ZELENÁ DÁLNICE

Miliony vozů, které se denně prohánějí po dálnicích, vytváří vítr, který v sobě nese velký potenciál právě pro výrobu energie. Je dostatečně velký pro spuštění větrné turbíny, která je schopna napájet i několik domácností.

Lipany

Říčany

Kuří

Voděrádky

Pitkovický potok

Nupaky

A–A´

D1

Doubravice

Dobřejovice

Modletice

D0

Dobřejovický potok

Popovičky

plánovaná výstavba - rodinné domy se zahradou

obnova biokoridoru Pitkovického potoka

Trasu biokoridoru Pitkovického potoka přerušuje obec Kuří a přetíná ji i plánovaná dostavba Pražského okruhu. V projektu je navržena alternativní trasa biokoridoru, která se vyhýbá obci, dálnici překonává ekoduktem, a poté se znovu napojuje na stávající biokoridor Pitkovického potoka.

obnova napřímeného vodního toku

Původní technicky napřímený tok byl revitalizován na nové meandrující koryto, kde se voda lépe zadrží a neodtéká hned z území pryč. Podél nové navržené trasy toku je navržena doprovodná zeleň.

návrh zavěšeného mostu

Most Kuří je výrazným architektonickým prvkem v rovinaté krajině. Vystřeluje pomysiny paprsek k nebi a dává krajině tvář. Most přes Pitkovický potok je 240 m dlouhý a maximální výška nad terénem je 12 m. Konstrukce mostu je zavěšena oceloviými lany na jednom pilíři.

50 m

240 m

nové centrum obce - obec Nupaky postrádají centrum/náves, to zapříčinila neřízená suburbanizace a Nupaky se tak rozdělily do tří oddělených celků. V projektu je navržen nový veřejný prostor (namísto zemědělsky využívané plochy), který vytvoří centum obce a propojí tak všechny části vsi.

rozhraní města a krajiny - v projektu je navržen přechod sídla a krajiny formou háje protknutého pěšími cestami, zároveň slouží jako vizuální bariéra na odclonění dálnice

terénní modelace - odhlučnění, vizuální bariéra

nová zastávka busu - areál nabízí mnoho pracovních míst, pro lidi, kteří ani nemohou na místo dojet autobusem, proto je v území navržena nová zastávka

rozčlenění půdních bloků

Na velkých půdních blocích probíhá znatelnější více větrná a vodní eroze. Krajina je neprostupná pro zvěř i člověka.

V projektu je navržen nový systém rozčlenění polí na menší bloky, které jsou lemovány remízky. To přispěje k zadržení vody v krajině, krajina bude poskytovat přirozená útočiště pro zvěř a stane se prostupnou.

současné rozložení půdních bloků

navržené rozložení půdních bloků

návrh vegetace - dopravní uzel bude doprovázet výsadba nízkých keřů (např. jarovec metlatý) a pomáhat řidičům v orientaci.

návrh nových chodníků - skladovací areály jsou pro člověka neprostupné. Návrh se zabývá možnými trasami pěšin a chodníků. Projekt klade důraz na vztah zastávka autobusu-vchod/parkoviště.

návrh vegetace - nové navržená vegetace podél koryta potoka

rozhraní města a krajiny - v projektu je navržen přechod sídla a krajiny formou luk protknutých pěšími cestami

plánovaná výstavba - rodinné domy se zahradou

nové centrum obce - je navržen nový veřejný prostor formou parku, který přiléhá na bývalý zámek

1:5 000 0 50 100 200 m

řez A–A´ krajinou s dálnicí

1:2 500 0 25 50 100 m

řez B–B´ dálnicí

1:250 0 2,5 5 10 m

40 m

3,5 m

3 m

umístění v ČR

řešené území

umístění v rámci Prahy

Pražský okruh

městský okruh

řešené území

zelená dálnice

situace širších vztahů

KOLÍN

Újezd n. lesy

Říčany

Koloděje

BRNO

sídla

železnice

areály

D1

řešené území

Uhříněves

Horní Měcholupy

Průhonice

D0

PRAHA

Háje

Jesenice

1:50 000 0 0,5 1 2 km

*1 schéma rozvodu energie

turbína

generátor

rozvodna el. vedení

el. vedení

domácnost

Dálniční „průvan", který vytváří rychle jedoucí auta, dosahuje průměrné rychlosti 5–8 m/s. Projekt řeší využití této větrné energie pomocí turbín umístěných po okrajích dálnice, které přeměňují energii na mechanickou. V generátoru se tato energie transformuje na elektrickou energii, která je vedena pod povrchem do rozvodny. Zde může být energie kumulována v bateriích a využívána ke spotřebě v domácnostech.

V projektu je navrženo 110 turbín (vždy jsou spojeny hřídeli 3 turbíny), které by měly být schopny zásobovat energií cca 250 domácností. Obec Nupaky by pak měla být energeticky nezávislá. Tato energie je však nestálá, proto bude pravděpodobně využívána pouze jako alternativní zdroj.

mechanická energie

větrná energie

vertikální Darrieova turbína

2,5 m

3 m

12 m

elektrická energie

generátor

převodovka

hnaná hřídel

Turbína se roztočí při rychlosti větru 5 m/s, navíc je nezávislá na směru větru, protože má speciálně tvarované listy rotoru, které se roztáčí na principu vztlaku. Profily listů rotoru se pohybují v proudícím vzduchu kolem osy rotoru po kruhové dráze a roztáčí hřídel.

vertikální Darrieova turbína

hnací hřídel

vzpěra

list rotoru

základ

problémová mapa

problémy v území:
(mimo níže zmíněných problémů)
- celková neprostupnost území - málo cyklo pěších cest
- velké půdní bloky, které přispívají k vodní a větrné erozi

most Kuří - přetíná biokoridor Pitkovického potoka

napřímený tok - napřímené toky odvádí vodu z krajiny a nepodporují její zadržování

chybějící centrum obce - neřízenou suburbanizací se Nupaky rozdělily do tří částí a postrádají náves či jiné centrum

dopravní uzel Modletice - nevyužitelná plocha, území nikoho

skladovací areály - měřítko neodpovídá člověku, území je neprostupné, chybí chodníky

chybějící centrum obce

1:20 000 0 200 400 800 m

VALENTÝNA JUNGVIRTHOVÁ

PRAHA / rozhraní

ATELIER SITTA - CHMELOVÁ
AT4 - KRAJINÁŘSKO-URBANISTICKÝ ATELIER

ZIMNÍ SEMESTR 2022