

Vindkraft.

S
Stena Renewable

En informationstidning om vindparksbyggnationen i Tvinnesheda, Uppvidinge kommun | Utgiven av Stena Renewable AB

AKTUELLT

Mindre CO₂-
utsläpp med
ECO-betong

9

MOMENTET

Så kommer
fundamenten
på plats

10

VINNAREN

Åkeriet som
dubblar
produktionen

11

NULÄGE

Nu gjuts fundamenten

Stämningen är
på topp i parken



Hej.

Fundamenten tar form

ÄNTLIGEN ÄR DET dags för fundamenten! Att få spaden i backen och komma igång med gjutningarna är en milstolpe i projektet. Det är bra markförhållanden i området, och det ser ut som att samtliga fundament kommer att kunna förankras i berget. Det innebär mindre betong än som annars vore fallet, vilket tillsammans med minskat behov av transporter betyder lägre påverkan på klimatet och närmiljön.

CORONA HAR VARIT en extra utmaning, även om byggnationen kunnat fortlöpa ungefär som planerat. Men tyvärr har pandemin också medfört att vi inte har kunnat arrangera Öppet Hus i vindparken. Ett Öppet Hus brukar annars vara ett uppskattat inslag för den som är nyfiken på hur en vindpark kommer till. Vi hoppas kunna återkomma om detta under senare delen av sommaren i stället.

Glädjande är i stället att många lokala före-

tag är involverade i tillkomsten av Vindpark Tvinnesheda. Kronqvists Åkeri, Ederfors Åkeri och Alstermo Entreprenad finns med på entreprenadsidan medan Amokabel levererar jordlina och A-plast levererar opto-slang. Andra företag som man kanske inte automatiskt kopplar till byggnationen av en vindpark har också fått mer att göra, som till exempel Åseda gummiverkstad och FFS Mekaniska. Det är bra för både miljön och bygden att många lokala entreprenörer och företag kan anlitas.

DEN ALLRA FÖRSTA vindbonusen för Vindpark Tvinnesheda på totalt 470 000 kronor är på gång. De många ansökningar som har inkommit under april vittnar om ett rikt och engagerat lokalt föreningsliv. ●

Dan Sandros,
projektchef på Stena Renewable

”Det är bra markförhållanden, och det ser ut som att samtliga fundament kommer att kunna förankras i berget.”



Petra Björstad

Innehåll

NUMMER 2, 2021

Nuläge 4

Det är en kamp mot klockan och ett hårt arbete. Men stämningen är på topp i arbetslaget som gjuter fundament.

Profilen 8

Att dra in högteknologi i skog och kulturmiljöer är en utmaning. Miljöspecialisten Therese Häggström håller i taktpinnen.

Momentet 10

Vindkraftverken kommer framför allt att förankras i berg. Hur går egentligen gjutningsprocessen till?

3 Om Stena Renewable

7 På plats

Emanuel Andersson Entreprenad har jobbat med många vindparksbyggen. Men Tvinnesheda är den största.

9 Aktuellt

I Tvinnesheda gjuts alla fundament med Swerocks nya ECO-betong. Det innebär 30 procent mindre klimatpåverkan.

11 Vinnaren

Kronqvists Åkeri fraktar grus till vindparken. Och tack vare uppdraget dubblar företaget sin årsproduktion.

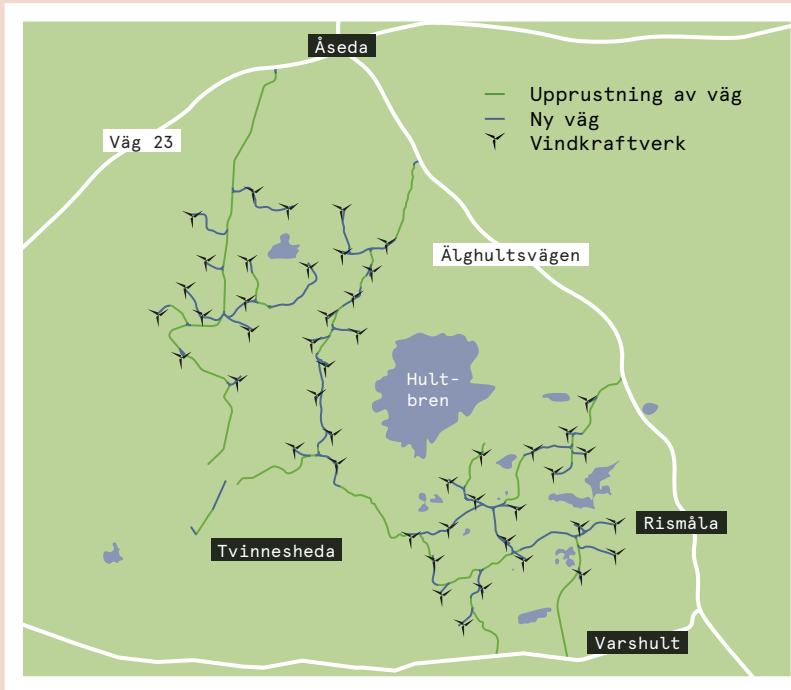


Jonas Ljungdahl



Jonas Ljungdahl

Text: Frida Valentin Karta: Jonas Abramsson Graaf



DÄRFÖR ÄR VINDKRAFT IDEALISKT FÖR SVERIGE

”Här finns goda vindförhållanden, ett starkt elnät, stora skogsområden och ett stabilt energisystem med vattenkraft som kompletterar vind och sol.”

STENA RENEWABLES VÄRDERINGAR

Våra kärnvärden långsiktighet, effektivitet och omtanke genomsyrar allt vi gör.

Långsiktighet

Vi bygger inte för att sälja, utan för att äga och förvalta under lång tid. Allt arbete i form av projektering, byggnation, drift och underhåll har ett långsiktigt fokus.

Effektivitet

Vi är varsamma med alla resurser – jordens och våra egna. Det är det enda sättet att skapa långsiktigt sunda investeringar.

Omtanke

Vi är ett miljöföretag. Det betyder att vi bryr oss om både omgivning och människor. För varje nytt vindkraftverk vi bygger, reduceras utsläppen av koldioxid ytterligare.

LÄS MER: Nyheter om vindparken på stenarenewable.com/vindparker/tvinnesheda-badeboda

En tidning från Stena Renewable om Vindpark Tvinnesheda

Nyfiken på vad som händer i parken?

Intresset för Vindpark Tvinnesheda är stort, och många är nyfikna på vad som pågår i parkområdet. Vi vill gärna bjuda in invånare, skolklasser och politiker på studiebesök, det är jättekul att få visa upp vad vi gör! Men på grund av rådande Coronarestriktioner är det tyvärr svårt, och av säkerhetsskäl kan vi inte uppmuntra till egna besök. I området förekommer både tunga lyft och sprängningar, som innebär att man måste hålla avstånd. Vi hoppas kunna arrangera studiebesök i sommar, eller till hösten om restriktionerna lättar. Hör gärna av er till Per Eriksson på Stena Renewable om ni är intresserade av att boka ett studiebesök. ●

SIFFRAN

100 %

... förnybart till 2040. Det är Sveriges mål i omställningen mot ett hållbart energisystem. Det kräver en utveckling av både vindkraft och elnät.

STENA RENEWABLE VÄLJER I FÖRSTA HAND LOKALA LEVERANTÖRER TILL ARBETET MED VINDPARK TVINNESHEDA. HÄR ÄR NÅGRA AV EXEMPEL:

- Uppvidinge LBC
- Kronqvist Åkeri AB
- Alstermo Entreprenad AB
- Näshult Schaktmaskiner AB
- P-O's Sprängttjänst & Söner AB
- Åseda Skogsentreprenad AB
- Amokabel AB
- A-Plast AB

Tidspressad gjutning ger premiärnerv

Att gjuta fundament till vindkraftverk är ingen lek. På en dag ska det levereras många kubikmeter betong som sedan ska pumpas ned i gjutformen. Arbetet kräver precision och logistik.

Det är premiärdag i Vindpark Tvinneskeda. I dag ska nämligen det första av 47 fundament gjutas. Vårsolen skiner från en klarblå himmel och dammet yr av betongbilarna som kör in på området. Gjutningen påbörjades redan på morgonen och har föregåtts av minutiös planering. Arbetslaget från Veidekke har lagt åtskilliga arbetsdagar på förarbetet. Först har man sprängt berget och rengjort bergytan. Därefter har man byggt den stora formen och armeringen som nu skjuter upp ur marken som ett skelett. Nu ska skelettet fyllas med betong. För arbetet krävs ett tiotal betongarbetare och flera lastbilschaufförer. **Mats Glimmersjö** är dagens arbetsledare.

–Vi har sju-åtta timmar på oss och under den tiden kommer runt 35 lastbilsleveranser med betong. Allt måste klaffa. Skulle det bli en



Mats Glimmersjö, Veidekke

börjar pumpa ut betongen från en lång slang. Man börjar med att ta prover på betongen, där det mäts hållfasthet och lufthalt för att avgöra betongens frostbeständighet.

–Logistiken och att se till att betongen håller bra kvalitet är det tuffaste med det här uppdraget. Om lufthalten inte är tillräckligt bra kan betongen frysa sönder, så det är extremt viktigt att varje betongleverans i dag innehåller bra betong. Det är inte roligt att behöva skicka hem bilarna för att betongen är dålig.

Efter provet börjar man pumpa

trafikolycka på 23:an faller hela planeringen, säger han medan betongbilen ger ifrån sig en tju-tande signal.

Signalen betyder att lastbilen



”Här vid gjutningen har vi ett riktigt bra arbetslag. Det är go stämning och alla hjälps åt.”

Mats Glimmersjö, arbetsledare på Veidekke.

ner betongen i det armerade fundamentet. Varje lastbil levererar mellan sju och tolv kubik betong. På fundamentet står ett tiotal betongarbetare. Deras uppgift är att sköta slangarna och vibrera betongen. Det är ett tungt och precisionskrävande jobb på hög höjd.

–Det krävs yrkesutbildning inom bygg och gärna också erfarenhet för att jobba med det här. Framför allt är armeringsarbetet väldigt avancerat och utmanande.

LASTBILEN HAR SLUTAT PUMPA och drar tillbaka slangen. Nu uppstår en liten paus i arbetet innan nästa lastbil kör in på området. Mannarna pustar ut i vårsolen.

–Samarbetet mellan de olika entreprenadföretagen här i Tvinneskeda funkar väldigt bra. Vi hugger in och hjälper varandra där det behövs. Här vid gjutningen har vi ett riktigt bra arbetslag. Det är go stämning och alla hjälps åt, berättar Mats Glimmersjö.

I laget pratar man omväxlande svenska och engelska. Flera av man-

Vindparkens fyra steg

Strax innan sommaren 2020 tog Stena Renewable det första steget i bygget av Vindpark Tvinneskeda i Uppvidinge kommun. I slutet av 2022 är det tänkt att vindparken ska invigas.

Steg 1: Byggnation av vägar, ytor och elnät påbörjas



Vi bygger vägar och gräver för fundament och kraftledningar.

Steg 2: Byggnation av fundament påbörjas



Fundamenten till vindkraftverken ska gjutas på plats – en viktig milstolpe.

Steg 3: Installation av vindkraftverk påbörjas



Vindkraftverkens delar levereras till vindparken med lastbil (oftast på natten).

Steg 4: Vindkraftverken klara och i drift



Målet är att vindparken ska stå redo för drift och invigning i slutet av 2022.



Veidekke

Företaget grundades 1936 i Norge och är i dag Skandinavien fjärde största bygg- och anläggningsföretag. Företaget har cirka 6300 anställda och har bland annat byggt det kända operahuset i Oslo och Holmenkollbacken. Veidekke är börsnoterat på den norska börsen.

narna kommer från Balkan och arbetar som underentreprenörer åt Veidekke. De flesta som jobbar med gjutningen kommer långväga ifrån och bor på ett vandrarhem i närheten. Arbetsdagarna är långa. De börjar halvsju på morgonen och jobbar fram till sju på kvällen. I gengäld får de lägre sammanhängande ledigheter. Då åker de hem till sina familjer. –Vi är alla vana vid att jobba med människor från olika länder. Alla är här för att jobba, och det är aldrig några problem.

VEIDEKKE ÄR ETT företag med lång erfarenhet av bland annat vindparksbyggen. Tvinneskeda är en av flera vindparker som företaget bygger. Men för arbetsledaren Mats Glimmersjö är det första gången.

–Det känns häftigt att vara med och bygga framtidens energiförsörjning. Vi måste börja nyttja naturens krafter.

Veidekke arbetar i det här projektet med ECO-betong från Swerock. Det innebär att deras betong inne-

håller mindre cement, som är miljöbelastningen i betongtillverkning.

–Att arbeta med betong är ett känsligt moment eftersom det är färskvara. Det är ett roligt och utmanande material att jobba med.

NÄR DEN HÄR arbetsdagen är slut kommer lastbilarna ha pumpat ner 250 kubikmeter betong i formen. Sedan ska betongen stelna i formen för att det inte ska uppstå sprickor. Det tar sju dagar. Därefter ska arbetarna riva formen och fylla upp marken runt fundamentet med grus. När fundamentet är helt klart tar nästa firma vid för att montera vindkraftverken. Efter premiärdagen återstår ytterligare 46 fundamentgjutningar för Veidekke. De räknar med att gjuta två fundament i veckan fram tills årsskiftet.

–Jag älskar stora anläggningsjobb och har varit med och byggt broar och andra stora grejer. Att nu få vara med och bygga södra Sveriges största vindpark känns otroligt roligt, avslutar Mats Glimmersjö. ●



Förberedelsearbetet är en viktig del i gjutningen. Arbetslaget har byggt formen och monterat armeringsjärnen runt den så kallade bultkorgen, som ska fyllas med 250 kubikmeter betong.



”Det är fantastiskt att få vara en del av det här”

Emanuel Andersson har arbetat med flera vindparksbyggen. Men Tvinneskeda är det största och mest utmanande vindparksuppdraget för det lilla företaget från Vetlanda.

Emanuel Andersson Entreprenad har elva anställda grävmaskinister. Sedan april förra året och fram tills årsskiftet är hälften av dem stationerade i Tvinneskeda. Uppdraget handlar om att gräva och bygga vägar och ytor till fundament och kranplatser. Emanuel Andersson leder arbetet. I praktiken innebär det att han kör runt i området mellan grävmaskinisternas arbetsstationer.

–Jag kör 16 till 20 mil varje dag här inne på grusvägarna, berättar Emanuel och visar på en karta de slingriga vägarna som löper genom det skogsområde som ska bli vindpark.

ARBETET ÄR ROLIGT och utmanande och skiljer sig från hans tidigare erfarenheter av vindparksbyggen.

–Det här är mycket större både till yta och ekonomi. För ett litet företag som mitt



Emanuel Andersson, grävmaskinist och vd.

är det inte ofta man får möjlighet att vara en del av ett så här stort projekt. Det är utvecklande för mig och min personal.

MEN DET ÄR inte bara företaget som gynnas av bygget. Emanuel menar att hela byggen tjänar på vindparken.

–Det skapar arbetstillfällen, sätter samhället på kartan och ger pengar till föreningslivet. Dessutom behöver vi mer förnyelsebar el. ●



Frågan: Vad betyder den nya vindparken för närområdet?



Malin Lilja,
30 år,
Åseda

–Jag är inte så insatt, men jag tänker att vindkraft nog är ett nödvändigt ont. Men verken kanske stör djurlivet. Vi brukade promenera i skogarna där man nu bygger parken. Det är lite synd att de promenadstråken kanske försvinner nu. Samtidigt kanske det är bra för samhället eftersom bygget kan bidra till fler jobb.



Daniel Hamilton,
39 år,
Åseda

–Jag tror inte det betyder någonting för området, utom möjligtvis irriterade grannar. Jag är tveksam till vindkraft. Det tar väldigt lång tid innan investeringen lönar sig och vindkraft är inte någon pålitlig energikälla.



Muaeds Abdulaziz,
21 år,
Åseda

–Det är bara bra för samhället, jag ser inga nackdelar över huvudtaget. Vi får bättre och billigare el. Bygget ger fler jobb tillfällen och parken sätter Åseda på kartan. Dessutom tycker jag att det ser så snyggt ut med verken, de är mäktiga.



Peter Kroon,
42 år,
Norrhult

–Jag tror inte att vindparken får någon större betydelse för närområdet. Bygget ger kanske lite fler arbetstillfällen just under själva byggtiden, men inte när parken väl står klar. Vindkraft är en bra energikälla, så länge det inte står där jag behöver se eller höra det.

Profilen.



✍️ Text: Christian Tarras Ericsson
📷 Foto: Anna-Lena Lundqvist

Hej Therese! Du är miljöledare och miljöspecialist. Vilken är din roll vid bygget?
– Jag håller i miljöplanen och går igenom den med alla som arbetar i vindparken. Jag leder också miljöronden på bygget, med representanter från Stena Renewable och Veidekke, en gång i månaden. Fungerar vattenpassagerarna, är fornlämningarna ordentligt uppmärksatta, är det noggrant sorterat i miljöcontainrarna och förvaras farligt avfall på rätt sätt? Vi går också igenom listan på de fordon som finns i parken, så att de uppfyller miljökraven och att all nödvändig utrustning finns. Och vi ställer frågor till folk i produktionen, så att vi vet att de arbetar på rätt sätt.

Har det gått att göra miljöronder som vanligt under pandemin?

– Nej, vi har fått anpassa oss och arbeta mer digitalt. Det kan till exempel vara att en av oss åker runt på bygget och tar bilder, och så går vi igenom dem på miljöronden. Och många möten har vi fått ta över Teams i stället för att ses. Men det är fortfarande nödvändigt att göra fältbesök då och då, och då kör vi runt i varsin bil och stannar till på olika ställen. När pandemin är över kommer vi nog gå tillbaka till våra vanliga ronder igen.

Therese Häggström

Du nämnde fornlämningar, vad finns av det?

– Det finns många kulturmiljövärden i området, främst lämningar efter smålänningarnas tunga arbete med att bruka den steniga jorden. I dag syns detta som stenhögar i skogen, så kallade odlingsrösen, som vi behöver vara varsamma med. Vi har behövt ta bort en handfull där det inte gått att hitta någon alternativ lösning, men då har det gjorts under överinseende av arkeologer vid Kalmar Länsmuseum. När vi har avverkat skog har vi också hittat rester av kolarkojor och milor som inte varit kända tidigare, och de fynden har vi rapporterat till Länsstyrelsen.

Vilka naturvärden finns i området?

– Här finns bland annat fridlysta växtarter som mattlummer, revlummer och spindelblomster. Även ett par spelplatser för tjäder och orre finns i närheten. Det finns också en mängd diken, vattendrag och våtmarker att ta särskild hänsyn till. Det är inte helt lätt att dra in högteknologi i skog och kulturmiljöer. Men vi måste samsas med naturen. ●

Gör: Miljöledare och miljöspecialist på Veidekke.
Därför tycker jag att vindkraft är viktigt: "För att det är en förnybar energikälla som inte smutsar ner som till exempel kol gör – vi vill ju lämna en planet efter oss till kommande generationer också."

THERESE HÄGGSTRÖM

”Vi måste samsas med naturen”

✍️ Text: Olivia Eriksson 📷 Foto: Emmy Jonsson



ECO-Betong minskar CO₂-utsläpp

Alla fundament i Vindpark Tvinnesheda gjuts med klimatförbättrad ECO-Betong. Något som beräknas minska klimatutsläppen med hela 30 procent jämfört med standardbetong.

BETONG HAR BYGGT vårt moderna samhälle och infrastruktur, men till en hög klimatkostnad. Betongens klimatbelastning kommer till 90 procent från det energikrävande bindemedlet cement, som under den kemiska processen frigör koldioxid. Genom att ersätta delar av cementen med masugnsslagg från stålindustrin, har Swerock tagit fram en klimatförbättrad ECO-Betong med både tekniska och miljömässiga fördelar.

– Att använda slag som bindemedel i betong är en väl beprövad metod som har använts länge på den internationella marknaden, men nu vill vi introducera den i Sverige igen som ett bidrag till att lösa klimatfrågan. Förutom att vår ECO-Betong har en lägre klimatpåverkan, gör slagget att betongen blir starkare, får längre livslängd och tål tuffa miljöer bättre, säger Karin Bergkvist, hållbarhetsstrateg på Swerock.

Betongens klimatpåverkan står högt upp på agendan för hela branschen. Därför har man gått samman och myntat begreppet

klimatförbättrad betong, där man tagit fram gränsvärden för hur mycket CO₂-utsläpp det får vara per kubikmeter.

– Vi har gett varandra draghjälp i branschen. Kunder ska känna sig trygga i vad klimatförbättrad betong är, oavsett vem man handlar av. Och ECO-Betong är den klimatförbättrade betong som Swerock erbjuder, säger Karin Bergkvist.

Nu satsar Swerock, via sitt systerbolag, Swecem även på egen bindemedelsproduktion. Genom ett samarbetsavtal med SSAB har man säkrat försörjningen av masugnsslagg, och snart börjar tillverkningen av bindemedlet i egen fabrik.

– Vi är stolta över att ha säkrat tillgången till den här typen av bindemedel. Det gör oss unika på marknaden, säger Karin Bergkvist glatt. ●



Karin Bergkvist, Swerock



Hallå där Maria Artursson, ordförande på Åseda Ryttaförening!



Hur känns det att Åseda Ryttaförening har tilldelats Vindbonus?

– Riktigt roligt! Jag blev otroligt glad när jag fick samtalet. Vi är en liten förening som har funnits sedan 1986 och har fullt stall, så anläggningen är gammal och mycket behöver göras. Vindbonusen blir ett välkommet tillskott och ett lyft för hela området.

Vad kommer pengarna att användas till?

– Upprustning och nya sadlar till hästarna. Vi kommer också att satsa på en ny bevakningsanläggning, en harv till ridbanan och byta ut våra lampor till LED-belysning. Vanligtvis håller vi i aktiviteter för att samla in pengar till föreningen, men nu har allt satts på paus under Covid. Därför har vi fått använda oss av nödlösningar, och det hade vi fått fortsätta med utan Vindbonusen.

Hur mycket pengar handlar det om?

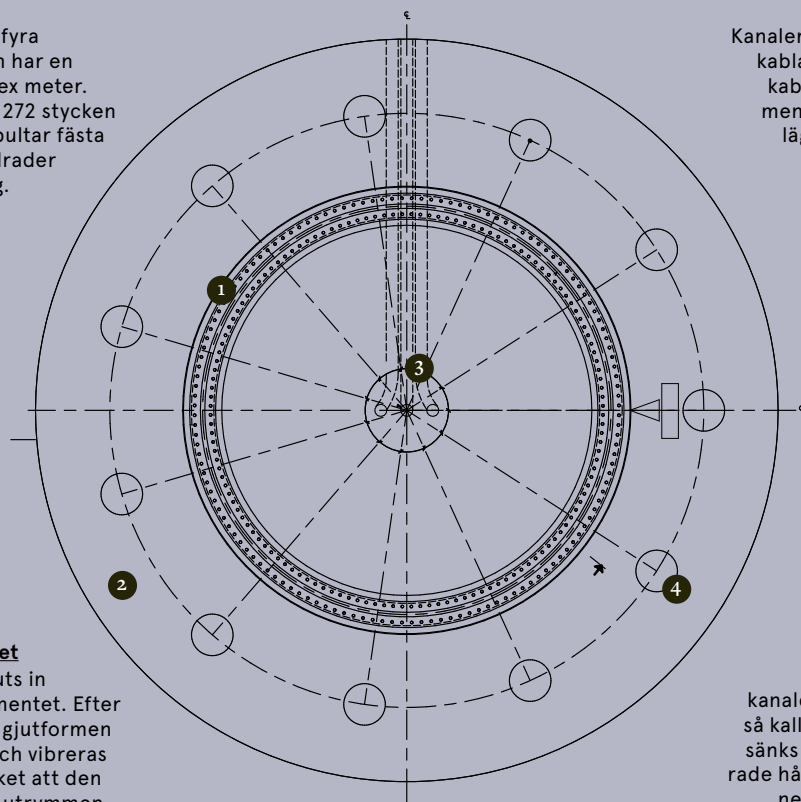
– 75 000 kronor! Det är väldigt mycket pengar. Och både byggnader och levande djur är dyra i drift, så jag är jätteglad för att vi chansade och sökte. Just nu har vi 170 medlemmar i föreningen, varav många är barn och ungdomar. Men vi arrangerar också aktiviteter för alla åldrar och har flera medlemmar som är över 50. Vi har flera storlekar på hästarna för att det ska finnas någon för alla, och vi har ett brett utbud av lektionsverksamhet och kurser. Jag är säker på att våra medlemmar också kommer att uppskatta vindbonusen. ●

Momentet.

I Tvinneskeda kommer vindkraftverkens fundament i första hand att förankras i berget. Det blir stabilt och betongmängden kan minskas radikalt jämfört med ett gravitationsfundament. Här går vi igenom hur ett bergsförankrat fundament kommer på plats.

1. Bultkorg

Bultkorgen är fyra meter hög och har en diameter på sex meter. Den består av 272 stycken 36 mm grova bultar fästa i dubbla cirkelrader i en metallring.



2. Fundamentet

Bultkorgen gjuts in i själva fundamentet. Efter armering fylls gjutformen med betong och vibreras precis så mycket att den rinner in i alla utrymmen.

3. Kabelkanaler

Kanaler för högspänningskablar och fiberoptiska kablar gjuts in i fundamentet. I fundamentet läggs även jordningslinor av koppar in.

FAKTA

Visste du att ...

... det går åt omkring 17 ton armering och 250 kubikmeter betong för ett bergsförankrat fundament, och hela 700 kubikmeter betong för ett gravitationsfundament?

... olika hårdheter av betong används? Minst hård är betongen i avjämningsgjutningen, och hårdast är den översta halvmeteren av fundamentet.

... förankringarna består av sju vajrar per stag, som förankras 14 meter ner i berget?

4. Dragstag

Fundamentet har kanaler för förankringar, så kallade dragstag, som sänks ner 14 meter i borrarade hål, och gjuts fast de nedersta 5 metrarna.

En stadig grund att stå på

Arbetet inleds med mätning, utsättning och en preliminär geoteknisk undersökning. Därefter schaktas jorden av för att blottlägga berget, som sedan avsynas efter sprickor. För att jämna av och skapa en plan yta sprängs berget och rensas från lösa stenar.

Efter ytterligare en avsyning och kvalitetsbedömning av geolog görs en första avjämningsgjutning, och sedan börjar byggnationen av själva fundamentet. Redan nu förbereds kanaler för högspänningskablar och fiberoptik. Efter härdning borrar de hål i berget som sedan kommer användas till förankringen.

På avjämningsgjutningen placeras bultkorgen, en fyra meter hög konstruktion med 272 bultar som tornet så småningom kommer att fästas i. Korgen justeras i höjd och det armeras inuti och runt om, så att allt är redo för själva huvudgjutningen.

Gjutningen av fundamentet måste nu göras utan avbrott, vilket tar omkring åtta timmar.

Under gjutningen vibreras betongen så att den omsluter armeringen ordentligt och inga inslutna luftfickor finns kvar.

Ytan jämnas av, och hela gjutformen kläs sedan in i byggplast och isolering för att betongen ska torka lagom snabbt och hålla en jämn temperatur under härdningen. För att undvika sprickbildningar får temperaturen aldrig gå över 70 grader eller variera för mycket mellan olika punkter.

EFTER 21 DYGN HAR har betongen härdat nog för att minska risken för sprickor, och isoleringen kan då tas bort. Innan tornet monteras förankras fundamentet i berget med vajrar och betong i borrhålen. När vajrarna spänns pressas betongen utåt vilket ger en expanderverkan.

På de ställen där man inte kan förankra i berget måste man anlägga ett så kallat gravitationsfundament, som är omkring dubbelt så stort och håller vindkraftverket på plats av sin egen tyngd. ●



Kronqvists Åkeri fraktar grus till parken

”Sen april förra året har vi levererat 180 000 ton berg som vi hämtar från bergtäkten i Hökhult och från Åseda Grus och Lagerservices tomt. Materialet ska användas till att bygga vägar och kranplatser i vindparken. När vi är klara kommer vi ha levererat runt 220 000 ton berg, som är dubbelt så mycket som vår vanliga årsproduktion. För att klara uppdraget har vi utökat med en lastbil och en chaufför, och just nu har vi tolv personer som jobbar i företaget. Den tuffaste biten är att få fram volymerna och att leverera i tid. Det känns häftigt att vara med i ett så här stort bygge, att bidra till något bestående. Uppdraget utförs tillsammans med Uppvidinge Lastbilscentral som fått uppdraget av Stena Renewable. Min pappa brann för vindkraft och skrev kontrakt med företaget redan 2011. Han gick nyligen bort, men fick ändå uppleva uppstarten.” ●

Kronqvists Åkeri AB

Det familjeägda åkeriet i Lenhovda har drivits i tre generationer. Företaget är verksamt inom mark- och anläggningsentreprenader på uppdrag av privatpersoner, industri, kommuner, myndigheter, skogsägare, företag och asfaltsverk.

Vi förklarar vindkraft



Vattenkraft 45 %
Kärnkraft 30 %
Vindkraft 20 %
Konventionell värmekraft 5 %

Stena Renewables vindkraft reducerar CO₂-utsläppen motsvarande:



300 000
av Sveriges
alla bilar.



90 procent
av Sveriges
inrikesflyg



Vindkraftverken producerar el mellan 3 m/s och 25 m/s. Blåser det mer än 25 m/s stängs de av.

Frågor & svar

? Hur många vindkraftverk kommer att behövas?

! Hur många vindkraftverk som behövs beror på hur stora turbiner som används och hur bra det blåser. Moderna vindkraftverk i bra vindläge producerar mer än dubbelt så mycket el som genomsnittet bland alla befintliga. Med sådana vindkraftverk behövs bara 80 vindkraftverk för att producera 1 TWh el. Det betyder att vi med 7200 vindkraftverk, ungefär dubbelt så många som i dag, skulle kunna producera 90 TWh som är det prognosticerade behovet 2040. Med framtida teknik kan det räcka med 2000 till 4000 verk för att producera 90 TWh el.

? Var ska vindkraften byggas?

! Mycket vindkraft byggs i norra Sverige då det finns en stor potential och färre konflikter med andra intressen där. Men det bästa är om vindkraften kan spridas ut över hela landet, då det oftast blåser i någon del av vårt avlånga land. Samtidigt minskar behovet av överföringskapacitet från norr till söder när elproduktionen kommer närmare den stora förbrukningen i södra Sverige och energiförlusterna i elnätet minskar. Stena Renewable fokuserar därför på att bygga ut vindkraften i den södra halvan av Sverige.

? Hur mycket vindkraft har Sverige jämfört med andra länder?

! Sverige kommer på femte plats i Europa, efter Tyskland, Spanien, Storbritannien och Frankrike, när det gäller installerad vindkraftskapacitet (MW). I Tyskland, som har 20 procent mindre landyta än Sverige och åtta gånger fler invånare, producerade vindkraften 111 TWh 2018, det vill säga betydligt mer än de cirka 90 TWh som kan bli aktuellt för Sverige till 2040.

? Varför har Sverige särskilt goda förutsättningar för vindkraft?

! Sverige har goda naturliga förutsättningar för vindkraft, genom bra vindförhållanden, stora ytor, gles befolkning och en lång kuststräcka. Vi har dessutom goda tekniska förutsättningar eftersom vi har stor tillgång till vattenkraft som kan användas som reglerkraft och vi har bra överföringsförbindelser till våra grannländer. Samlat sett har Sverige bland de bästa förutsättningarna i Europa för vindkraft.



Stena Renewable