

## Markundersökningar/Underlag för sanering

### Skytt mossen Vildvinet

Sammanfattande beskrivning med tillhörande  
Power Point presentation



*Kullgatan – Skytteparksvägen vy mot tennishallen i söder.*

Upprättad 170323

Robert Gass

Geolog, förorenad mark

Njudung Energi

## Bakgrund

Det aktuella området genomkorsas av Kullgatan och Skytteparksvägen på fastigheten Pukaregården 1:1. Kvartersbeteckningar i området är Vildvinet och Skyttevallen.

Ursprungligen bestod hela området av mossmark omgiven och underlagrad av sandig morän. Närmast under torven förekommer lokalt svallat material i form av silt- och sandlinser.

Under första hälften av 1900 talet användes mossmarken för torvbrytning. Var torvbrytningen har skett framgår tydligt på flygfoto från 1962. De utbrutna partierna återfylldes under 40 - 50 talet med stadens sopor. Under första hälften av 60 talet avslutades deponeringen i området.

Det utfyllda området befinner sig idag inne i samhället, omgivet av bebyggelse, och är aktuellt för byggande av bostäder samt utbyggnad av Tomasgårdens förskola.

## Undersökningar

Från och med 1965 och under resten av 1900 talet gjordes ett antal geotekniska undersökningar i området. Undersökningarna var inriktade på att kartlägga mossens, alternativt fyllnadsmassornas, tjocklek samt djup till fast botten.

2006 utförs den första markundersökningen med avseende på föroreningssituationen. Undersökningen utförs av Vetab i form av tre provgroppsgrävningar med provtagning på vatten och jord för analys. Ytterligare tre mera omfattande undersökningar genomfördes för att kartlägga föroreningssituationen. 2007 av Vägverket Konsult, 2013 av BSV arkitekter och ingenjörer AB samt den senast utförda 2016 av ÅF.

Genom undersökningarna har man kartlagt vilka föroreningar som förekommer och i vilka halter de uppträder samt gjort en avgränsning i djupled. Ytavränsningen baseras utöver undersökningarna av var tidigare saneringar gjorts samt information från flygbilder.

Föroreningshalterna är styrande för hur marken får användas. Utifrån Naturvårdsverkets generella riktvärden indelas mark i KM (Känslig Markanvändning t.ex. bostäder) eller MKM (Mindre Känslig Markanvändning t.ex. industri).

Föroreningshalten styr även hur man kan förfara med de förorenade massorna. En klassning sker i IFA (Icke Farligt Avfall) eller FA (Farligt Avfall).



*Vildvinet med sättningar i gräsplanen. Tre provtagningspunkter kan ses i form av uppstickande vita rör.*

### **Rådande förhållande**

Generellt kan man säga att de obebyggda delarna av planområdet består av fyllnadsmassor, med en mäktighet av ca 2 meter. Vid borring och grävning i fyllnadsmassorna framkommer synligt trä, metall, plast och glas. Analyser från jordprovtagningarna i området visar på halter av zink, koppar, bly, kvicksilver, kadmium, barium, PAH och alifater som överskrider riktvärden. Föroreningsgraden är genomgående överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärde för KM (Känslig Markanvändning) men till stor del även överskridande MKM (Mindre Känslig Markanvändning). KM är det gränsvärde vi har att förhålla oss till i området Vildvinet/Skyttevallen då det här är frågan om bostäder, förskola och park. Detta innebär att hela området måste saneras före byggnationerna i fråga kan påbörjas.



### **Föreslagen sanering**

Saneringen av området utförs i fem delområden. Sanering utförs genom att de förorenade massorna grävs ur och ersätts med rena naturmassor. De förorenade massorna transporteras till Njudung Energis Avfallsanläggning på Flishult för omhändertagande. Okulär besiktning och provtagning för kontroll av saneringen kommer att ske fortlöpande under arbetets gång. Framträngande grundvatten, i samband med grävarbetena, kommer att återinfiltreras på lämplig plats i redan föroreningspåverkade områden.

Den volym som behöver grävas ur har beräknats till ca 55 000 m<sup>3</sup>. Utifrån gjorda undersökningar/analyser fördelas (klassas) de urgrävda massorna med tanke på hur de kan omhändertas. Till grund för klassificeringen ligger haltgränser som rekommenderas av Avfall Sverige. Den totala volymen kalkyleras då att fördelas på förorenade massor som är ca 40 000 m<sup>3</sup> IFA (Icke Farligt Avfall) och ca 2 000 m<sup>3</sup> FA (Farligt Avfall). Kvarstående ca 13 000 m<sup>3</sup> består av tekniskt olämpliga massor bestående av högförmultnad torv. Torven kan bitvis även ha påverkats av föroreningar då den underlagrar och utgör ett förhållandevis tätt gränsskikt mot de förorenade massorna.