb med fördelarna med ett öppet rör och dess mindre massundantäckning.
- Samma bärförmåga som en traditionell bergsko.
- Patentansökt, beviljat i Norge sökt i Sverige.

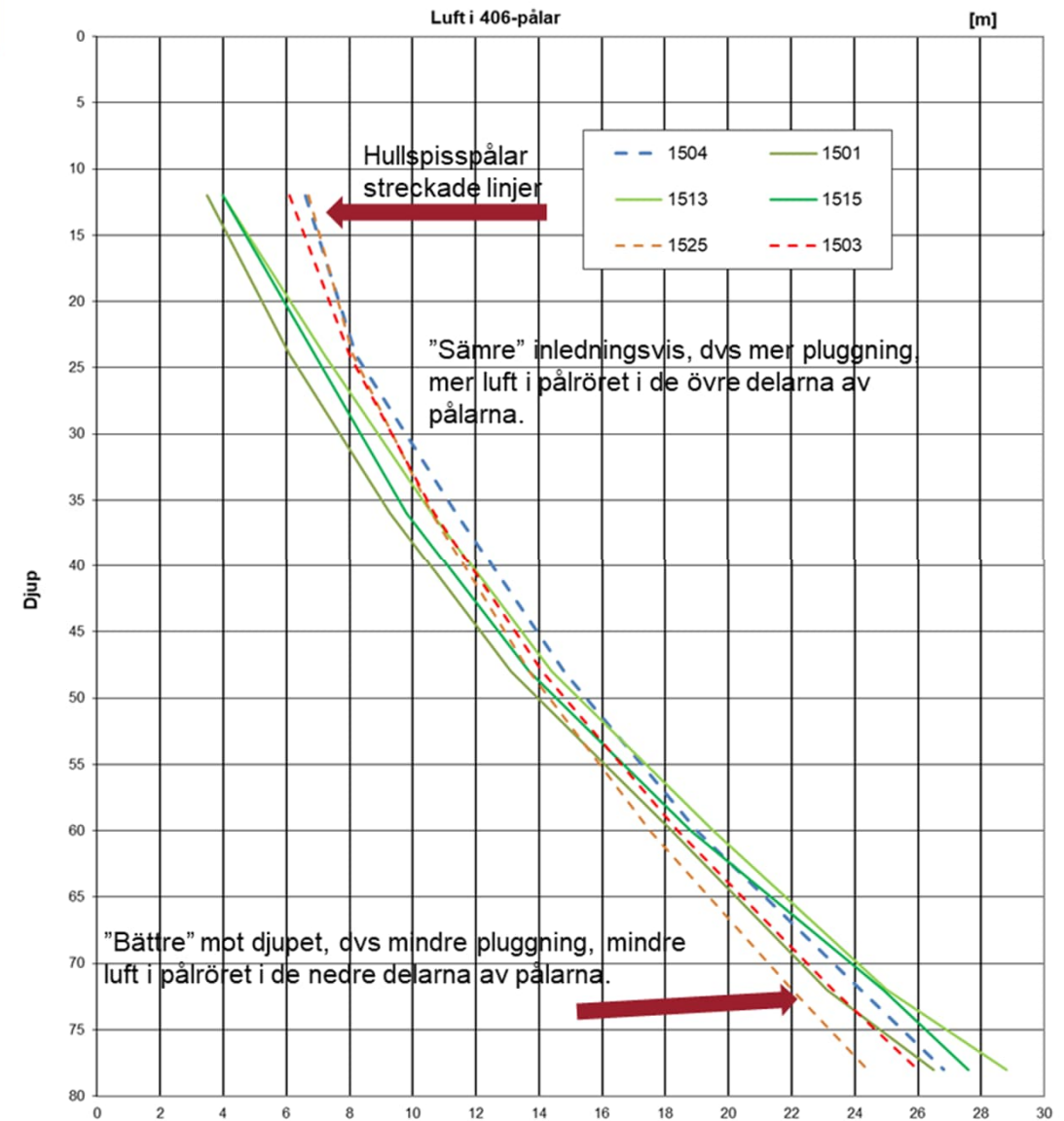


PÅLDAG 22

pålgrundläggning

Hullspiss

- Kontroll av massundanträngning.



PROP|LE

- En Molntjänst för Digitalisering och Visualisering av grundläggningsentreprenader
- Gemensam digital plattform för grundläggningsdata (entreprenören, beställaren, utsättare)
- Data skickas ut till yrkesarbetarna och presenteras som digitala klickbara ritningar
- Data om utfört arbete dokumenteras med iPads, mobiler och streckodsläsare
- Visualisering av utfört arbete i 2D och 3D modeller

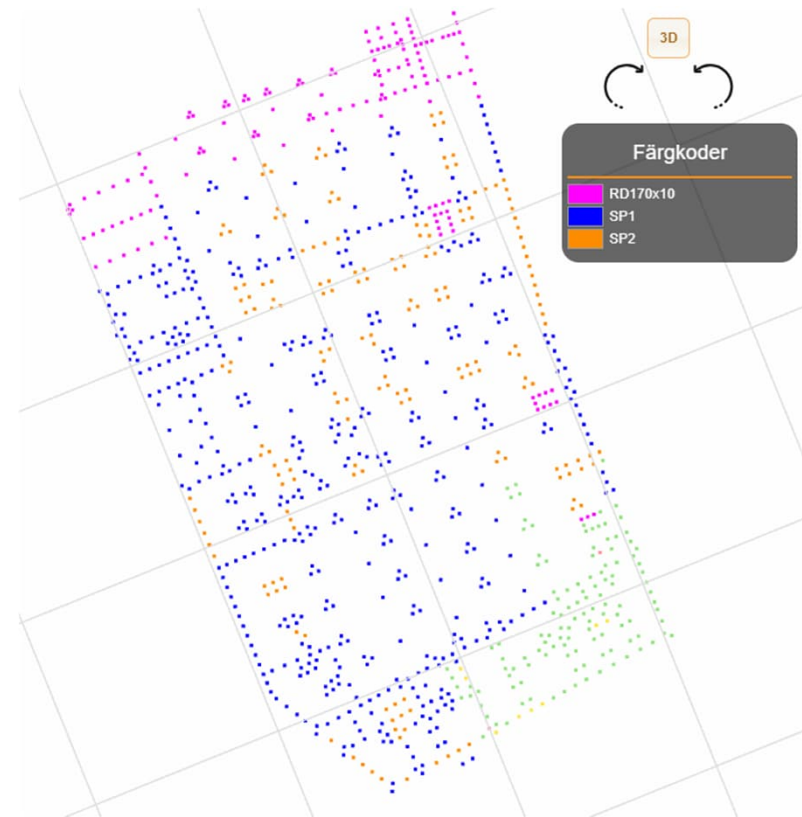


PÅLDAG 22

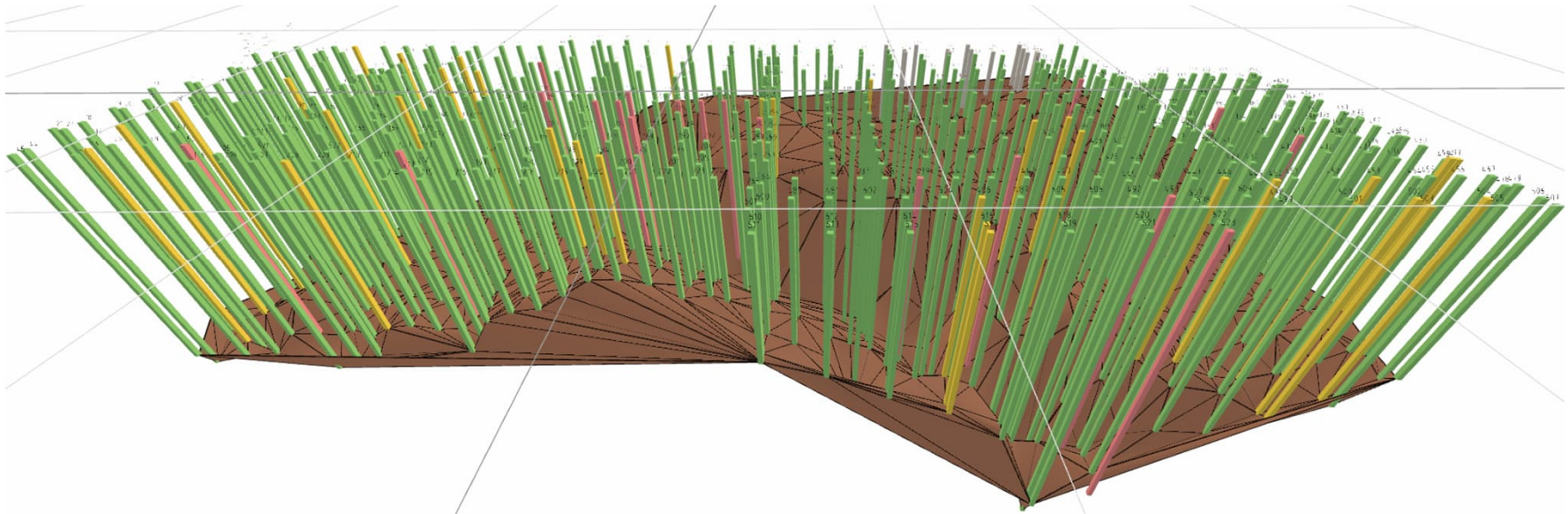
pålgrundläggning

PROPILE

- Lätt för YA att urskilja påltyper med automatisk färgsättning
- Färglägga pålar baserat på filter såsom PDA-testade, efterslagna, bortslagna osv.
- Kontrollområden för PDA-mätning syns som gråa kvadrater (25m x 25m)

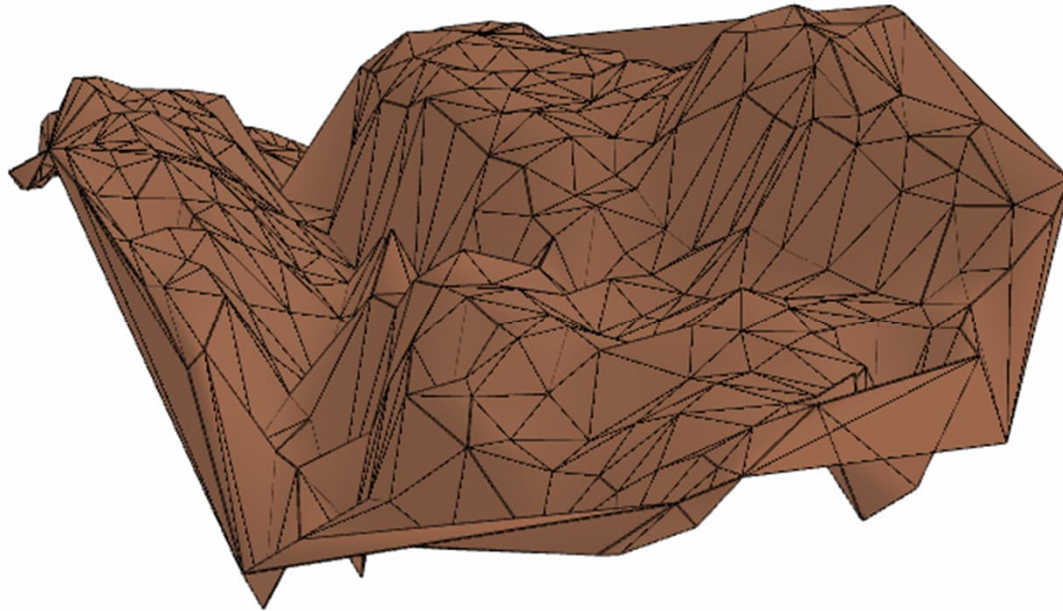


PROPILE



- 3D-modellen uppdateras i realtid med "byggd data"
- Modellen räknar fram (triangulerar) längder på pålarna som skall installeras

PROP|LE



- Värdefull modell som ger en gemensam bild av grundläggningen
- Diskussionsunderlag vid eventuella problem

Sammanfattning

- Grundläggningsbranschen utvecklas både gällande hållbarhet, nya metoder och produkter
- Vi kommer allt närmare 2030 och 2045, det finns ingen tid att vänta utan vi behöver öka takten ytterligare
- Digitalisering bidrar till förändrade arbetssätt
- Omgivningspåverkan allt viktigare