



Clean Path  
NY



# Ομάδα ανάπτυξης Clean Path NY



Η **NYPA** είναι ο μεγαλύτερος πολιτειακός δημόσιος οργανισμός ενέργειας στη χώρα, που λειτουργεί 16 εγκαταστάσεις παραγωγής και περισσότερα από 1.400 μίλια γραμμών μεταφοράς. Περισσότερο από το 80 τοις εκατό της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγει η NYPA είναι καθαρή ανανεώσιμη υδροηλεκτρική ενέργεια.

## Invenergy

Η **Invenergy** είναι μια εταιρεία ανάπτυξης και διαχείρισης λύσεων βιώσιμης ενέργειας με έργα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας 1.100 μεγαβάτ που παραδίδονται στη Νέα Υόρκη.

## energyRe

Η **energyRe** είναι μια ανεξάρτητη εταιρεία της Νέας Υόρκης, εστιασμένη στην επίλυση σύνθετων προκλήσεων και στην παροχή λύσεων καθαρής ενέργειας. Η ομάδα της energyRe έχει εξειδίκευση στις υποδομές, τη μηχανική και την ανάπτυξη και οι ιδρυτικοί επενδυτές της περιλαμβάνουν εντολείς συνδεδεμένων εταιρειών.

# Προκλήσεις για την Ενέργεια και τη Δημόσια Υγεία

## ... και η Ιστορία των Δύο Δικτύων



Ο Νόμος για την Υγεία στο Κλίμα και την Προστασία των Κοινοτήτων της Νέας Υόρκης επιδιώκει μια δίκαιη μετάβαση στην καθαρή ενέργεια.

### Ο Στόχος

- 70% παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές έως το 2030
- Τομέας ηλεκτρικής ενέργειας μηδενικών εκπομπών έως το 2040
- Ουδετερότητα άνθρακα σε όλη την οικονομία
- Καθαρός αέρας και πράσινες δουλειές

### Η Πρόκληση

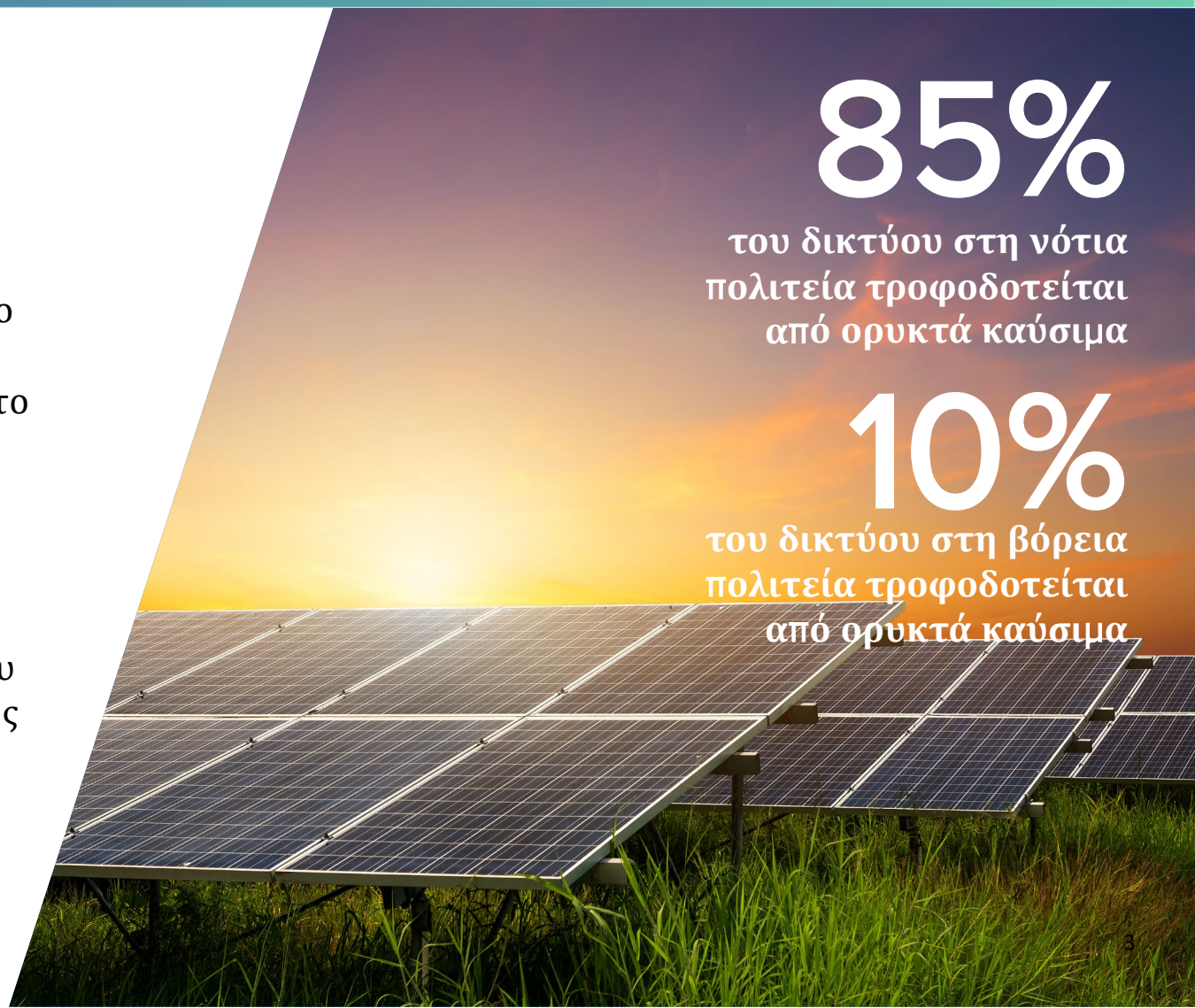
- Συμφόρηση σε ένα απαρχαιωμένο ενεργειακό δίκτυο που εμποδίζει την καθαρή ενέργεια που παράγεται βόρεια της πολιτείας να φτάσει στη Νέα Υόρκη
- Ανεπαρκής ποιότητα αέρα σε κοινότητες πρώτης γραμμής, όπου η ισχύς παρέχεται από μονάδες καύσης ορυκτών καυσίμων

# 85%

του δικτύου στη νότια πολιτεία τροφοδοτείται από ορυκτά καύσιμα

# 10%

του δικτύου στη βόρεια πολιτεία τροφοδοτείται από ορυκτά καύσιμα



Υπόγεια και υποβρύχια γραμμή μεταφοράς HVDC  
**1.300 MW, 175 μιλίων** υπόγεια και υποβρύχια γραμμή  
μεταφοράς από την κομητεία Delaware στην πόλη της  
Νέας Υόρκης και **3.800 MW** νέας αιολικής και ηλιακής  
ισχύος στα βόρεια της Πολιτείας της Νέας Υόρκης.

- **7,5 δις δολάρια** σε νέα παραγωγή καθαρής ενέργειας
- **3,5 δις δολάρια** σε νέες επενδύσεις μεταφοράς
- **8.300+** νέες θέσεις εργασίας στην Πολιτεία
- **Μείωση 22% στην παραγωγή ορυκτών καυσίμων** σε όλη την Πολιτεία ανά έτος κατά μέσο όρο
- **αποτροπή παραγωγής 49 εκατομμυρίων τόνων εκπομπών CO2** έως το 2040
- **Εξοικονόμηση δισεκατομμυρίων σε κοινωνικό κόστος και κόστος δημόσιας υγείας, λόγω μείωσης των εκπομπών**





# Ιστορικό του έργου



- **Ιανουάριος 2021:** Η Πολιτεία της Νέας Υόρκης, μέσω της Αρχής Ενεργειακής Έρευνας και Ανάπτυξης της Πολιτείας της Νέας Υόρκης (NYSERDA), εκδίδει ένα αίτημα για προτάσεις για έργα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για την παράδοση ενέργειας στη νότια Πολιτεία της Νέας Υόρκης.
- **Σεπτέμβριος 2021:** Το Clean Path NY επιλέχθηκε για την ανάθεση μέσω διαγωνιστικής διαδικασίας επιλογής.
- **Νοέμβριος 2021:** Η συμφωνία που υπογράφηκε με την NYSERDA και η σύμβαση, υποβάλλονται στην Επιτροπή Δημοσίων Υπηρεσιών της Πολιτείας της Νέας Υόρκης για έγκριση
- **Απρίλιος 2022:** Η Επιτροπή Δημοσίων Υπηρεσιών εγκρίνει τη σύμβαση έργου

# Ένα Μέλλον με Καθαρό Αέρα και Καθαρή Ενέργεια

Για όλους τους Νεοϋορκέζους



# 22%

μείωση ετησίως στην  
παραγωγή ορυκτών καυσίμων

# 49 million

τόνοι εκπομπών CO<sub>2</sub> θα  
αποφευχθούν σε μια περίοδο 25 ετών  
σε ολόκληρη την πολιτεία



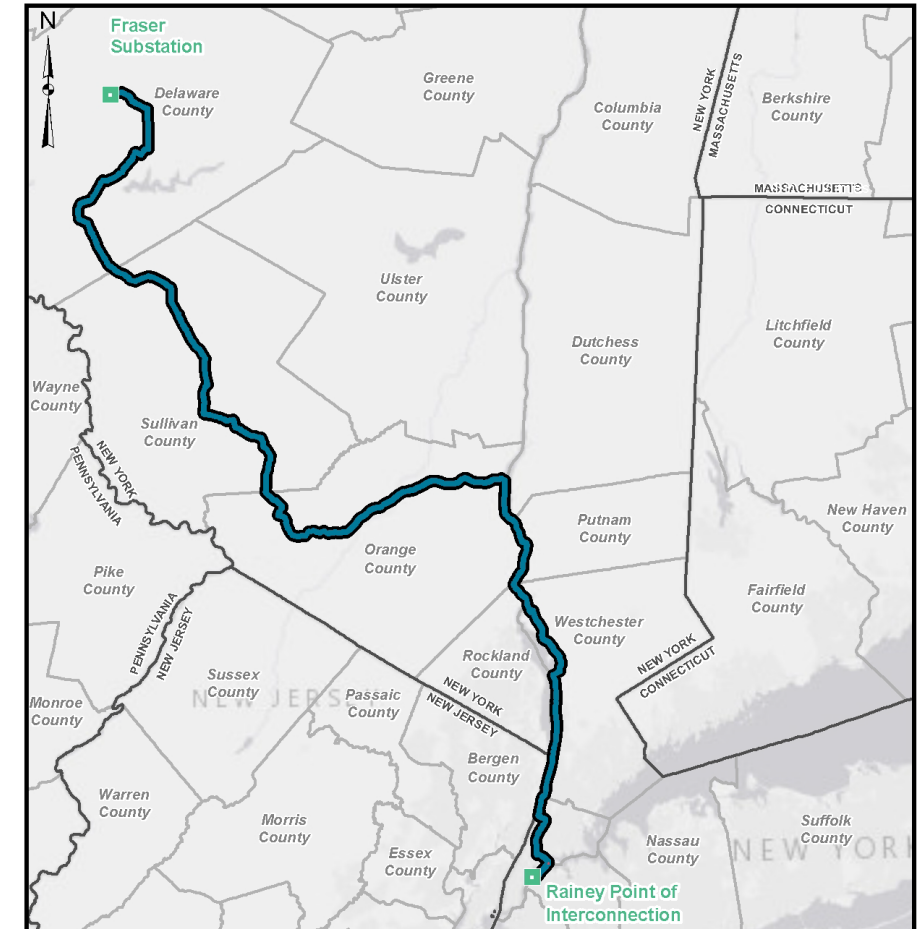
# Πώς θα φτάσουμε σε αυτό το σημείο

## Υπεύθυνη δρομολόγηση Γραμμής Μεταφοράς



Το Clean Path NY έχει σχεδιαστεί για να απεμπλέξει το δίκτυό μας και να το απαλλάξει από τη συμφόρηση που εμποδίζει την καθαρή ενέργεια να φτάσει στην Πόλη της Νέας Υόρκης:

- **Χρησιμοποιεί τα υφιστάμενα δικαιώματα διέλευσης:** περίπου 100 από τα 175 μίλια οδών με δικαιώματα διέλευσης της NYPA στο διάδρομο Marcy South Corridor. Χρησιμοποιούνται ήδη για δρόμους και άλλες υποδομές
- **Υπεύθυνη δρομολόγηση:** τοποθετούνται εξ ολοκλήρου υπόγεια ή υποβρύχια, για την ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών και κοινοτικών επιπτώσεων
- **Αξιοπιστία:** ανθεκτικό σε ακραίες καιρικές συνθήκες, για να περιορίζονται οι διακοπές ηλεκτροδότησης
- **Διαφάνεια και υπευθυνότητα:** δέσμευση για συνεργασία με τις κοινότητες και τα ενδιαφερόμενα μέρη σε κάθε στάδιο ανάπτυξης.



# Πώς θα φτάσουμε σε αυτό το σημείο

## Υπεύθυνη δρομολόγηση Γραμμής Μεταφοράς



### Υπόγεια και Υποβρύχια:

Το υπόγειο τμήμα της γραμμής μεταφοράς ξεκινά στην κομητεία Delaware. Ακολουθεί τους υφιστάμενους αγωγούς διέλευσης που ανήκουν σε ή ελέγχονται από τη NYPA και την Υπηρεσία Μεταφορών της Πολιτείας της Νέας Υόρκης (NYSDOT) για περίπου 120 μίλια, πριν εισέλθει στον ποταμό Hudson στην Κομητεία Orange. Στη συνέχεια, η γραμμή ταξιδεύει υποβρύχια στους ποταμούς Hudson, Harlem και East River και υπόγεια (χερσαία), καταλήγοντας στο Queens. Το συνολικό υπόγειο μήκος είναι περίπου 130 μίλια και το συνολικό υποβρύχιο μήκος είναι περίπου 45 μίλια.

### Σταθμοί μετασχηματιστών:

Ένας βόρειος σταθμός μετασχηματιστών βρίσκεται στην Κομητεία Delaware και ένας νότιος σταθμός μετασχηματιστών βρίσκεται στο Astoria Energy Complex στο Queens.

### Κατασκευή:

Η κατασκευή του αγωγού μεταφοράς του Clean Path NY αναμένεται να ξεκινήσει το 2024 και η έναρξη λειτουργίας το 2027.



# Πόροι αποθήκευσης

Εκκλείδωμα της ενέργειας, όταν χρειάζεται περισσότερο



**Το έργο Blenheim-Gilboa Pumped Storage Power ενισχύει την αξιοπιστία και την ανθεκτικότητα του έργου.**

- Χρήση αποθήκευσης μεγάλης διάρκειας για μεγιστοποίηση της χρήσης
- Ανήκει στην και λειτουργεί από την Αρχή Ενέργειας της Νέας Υόρκης (NYPA) από το 1973
- Διασυνδέεται στον Υποσταθμό Gilboa με απευθείας τροφοδοσία 345 kV στο Fraser
- Χρησιμοποιεί υδροηλεκτρική τεχνολογία και δύο μεγάλες δεξαμενές σε διαφορετικά υψόμετρα για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας
- 1.160 MW υφιστάμενης αποθηκευτικής ικανότητας μεγάλης διάρκειας





# Οικονομική επένδυση και δημιουργία θέσεων εργασίας



## Επένδυση 11 δις δολαρίων για έργα στην Πολιτεία της Νέας Υόρκης

- **8.300** θέσεις εργασίες μηχανολογίας, κατασκευών, λειτουργίας και συντήρησης κατά τα τρία πρώτα χρόνια λειτουργίας
- Μεγάλη επένδυση σε έναν **δημόσιο πόρο μετάδοσης** που θα μειώσει τη συμφόρηση και θα χαμηλώσει το ενεργειακό κόστος για πολύ περισσότερο από την αρχική περίοδο της 25ετούς σύμβασης
- Επιδίωξη **εργασιακής σύμβασης έργου**, σε συνεργασία με το συνδικαλιστικό εργατικό δυναμικό και ευκαιρίες για **τοπικούς προμηθευτές**





# Περιβαλλοντική Δικαιοσύνη

Μια δίκαιη μετάβαση σε μια πράσινη οικονομία



Το 40% των οφελών του έργου συσσωρεύονται σε κοινότητες που βρίσκονται στην πρώτη γραμμή της κλιματικής αλλαγής

- Απευθείας επενδύσεις μέσω της ανάπτυξης μεταφοράς και παραγωγής
- Απευθείας προκαλούμενες επιπτώσεις στην εφοδιαστική αλυσίδα
- Κοινοτικό επενδυτικό κεφάλαιο
- Αποτροπή κοινωνικού κόστους και δαπανών δημόσιας υγείας
- Καθαρότερος αέρας και καλύτερη ποιότητα αέρα
- Πιο ανθεκτικό ενεργειακό δίκτυο για αντοχή σε ακραίες καιρικές συνθήκες
- Μείωση της εξάρτησης από το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο





# Επένδυση στις δικές μας Κοινότητες

Εκπαίδευση, Ανάπτυξη Εργατικού Δυναμικού, Κοινωνική Υγεία



**270 εκατομμύρια δολάρια σε κοινοτικά καθοδηγούμενες επενδύσεις για την επαγγελματική κατάρτιση, την εκπαίδευση, τη δημόσια υγεία και το περιβάλλον**

- Χρηματοδότηση για ανάπτυξη νέου και υφιστάμενου εργατικού δυναμικού, τοπικά προγράμματα μαθητείας και εκπαίδευσης για την αύξηση της πρόσβασης και των ευκαιριών στην πράσινη οικονομία
- Επενδύσεις για την επέκταση της πρόσβασης σε ιατρική περίθαλψη και υπηρεσίες υγείας σε κοινότητες πρώτης γραμμής
- Πρωτοβουλίες διατήρησης του περιβάλλοντος και της καθαρής ενέργειας (μετασκευές ηλεκτροδότησης σε κοινότητες πρώτης γραμμής για την τόνωση των τοπικών επενδύσεων, τη δημιουργία καλών θέσεων εργασίας και τη μείωση της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης των υπάρχοντων κτιρίων στις γειτονιές)



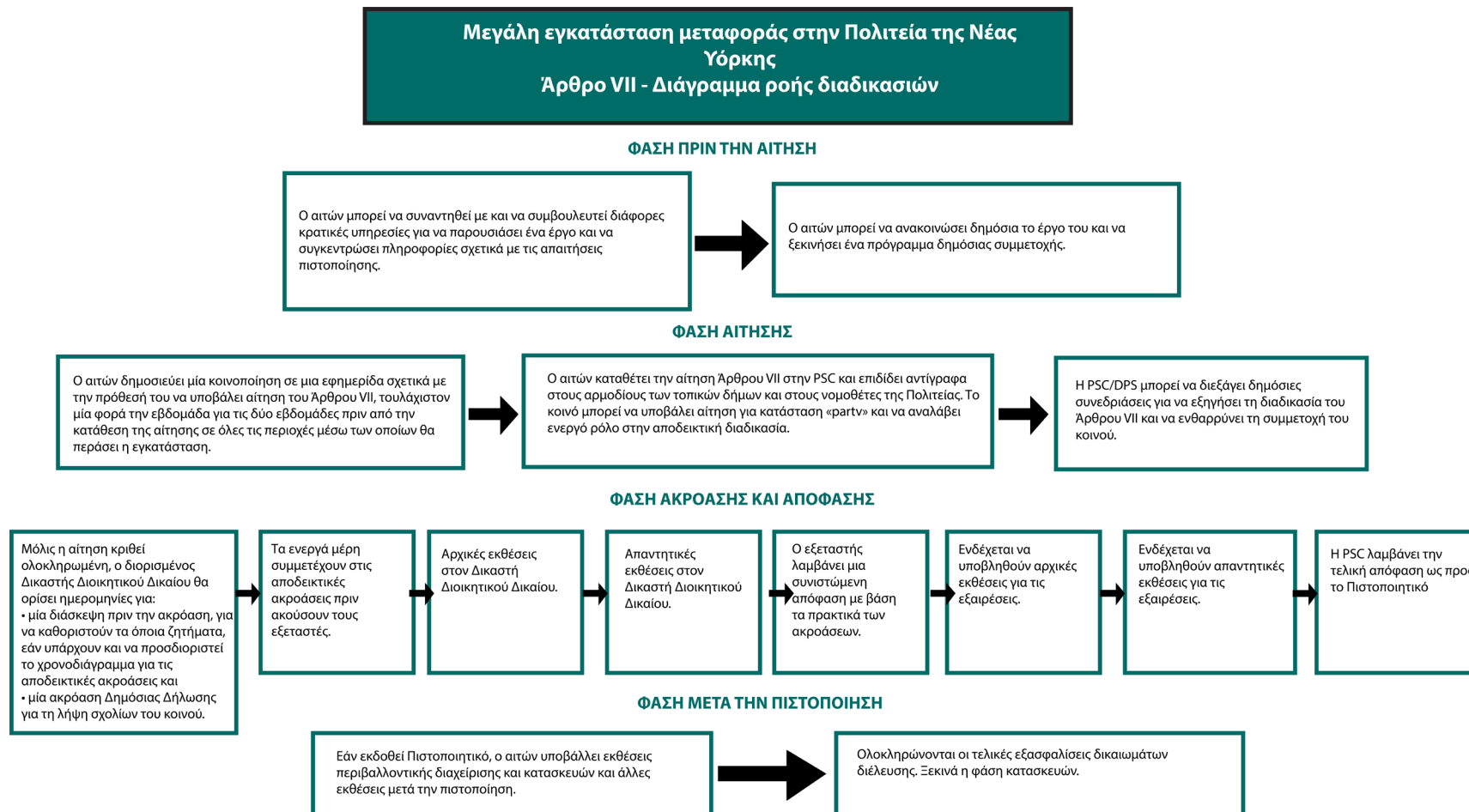


A photograph of a man and a young child walking away from the camera on a paved path in a park. The man is wearing a blue and white checkered shirt and khaki shorts, holding the child's hand. The child is wearing a light blue shirt and white shorts. The background is filled with lush green trees and foliage, creating a soft, natural setting. The overall tone is peaceful and familial.

# Διαδικασία Άρθρου VII

# Άρθρο VII

## Κανονιστική διαδικασία





# Άρθρο VII

## Περιβαλλοντικές αξιολογήσεις



Το Άρθρο VII του Νόμου περί Δημοσίων Υπηρεσιών της Πολιτείας της Νέας Υόρκης απαιτεί πλήρη εξέταση της ανάγκης και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της τοποθέτησης, του σχεδιασμού, της κατασκευής και της λειτουργίας μεγάλων εγκαταστάσεων μεταφοράς στην Πολιτεία της Νέας Υόρκης.

- **Υπόγεια και υποβρύχια μετάδοση:** ελαχιστοποιεί τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις κατά τη λειτουργία
- **Περιορισμένο πεδίο εφαρμογής και διάρκεια:** μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής, η παρουσία της γραμμής δεν θα είναι αντιληπτή στις τοπικές κοινωνίες
- **Ισχυρή περιβαλλοντική ανάλυση:** διεξάγονται έρευνες πεδίου, μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων, ανασκόπηση της βιβλιογραφίας και διαβουλεύσεις με φορείς για τον εντοπισμό και την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών συνθηκών

**Αίτηση στόχου Άρθρου VII: Φθινόπωρο 2022**



# Κατηγορίες Περιβαλλοντικής και Κοινωνικοοικονομικής Ανάλυσης Categories



## Βιολογική

- Υγρότοποι
- Χερσαία βλάστηση και άγρια ζωή
- Αλιεία και βασικό φυσικό περιβάλλον ψαριών
- Πόροι υδατικού βυθού
- Απειλούμενα και υπό εξαφάνιση είδη
- Θαλάσσια θηλαστικά



## Φυσική

- Ποιότητα νερού
- Ποιότητα ιζήματος
- Ποιότητα αέρα



## Πολιτιστική

- Χερσαία αρχαιολογία
- Θαλάσσια αρχαιολογία
- Ιστορικοί πόροι



## Κοινωνικοοικονομική

- Περιβαλλοντική δικαιοσύνη
- Εμπορικό και ερασιτεχνικό ψάρεμα
- Χρήση της γης
- Οπτικοί πόροι



# Άρθρο VII

## Δημόσια εξέταση και συμμετοχή



Η ομάδα του Clean Path NY έχει δεσμευτεί να συνεργάζεται με τις κοινότητες και τους ενδιαφερόμενους φορείς σε κάθε στάδιο της διαδικασίας, για να διασφαλίσει ότι οι τοπικές φωνές αναζητούνται και ακούγονται.

- **Συμμετάσχετε σε δημόσιες συναντήσεις και ανοικτές συσκέψεις:** συναντήστε την ομάδα του έργου σε ανοιχτές εγκαταστάσεις για να μάθετε περισσότερα και να κάνετε ερωτήσεις σχετικά με το έργο
- **Συνδεθείτε με το Clean Path διαδικτυακά:** επισκεφθείτε τον ιστότοπο του CPNY, παρακολουθήστε την πρόοδο του έργου στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης @CleanPathNY και στείλτε ερωτήσεις μέσω email στο [info@cleanpathny.com](mailto:info@cleanpathny.com)

Οποιοσδήποτε Νεοϋορκέζος κατά τη διάρκεια του έργου μπορεί να γίνει παράγοντας παρέμβασης (επίσημο μέρος) στη διαδικασία δημόσιας εξέτασης του Άρθρου VII, συνεισφέροντας μαρτυρίες, σχόλια και άλλο υλικό. Το Clean Path NY θα παρέχει χρηματοδότηση για να αντισταθμίσει το κόστος των συμβούλων, τις διοικητικές αμοιβές και άλλα έξοδα για το σκοπό αυτό.

Για λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τη σύνταξη μιας αίτησης για το Intervenor Fund, επισκεφθείτε τον Ιστότοπο της Επιτροπής Δημοσίων Υπηρεσιών στο Άρθρο VII - Μείζονες Εγκαταστάσεις Μεταφοράς Ηλεκτρισμού και Αερίου (Article VII Major Electric and Gas Transmission Facilities) [dps.ny.gov]

[cleanpathny.com](http://cleanpathny.com)



# Άρθρο VII

## Δημόσια εξέταση και συμμετοχή



Το Άρθρο VII του Νόμου περί Δημοσίων Υπηρεσιών της Πολιτείας της Νέας Υόρκης απαιτεί πλήρη εξέταση της ανάγκης και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της τοποθέτησης, του σχεδιασμού, της κατασκευής και της λειτουργίας μεγάλων εγκαταστάσεων μεταφοράς στην Πολιτεία της Νέας Υόρκης.

### Πώς μπορείτε να συμμετάσχετε;

- Παρέχετε ένα σχόλιο εδώ σήμερα ή στείλτε email στο [info@cleanpathny.com](mailto:info@cleanpathny.com)
- Όταν η Αίτηση του Άρθρου VII κατατεθεί στην Επιτροπή Δημοσίων Υπηρεσιών αργότερα εντός του έτους, μπορείτε τότε να αναφέρετε τον αριθμό φακέλου του έργου σε:
  - Εγγραφείτε στη λίστα υπηρεσιών: <http://www.dps.ny.gov/articlevii.htm>
  - Παρέχετε το γραπτό σας σχόλιο στο: [secretary@dps.ny.gov](mailto:secretary@dps.ny.gov) ή στον Γραμματέα της Επιτροπής Δημοσίων Υπηρεσιών της Πολιτείας της Νέας Υόρκης, Three Empire State Plaza, Albany, New York 12223-1350.
  - Παρέχετε ένα σχόλιο τηλεφωνικά στη Γραμμή Απόψεων της Επιτροπής Δημοσίων Υπηρεσιών της NYS: 1-800-335-2120







# Κατασκευή

# Χρονοδιάγραμμα έργου:

## Αναμενόμενο χρονοδιάγραμμα



**Καλοκαίρι 2022:**  
Διεξαγωγή  
αρχικής προβολής  
στο κοινό

**Χειμώνας 2022-  
2023:** Κατάθεση  
αίτησης Ενότητας  
10/404 στο Σώμα  
Μηχανικών Στρατού

**Καλοκαίρι 2024:**  
Η Επιτροπή  
Δημοσίων  
Υπηρεσιών εκδίδει  
την εντολή

**Φθινόπωρο 2024:**  
Όλες οι άλλες  
απαιτούμενες  
Εγκρίσεις και

**2027:**  
Έναρξη

**Φθινόπωρο  
2022:**  
Κατάθεση  
Αίτησης  
Άρθρου VII

**Καλοκαίρι  
2023:** Δημόσιες  
ακροάσεις  
Δήλωσης  
Άρθρου VII

**Φθινόπωρο 2024:**  
**ΗΠΑ:** Το Σώμα  
Μηχανικών Στρατού  
εκδίδει την Άδεια  
της Ενότητας 10/404

**Φθινόπωρο  
2024-2027:**  
Κατασκευή



# Κατασκευή Γραμμής Μεταφοράς

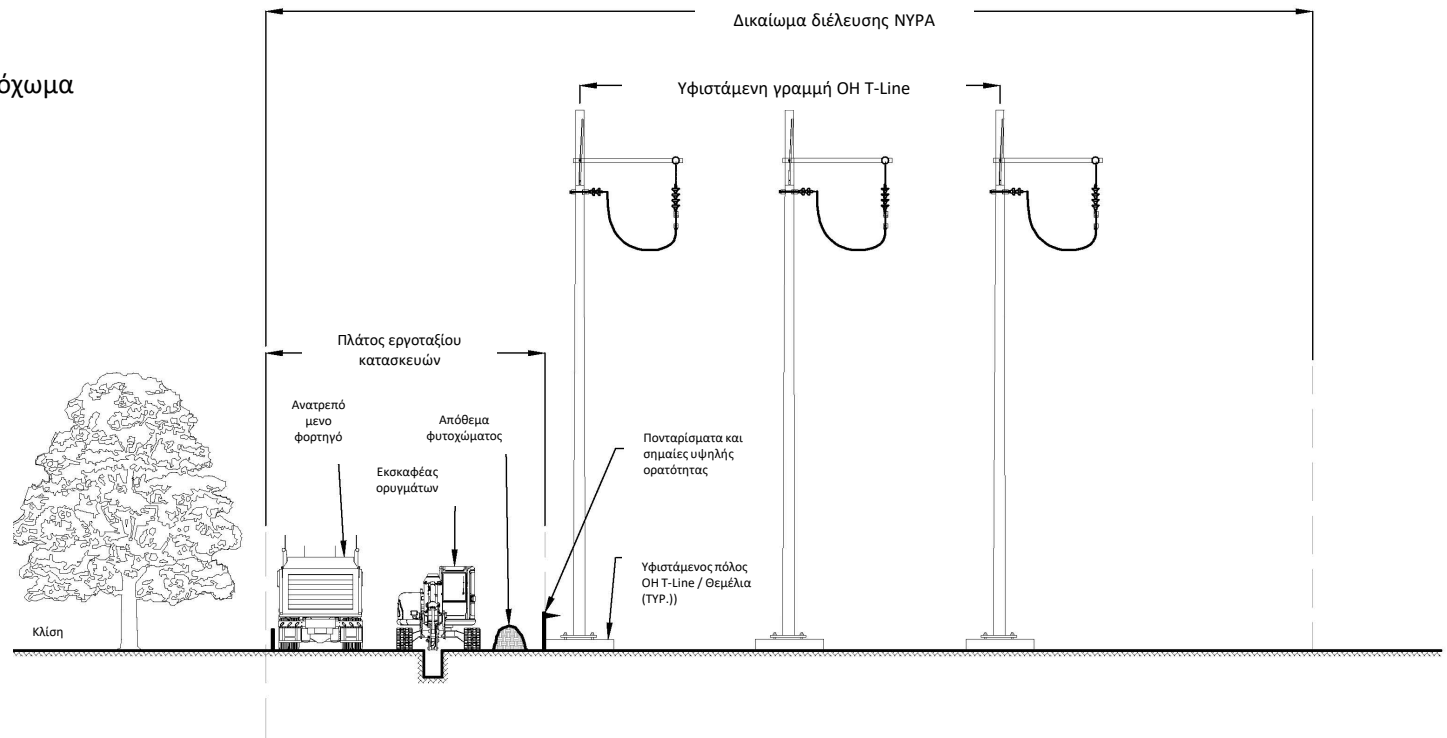
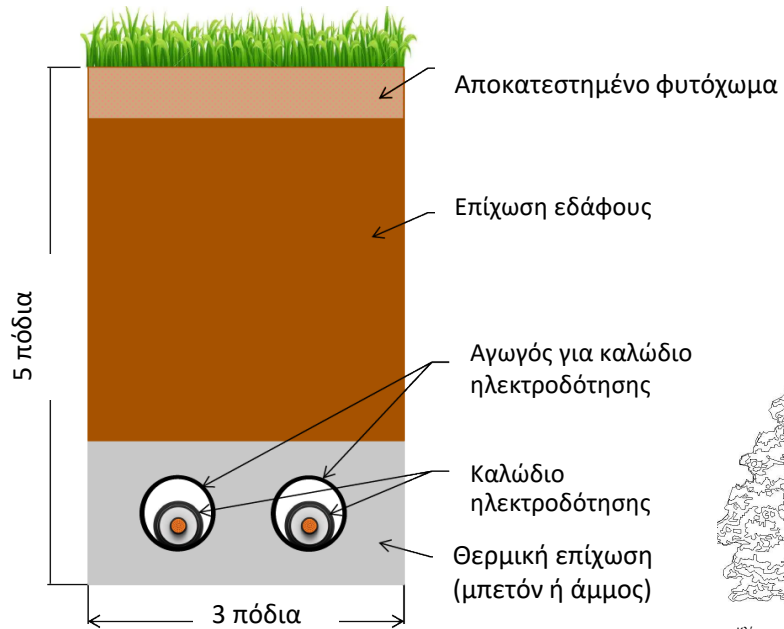
## Υπόγεια Τμήματα



### Κατασκευαστική Αλληλουχία

1. Προετοιμασία της κατασκευής και του εργοταξίου, συμπεριλαμβανομένης περιορισμένης αποψίλωσης και απομάκρυνσης της βλάστησης
2. Εγκατάσταση ελέγχων διάβρωσης και όμβριων υδάτων (π.χ. φράκτες λάσπης ή/και λωρίδες φίλτρων)
3. Αναβάθμιση και επέκταση υφιστάμενων οδών πρόσβασης όπου χρειάζεται
4. Εκσκαφή τάφρου, με κατακράτηση και αποθήκευση φυτοχώματος
5. Εγκατάσταση αγωγών εντός της τάφρου, ακολουθούμενη από επίχωση
6. Τράβηγμα του καλωδίου ηλεκτροδότησης μέσω του αγωγού
7. Αποκατάσταση, αναβλάστηση και σταθεροποίηση του χώρου

# Κατασκευή Γραμμής Μεταφοράς Υπόγεια Τμήματα





# Κατασκευή Γραμμής Μεταφοράς

## Υπόγεια τμήματα - Αστικές περιοχές

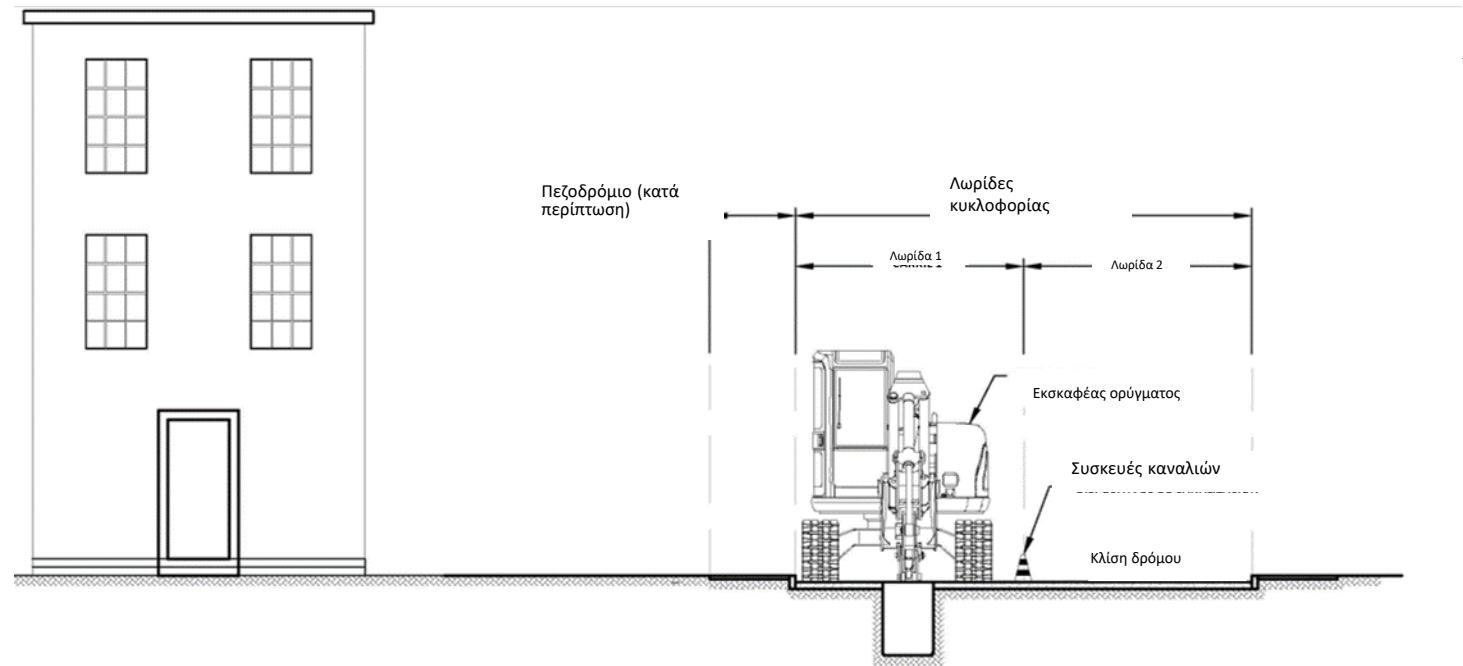
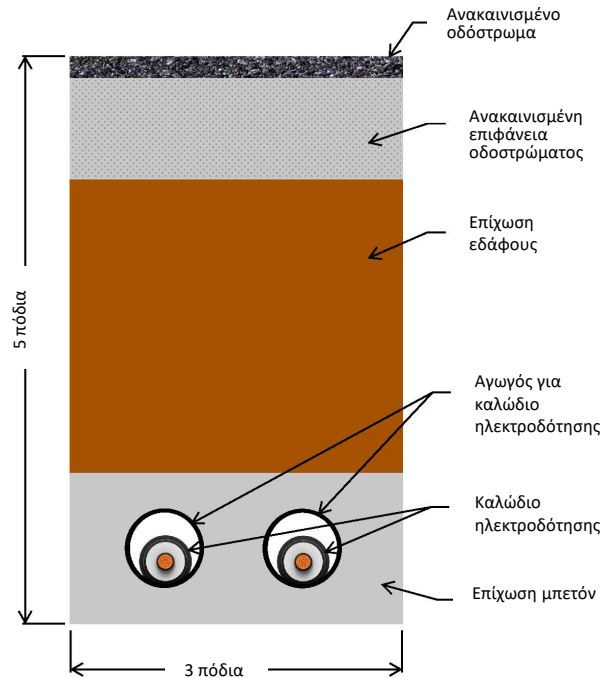


### Κατασκευαστική αλληλουχία

1. Εγκατάσταση συσκευών ελέγχου κυκλοφορίας: σήμανση, δημοτικές και τοπικές ειδοποιήσεις, σημαίες
2. Εγκατάσταση ελέγχων διάβρωσης και όμβριων υδάτων όπου χρειάζεται
3. Εκσκαφή τάφρου
4. Εγκατάσταση αγωγών εντός της τάφρου
5. Εγκατάσταση κυτίων σύνδεσης
6. Επιχωματώσεις τάφρων και κυτίων σύνδεσης
7. Τράβηγμα του καλωδίου ηλεκτροδότησης μέσω των αγωγών, ακολουθούμενο από σύνδεση καλωδίων
8. Αποκατάσταση οδοστρώματος
9. Αποκατάσταση και καθαρισμός του χώρου

# Κατασκευή Γραμμής Μεταφοράς

## Υπόγεια τμήματα - Αστικές περιοχές





# Κατασκευή Γραμμής Μεταφοράς

## Υποβρύχια τμήματα

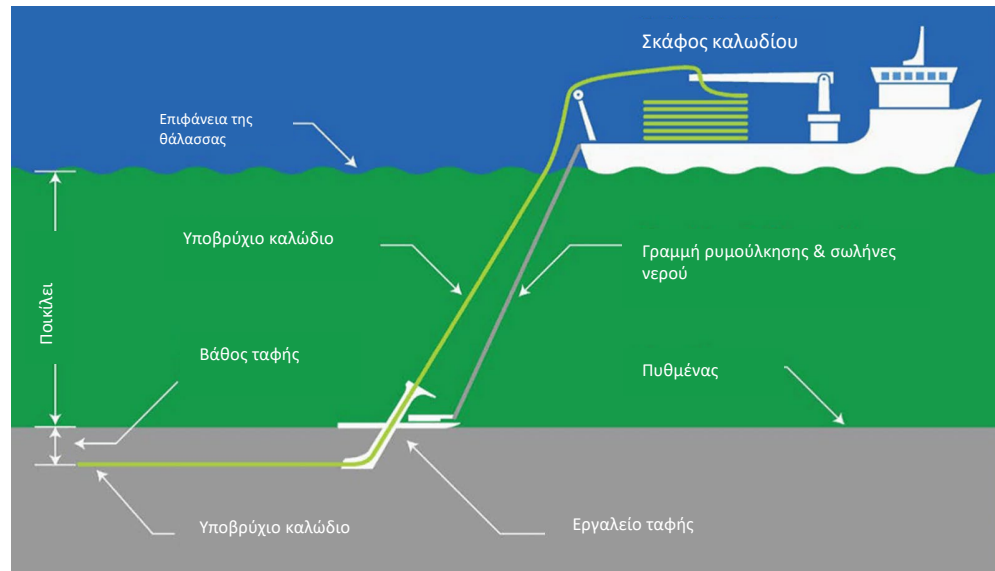


### Σύνοψη εγκατάστασης υποβρυχίου καλωδίου:

- Το υποβρύχιο καλώδιο τοποθετείται κατά μήκος της κοίτης του ποταμού με χρήση εργαλείου ταφής καλωδίου.
- Το εργαλείο ταφής ρυμουλκείται/συνδέεται με ένα σκάφος με συρματοσχοινο.
- Το σκάφος τροφοδοτεί το καλώδιο στο εργαλείο ταφής καθώς το σύστημα εγκατάστασης προωθείται προς τα εμπρός κατά μήκος της σχεδιασμένης διαδρομής.
- Η διαδρομή του καλωδίου και το βάθος ταφής έχουν σχεδιαστεί ώστε να προστατεύουν από κρούση/έκθεση του καλωδίου από ανθρωπογενείς και φυσικούς κινδύνους που υπάρχουν στον ποταμό.

# Κατασκευή Γραμμής Μεταφοράς Υποβρύχια τμήματα

Σχηματικό διαδικασίας εγκατάστασης καλωδίου



Πηγή: Royal IHC <https://www.royalihc.com/offshore-energy/offshore-equipment/subsea-vehicles/power-cable-plough>

\*Αυτή η εικόνα έχει τροποποιηθεί για λόγους απλοποίησης.

Παράδειγμα εργαλείου ταφής καλωδίων



Πηγή: Royal IHC <https://www.royalihc.com/offshore-energy/offshore-equipment/subsea-vehicles/power-cable-plough>



