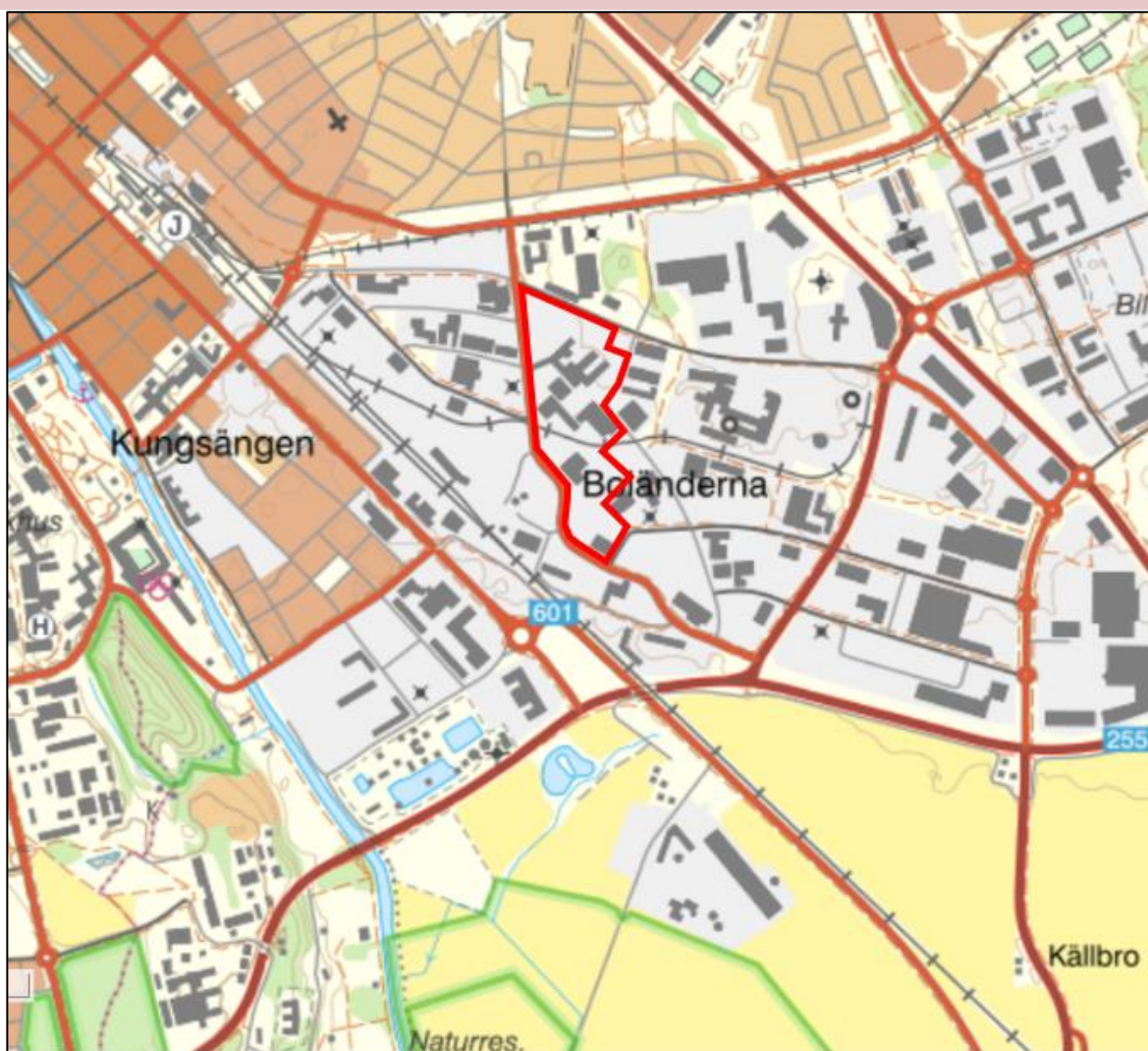


PM Miljöteknik Sammanställning

Boländerna 12:5, Boländerna 12:6, Boländerna 17:6
Uppsala kommun



UppdragsnamnCytiva Boländerna planstöd
Uppsala kommun**Uppdragsgivare**Cytiva Sweden AB
daniel.gillheim@cytiva.com**Vår handläggare**

Per Wikner

Datum

2024-08-23

Senast rev.datum

Sammanfattning

Bjerking AB (Bjerking) har på uppdrag av Cytiva Sweden AB (Cytiva) utfört en sammanställning av data från historiskt utförda undersökningar av jord, asfalt och grundvatten inom delar av fastigheterna Boländerna 12:5, Boländerna 12:6 och Boländerna 17:6.

Cytiva har begärt planbesked för planläggning av delar av fastigheterna Boländerna 12:5, 12:6 och 17:6 och syftet med denna sammanställning är att redovisa föroreningssituationen inom aktuella områden.

Genomförda miljötekniska undersökningar visar att det ställvis kan påträffas föroreningar >MKM. Kända förekomster av föroreningar >MKM hanteras löpande enligt krav från tillsynsmyndigheten.

Alla föroreningar som redovisas i detta PM är sedan tidigare anmälda till miljöförvaltningen i Uppsala kommun, i enlighet med upplysningsskyldigheten i Miljöbalken kap 10 § 11.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	2
1 Inledning.....	4
1.1 Administrativa uppgifter	4
1.2 Bakgrund	4
1.3 Syfte	4
1.4 Omfattning	4
2 Underlag	4
3 Områdesbeskrivning	4
4 Sammanställning	7
4.1 Område 1.....	8
4.1.1 Markförhållanden	8
4.1.2 Föreningar	9
4.2 Område 2.....	10
4.2.1 Markförhållanden	10
4.2.2 Föreningar	11
4.3 Område 3.....	12
4.3.1 Markförhållanden	12
4.3.2 Föreningar	13
5 Slutsats.....	14
5.1 Anmälan till tillsynsmyndighet	14
Bjerking AB.....	14
Upprättad av	14

1 Inledning

Bjerking har på uppdrag av Cytiva sammanställt befintlig miljöteknisk information inom och i anslutning till områden vars status ska ändras inom fastigheterna Boländerna 12:5, Boländerna 12:6 och Boländerna 17:6, Uppsala kommun.

1.1 Administrativa uppgifter

Daniel Gillheim Uppdragsgivare, Cytiva Sweden AB

Jessica Nyström Uppdragsansvarig, Bjerking AB

Per Wikner Handläggare, Bjerking AB

Boländerna 12:5; 12:6; 17:6 Fastighetsbeteckning

1.2 Bakgrund

Cytiva har begärt planbesked för planläggning av delar av fastigheterna Boländerna 12:5, 12:6 och 17:6.

1.3 Syfte

Syftet med detta PM är att redovisa föroreningsituationen inom och i anslutning till aktuella områden.

1.4 Omfattning

Uppdraget omfattar sammanställning och redovisning av data från historiskt utförda undersökningar av jord, asfalt och grundvatten.

2 Underlag

Underlag från samtliga kända miljötekniska provtagningar och geotekniska utredningar inom respektive område från åren 2016 – 2024 har erhållits från Cytiva.

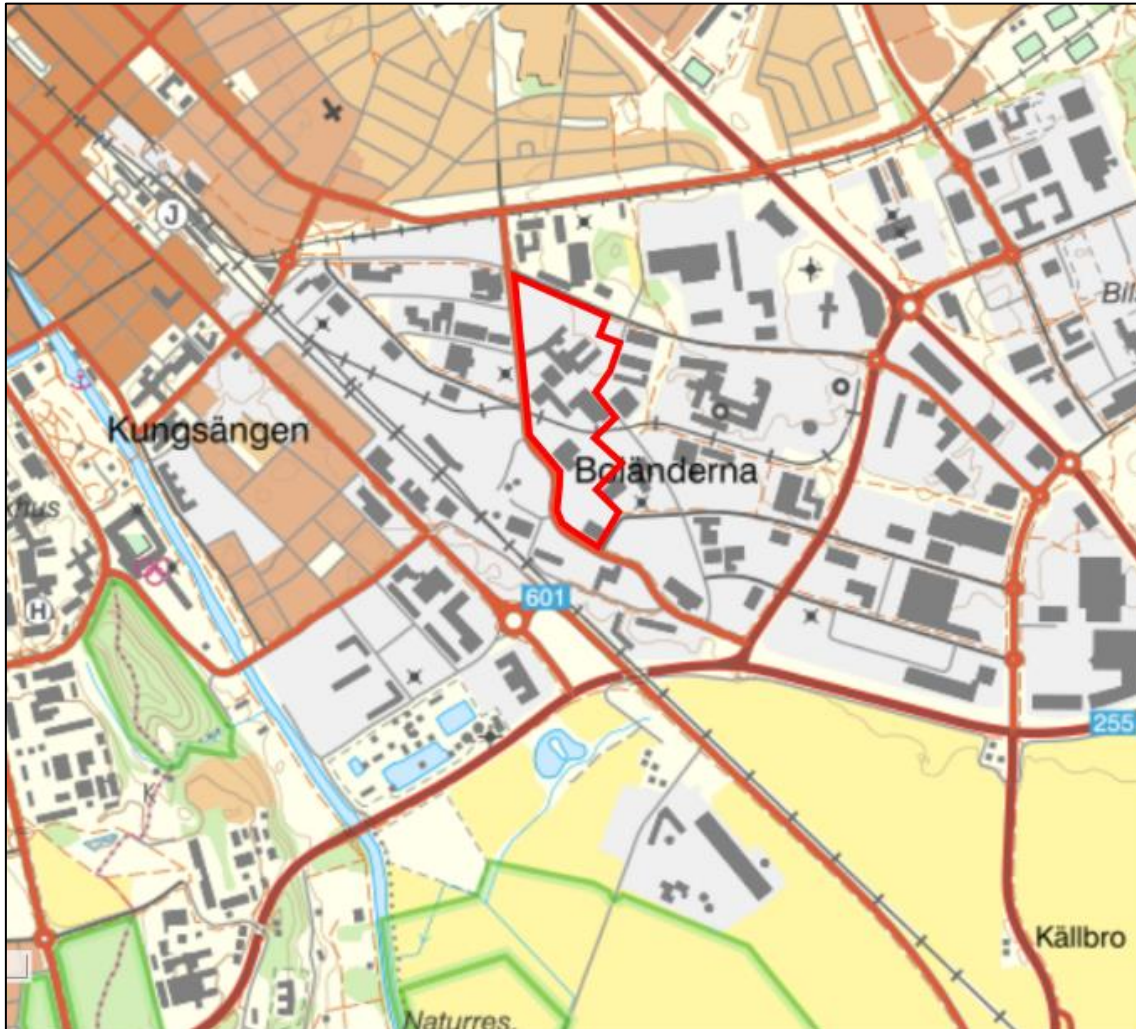
3 Områdesbeskrivning

Fastigheterna Boländerna 12:5, 12:6 och 17:6 är belägna i stadsdelen Boländerna i Uppsala, se Figur 1. Inom fastigheterna bedrivs läkemedelsindustri och i närområdet återfinns småskalig verkstadsindustri, järnhandel, färghandel, kontor, etc. Områdena är till stora delar hårdgjort med asfalt med mindre angränsande grönytor som utgörs av gräsmattor, buskar och träd.

Fastigheterna ligger inom områden för tidigare lertäkter och slambassänger

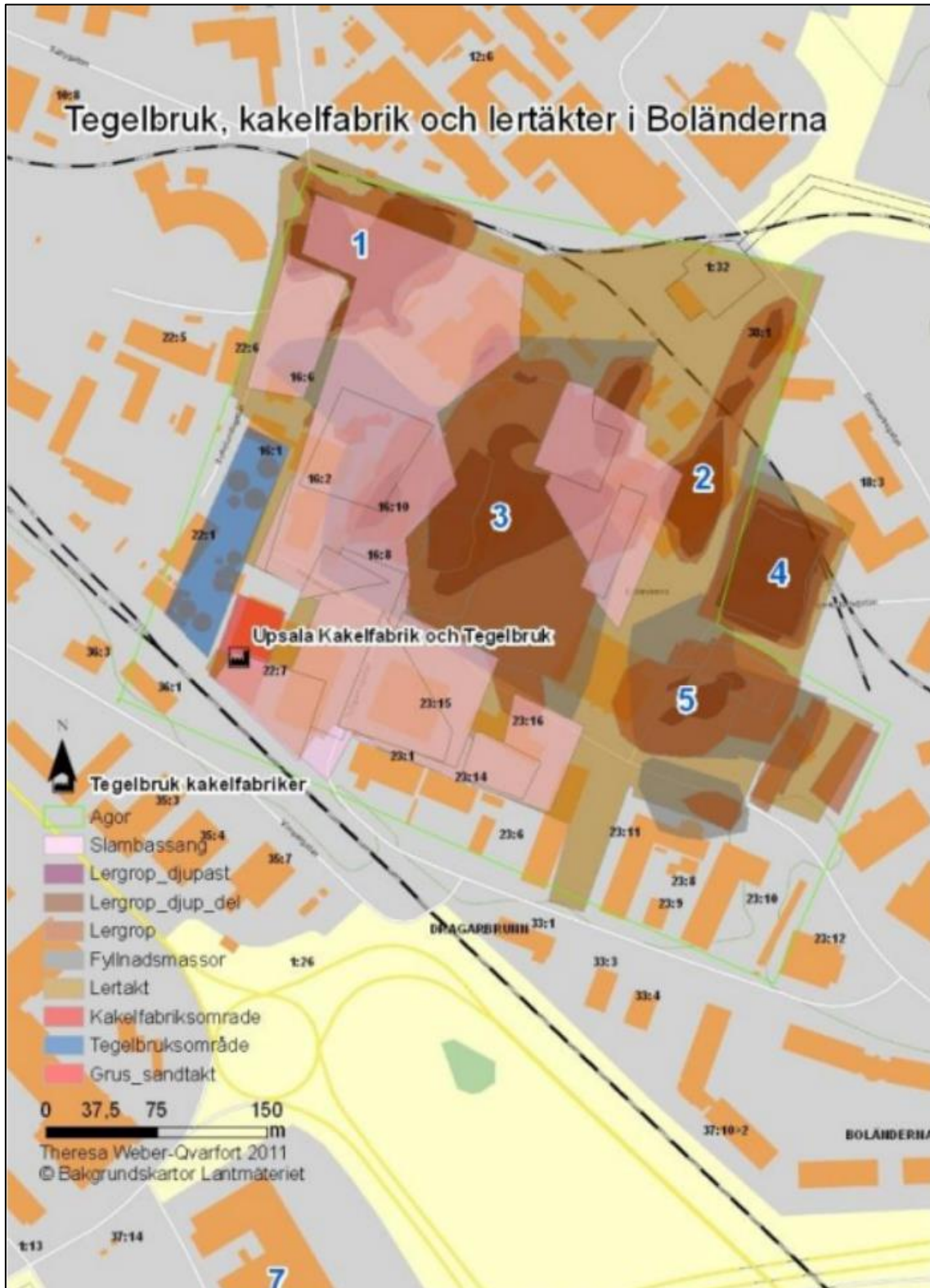
Området ligger inom yttre skyddszon för de kommunala grundvattentäkterna i Uppsala- och Vattholmaåsarna (03FS 1990:1).

Närmsta ytvatten är Fyrisån som ligger ca 1 – 1,2 km sydväst om fastigheterna.



Figur 1. Området inom vilket fastigheterna är belägna är ungefärligt markerat med röd begränsningslinje. Kartportal (Bjerking AB, 2024-06-25) ©Lantmäteriet.

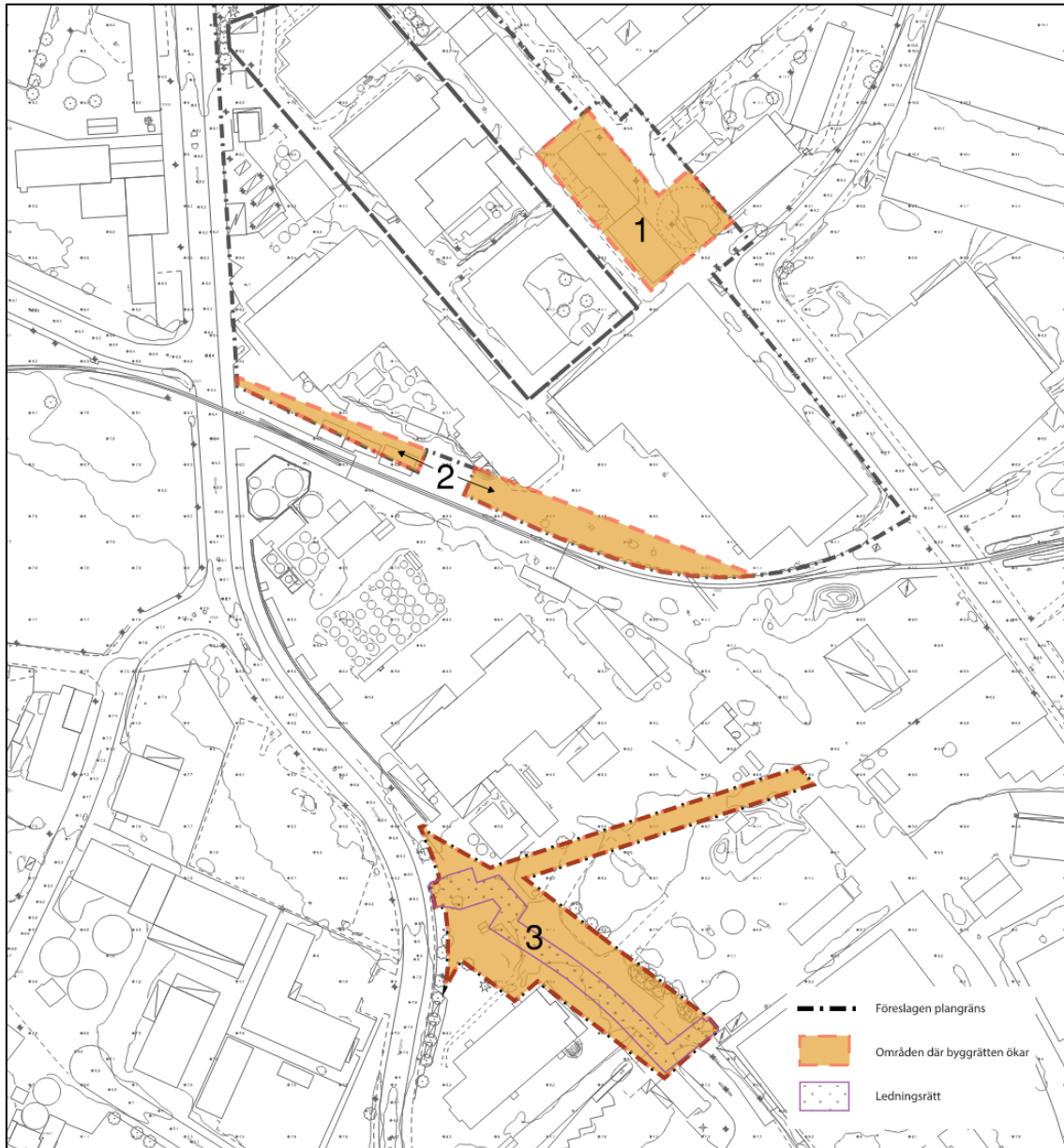
Fastigheterna ligger inom eller i angränsning till en tidigare lertäkt som främst är återfylld med lera och tegel från det tidigare tegelbrukets verksamhet samt schaktmassor och rivningsmassor från övriga delar av Uppsala se Figur 2.



Figur 2. Lertäkternas utbredning i Boländerna. Utdrag ur Weber-Qvarfort, 2011.

4 Sammanställning

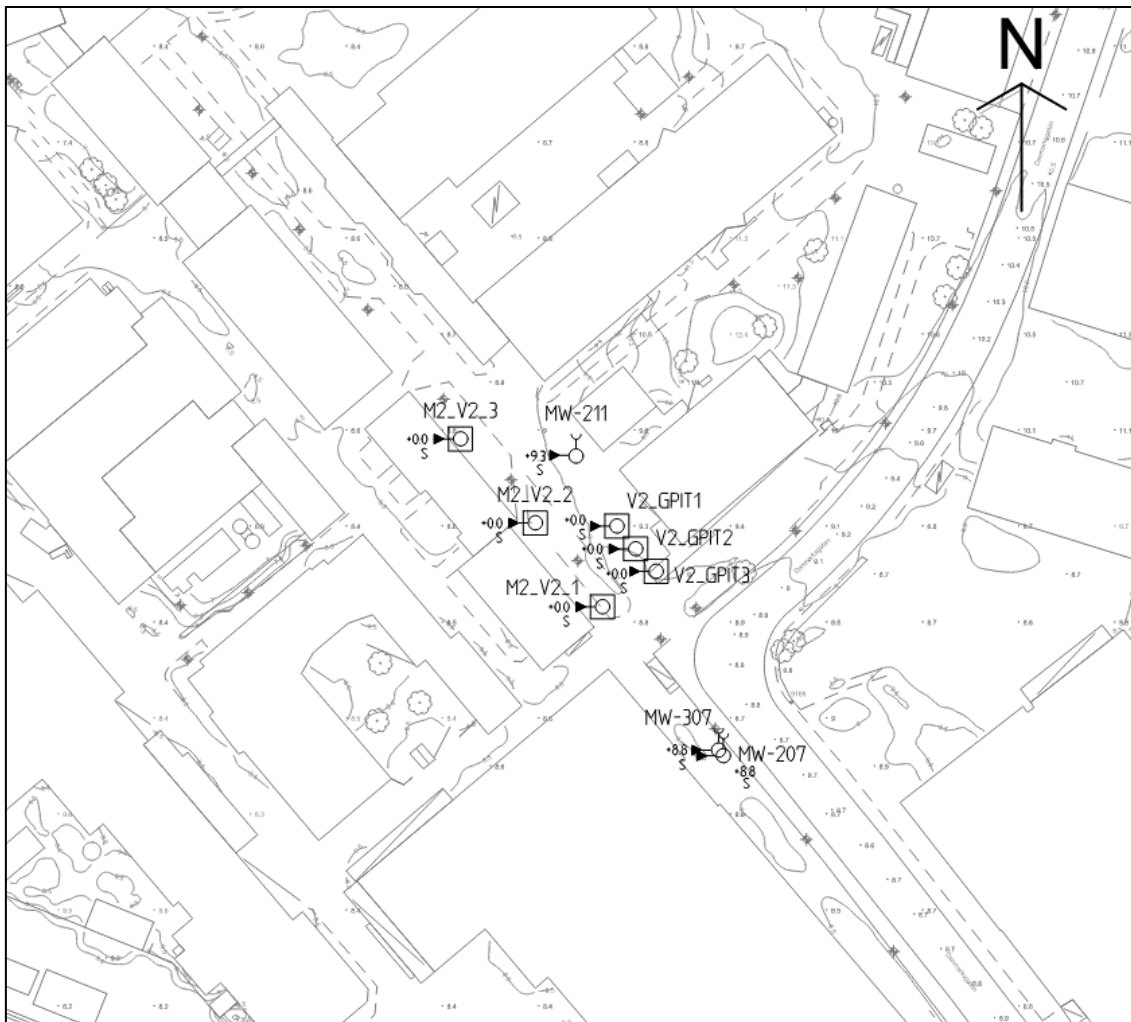
I Figur 3 redovisas de områden för vilket det utförts en sammanställning av befintligt underlag.



Figur 3. Urklipp från underlag framtaget av Bjerkning, daterat 2024-05-22. Numreringen för områdena är framtagen för aktuell sammanställning.

4.1 Område 1

I Figur 4 redovisas samtliga relevanta provpunkter inom *Område 1*.



Figur 4. Provpunkter för jord, asfalt och grundvatten inom *Område 1*.

4.1.1 Markförhållanden

4.1.1.1 Jordlager

Jordlagerföljden utgörs generellt av ett lager fyllning på kohesionsjord ovan friktionsjord vilandes på berg. Inom området förekommer fyllning med en mäktighet av ca 0,5 – 2 m vars innehåll utgörs av lera, sand, grus och sten. Kohesionsjorden utgörs av lera med en mäktighet av ca 0,5 – 4 m. Friktionsjordens mäktighet uppgår till minst 1 – 4 m men det har inte bekräftats huruvida sondering avslutats i block eller berg. Djup till berg har inte bekräftats men strax norr om området återfinns berg i dagen och utförda sonderingar visar på ett djup som minst uppgår till 2 – 9 m.

4.1.1.2 Grundvatten

Uppmätta trycknivåer i den övre öppna akviferen i fyllning uppgår till +5 – +7. Flödesriktningen bedöms vara åt sydväst men är lokalt påtagligt påverkad av undermarkskonstruktioner såsom källare och kulvertar.

Uppmätta trycknivåer i den undre slutna akviferen under leran uppgår till ca +2,5 – +3,5. Flödesriktningen bedöms vara västlig.

4.1.2 Föroreningar

4.1.2.1 Jord

Från området har sju jordprover analyserats från sju provpunkter. Jordprover från området har analyserats med avseende på PFAS-11 (4 st), BTEX (6 st), alifater C5-C35 (6 st), aromater C8-35 (6 st), PAH-16 (6 st), PCB-7 (6 st), 14 st metaller (3 st), 11 st metaller (3 st), VOC-53 (3 st) och TOC (1 st).

Ett analyserat prov uppvisar halter av PCB-7 något >KM medan övriga parametrar och prover uppvisar halter <KM.

4.1.2.2 Grundvatten

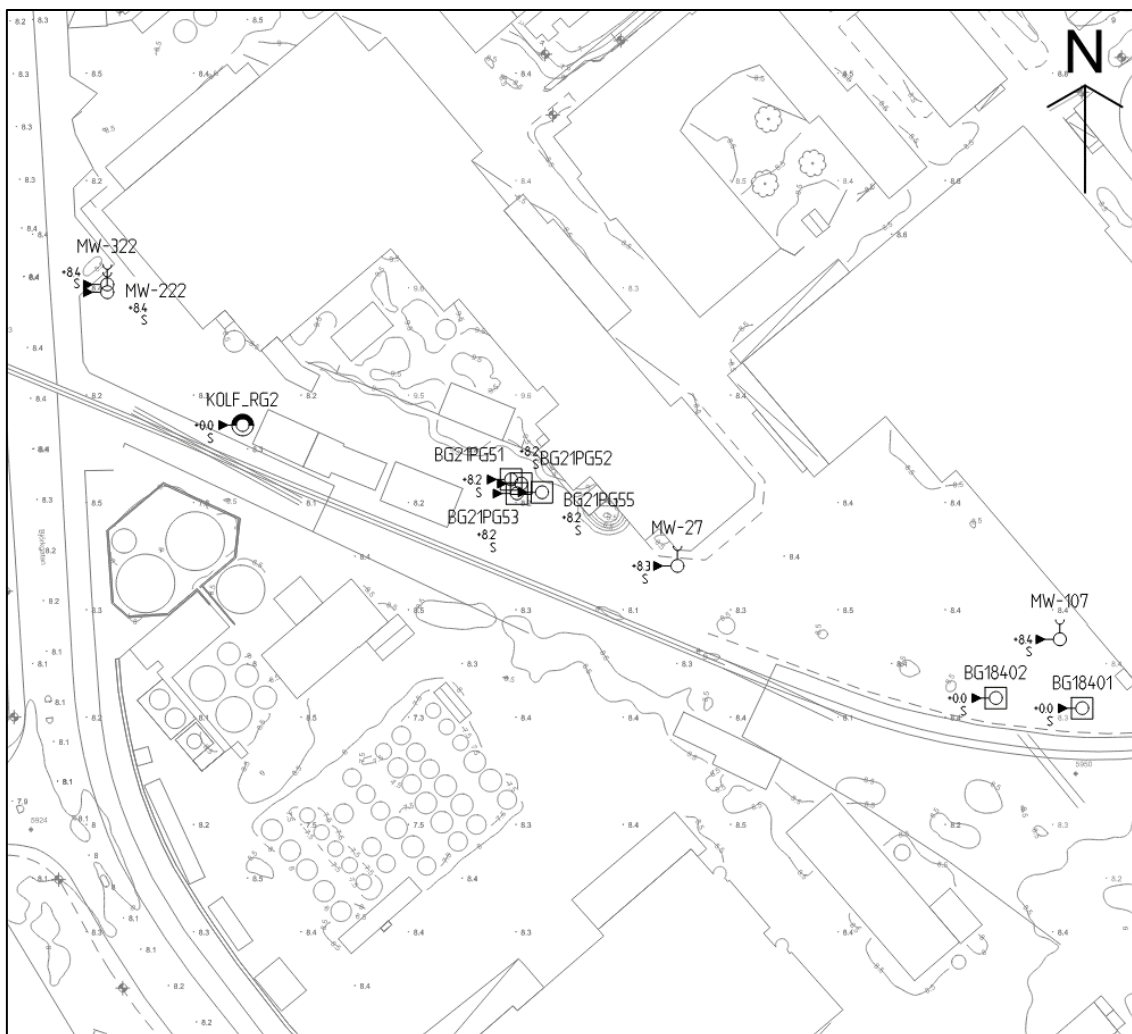
Strax utanför aktuellt område har spår av PFAS-11 påträffats i både den övre öppna akviferen som i den undre slutna akviferen. Uppmätta halter uppgår till 10 respektive 30 ng/l. Övriga analyserade parametrar (metaller, petroleumkolväten, VOC, PCB och PAH) uppvisar inga avvikande halter.

4.1.2.3 Asfalt

Ingen tjärhaltig beläggning har påträffats inom området.

4.2 Område 2

I Figur 5 redovisas samtliga relevanta provpunkter inom *Område 2*.



Figur 5. Provpunkter för jord, asfalt och grundvatten inom *Område 2*.

4.2.1 Markförhållanden

4.2.1.1 Jordlager

Jordlagerföljden utgörs generellt av ett lager fyllning på kohesionsjord ovan friktionsjord vilandes på berg. Inom området förekommer fyllning med en mäktighet av ca 1,5 – 6 m vars innehåll utgörs av lera, sand, grus och sten men även tegel och virke. Kohesionsjorden utgörs av lera med en mäktighet av ca 2 – 9 m. Friktionsjordens mäktighet har i delar av området bekräftats uppgå till 2 – 3 m medan har i övriga delar en mäktighet på minst 5 m då det inte är klarlagt huruvida vissa sonderingar avslutats i block eller berg. Inom mindre del av området har djup till berg bekräftats uppgå till 11,5 – 12,2 m men för större delen av området har djup till berg inte bekräftats men utförda sonderingar visar på ett djup som minst uppgår till 11 – 15 m.

4.2.1.2 Grundvatten

Uppmätta trycknivåer i den övre öppna akviferen i fyllning uppgår till +4 – +6. Flödesriktningen bedöms vara åt sydväst men är lokalt påtagligt påverkad av undermarkskonstruktioner såsom källare och kulvertar.

Uppmätta trycknivåer i den undre slutna akviferen under leran uppgår till +2,5 – +3,5. Flödesriktningen bedöms vara västlig.

4.2.2 Föroreningar

4.2.2.1 Jord

Från området har 13 jordprover analyserats från nio provpunkter. Jordprover från området har analyserats med avseende på PFAS-11 (7 st), BTEX (3 st), alifater C5-C35 (3 st), aromater C8-35 (3 st), PAH-16 (3 st), PCB-7 (3 st), 11 st metaller (3 st), VOC-52 (6 st) och TOC (3 st).

Ett analyserat prov uppvisar halter av PCB-7 >KM och två prover från samma provpunkt i västra utkanten av området uppvisar halter av PFAS-11 >MKM. Övriga parametrar och prover uppvisar halter <KM.

4.2.2.2 Grundvatten

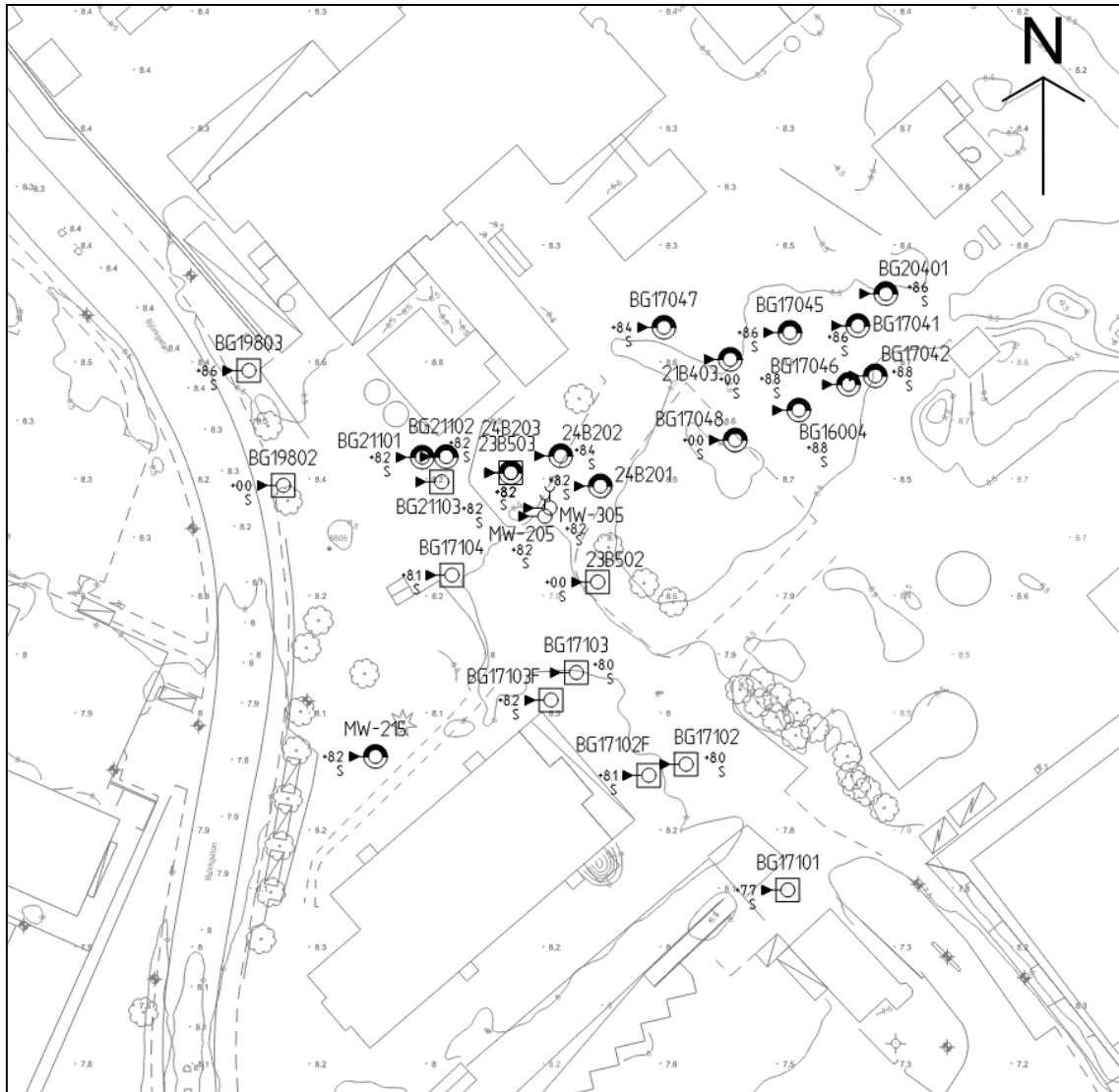
Provtagning av vatten utförs regelbundet i befintliga grundvattenrör. Inom aktuellt område har halter av PFAS-11 uppmätts i ett intervall av 500 – 6 000 ng/l i den övre öppna akviferen och 40 – 3 000 ng/l i den undre slutna akviferen. Övriga analyserade parametrar (metaller, petroleumkolväten, VOC, PCB och PAH) uppvisar inga avvikande halter.

4.2.2.3 Asfalt

Ingen tjärhaltig beläggning har påträffats inom området.

4.3 Område 3

I Figur 6 redovisas samtliga relevanta provpunkter inom *Område 3*.



Figur 6. Provpunkter för jord, asfalt och grundvatten inom *Område 3*.

4.3.1 Markförhållanden

4.3.1.1 Jordlager

Jordlagerföljden utgörs generellt av ett lager fyllning på kohesionsjord ovan friktionsjord vilandes på berg. Inom området förekommer fyllning med en mäktighet av ca 4 – 7 m vars innehåll utgörs av lera, sand, grus och sten men även block, tegel, betong, virke och skrot. Kohesionsjorden utgörs av lera med en mäktighet av ca 3,5 – 5 m. Friktionsjordens mäktighet uppgår till 2 – 4,5 m. Djup till berg uppgår till 11 – 14 m.

4.3.1.2 Grundvatten

Uppmätta trycknivåer i den övre öppna akviferen i fyllning uppgår till +4 – +6,5. Flödesriktningen bedöms vara åt sydväst men är lokalt påtagligt påverkad av undermarkskonstruktioner såsom källare och kulvertar.

Uppmätta trycknivåer i den undre slutna akviferen under leran uppgår till +2 – +3,5. Flödesriktningen bedöms vara västlig.

4.3.2 Föroreningar

4.3.2.1 Jord

Från området har 77 jordprover analyserats från 26 provpunkter. Jordprover från området har analyserats med avseende på PFAS-11 (77 st), BTEX (22 st), alifater C5-C35 (22 st), aromater C8-35 (22 st), PAH-16 (23 st), PCB-7 (22 st), 11 st metaller (24 st), VOC-52 (16 st) och TOC (18 st).

19 analyserade prover uppvisar halter av PFAS-11 >KM varav två av dessa även är >MKM. Ett prov uppvisar halter av PCB-7 >KM och tre prover halter av petroleumkolväten >KM. I två prover har halter PAH uppmätts >KM och i ytterligare ett prov >MKM. I nio prover har halter av metaller uppmätts >KM och i ytterligare ett prov >MKM. Övriga parametrar och prover uppvisar halter <KM.

4.3.2.2 Grundvatten

Provtagning av vatten utförs regelbundet i befintliga grundvattenrör. Inom aktuellt område har halter av PFAS-11 uppmätts i ett intervall av ca 500 – 3 000 ng/l i den övre öppna akviferen och ca 100 – 200 ng/l i den undre slutna akviferen. Övriga analyserade parametrar (metaller, petroleumkolväten, VOC, PCB och PAH) uppvisar inga avvikande halter.

4.3.2.3 Asfalt

Ingen tjärhaltig beläggning har påträffats inom området.

5 Slutsats

Genomförda miljötekniska undersökningar visar att det ställvis kan påträffas föroreningar >MKM. Kända förekomster av föroreningar >MKM hanteras löpande enligt krav från tillsynsmyndigheten.

5.1 Anmälan till tillsynsmyndighet

Alla föroreningar som redovisas i detta PM är sedan tidigare anmälda till miljöförvaltningen i Uppsala kommun, i enlighet med upplysningsskyldigheten i Miljöbalken kap 10 § 11.

Bjerking AB

Upprättad av

Per Wikner
010-211 83 20
per.wikner@bjerking.se

Granskad av

Martin Södergren