‘Landscape Cartography of the Vällsta Quarry’

Roahan Viswanathan, Shahpara Shah en Spoorthi Nagaraj

INSTITUUT	Kungliga Tekniska Högskolan (KTH), Stockholm, SE
JAAR	2023
BEGELEIDERS	Jaime Montes Bentura, Sara Brolund Fernandes De Carvalho
DISCIPLINE	Sustainable Urban Planning and Design

Rondom Stockholm ligt een wigvormig stelsel van groene zones. Centraal in een van die wiggen, Järvakilen (het Zweedse *kilen* betekent ‘wig’), bevindt zich de grindgroeve van Vällsta, die officieel is aangemerkt als natuurgebied. In de praktijk is het echter een gefragmenteerd ecologisch landschap dat het resultaat is van grootschalig menselijk ingrijpen.

In deze studie wordt projectieve en operatieve cartografie toegepast om te onderzoeken welke milieudruk er heerst vanuit de asfaltindustrie en de landbouw, die het landschap via zogenaamde ‘trage destructie’ beïnvloeden. De aangrenzende asfaltfabriek staat centraal en wordt onderzocht vanuit het perspectief van het stedelijk metabolisme van Vällsta. Daarnaast worden in het onderzoek de jaarlijkse productievolumes, de transportlogistiek en het elektriciteitsverbruik geanalyseerd, inclusief de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen en het grondstoffenverbruik.

In de fabriek vinden extractieve activiteiten plaats die ecologische netwerken belasten en essentiële biologische corridors verstoren. Het verval van het waterrijke gebied nabij de groeve is bijzonder zorgwekkend en roept serieuze vragen op over vervuiling en ecologische ontkoppeling. De analyse bevat speculaties over de oorzaak van de erbarmelijke staat van dit moerassige gebied. Indien de huidige praktijken onverminderd worden voortgezet, kan de bodem onherstelbaar worden beschadigd. Omdat er meer dan 1,8 miljoen ton aan aggregaat ligt opgeslagen, zou de asfaltproductie op deze locatie (die in de gemeente Upplands Väsby de Väsby-berg wordt genoemd) nog maximaal vijf jaar kunnen doorgaan, zelfs als de groeve vandaag zou worden gesloten.

De cartografische inzichten tonen aan dat er dringend stedelijk-ecologische ingrepen nodig zijn om verdere schade te voorkomen en de toekomst van het landschap te verbeelden. De cartografie vormt de basis voor een discussie over de verdere ontwikkeling van het project. De eerste fase schetst het herstel van het centraal gelegen, vervuilde moerassige gebied. De tweede heeft betrekking op de steengroeve en haar belangrijke rol in de verbinding met het bos-ecosysteem. De derde fase behelst een voorstel om de bestaande infrastructuur, zoals de grindberg en het groevegebouw, een nieuwe functie te geven, waarbij deze elementen samen met het getransformeerde landschap een post-extractief geheel zullen vormen.

Vertaling: InOtherWords, Maria van Tol

‘Landscape Cartography of the Vällsta Quarry’

Roahan Viswanathan, Shahpara Shah and Spoorthi Nagaraj

INSTITUTION Kungliga Tekniska Högskolan (KTH), Stockholm, SE
YEAR 2023
SUPERVISORS Jaime Montes Bentura, Sara Brolund Fernandes De Carvalho
DISCIPLINE Sustainable Urban Planning and Design

Stockholm is surrounded by a wedge-shaped system of green zones. At the centre of one of these wedges, Järvakilen (the Swedish word *kilen* means ‘wedge’), lies the Vällsta gravel pit, which has been officially designated a nature reserve. In practice, however, it is a fragmented ecological landscape that is the result of large-scale human intervention.

Through projective mapping and operative cartography, this research explores how the asphalt industry and agriculture impose environmental pressures, affecting the landscape through ‘slow violence’. The study focuses on the adjacent asphalt plant and examines it through the lens of urban metabolism. It analyses annual production volumes, transportation logistics and electricity consumption, including the emissions of air pollutants and the consumption of raw materials.

The extractive activities of the plant strain ecological networks and disrupt critical biological corridors. Of particular concern is the deteriorating wetland near the quarry which raises serious questions about pollution and ecological disconnections. The analysis speculates on the reason for the abysmal condition of the wetland. Current practices, if unchecked, can leave the soil irreparable. With over 1.8 million tonnes of aggregates already present at Mount Väsby (a witticism in the area because the stacked gravel looks like a mountain), the site could support asphalt production for up to five years, even if quarry operations would cease today.

The insights from the mapping underscore the urgency of urban-ecological interventions to prevent further damage and reimagine the landscape’s future. The cartography lays a foundation for discussion about how the project should take shape. With the help of the section, one can delineate the first phase of the project, which would focus on the rehabilitation of the most polluted wetland in the centre. The second phase deals with the quarry, highlighting its key role in connecting with the forest ecosystem. The third phase proposes repurposing existing infrastructure – such as the gravel mountain and the quarry building – where these elements and a transformed landscape form a post-extractive landscape.



Mount Väsby/ De Väsby-berg

