

Projektarbete
Miljökontoret, Luleå kommun

Oktober 2001
Karin Sjölund

Projekt

Förorenade områden i Luleå kommun



Sammanfattning

Förorenade områden i Sverige skall, som ett led i det nationella miljömålsarbetet, inventeras och riskklassas. För att kunna få en enhetlig bedömning över hela landet utförs inventeringen enligt en av Naturvårdsverket framtaget metod, Metod för Inventering av Förorenade Områden, MIFO.

Miljökontoret utförde 1999 inventering och riskklassning av förorenade områden i Luleå, vilket finns presenterat i rapporten Förorenad mark i Luleå, Rapport 1999:3. Inventeringen utfördes enligt MIFO fas 1 vilket är en grundläggande undersökning och klassning. I denna grundläggande klassning framkommer vilka av områdena som bör genomgå utvidgad undersökning, dvs genomgå MIFO fas 2.

Detta projekt hade som syfte att initiera utvidgad undersökning på fem av rapportens prioriterade områden, områdena Knöppelåsen, Skutviken, Ytterviken, Uddebo samt Lövskataviken. Med utgångspunkt från den grundläggande inventeringen och annat insamlat material har miljökontoret formulerat önskemål om vad som i ett första skede bör utföras på respektive område. Aktuella verksamhetsutövare och troliga förorenare kontaktades och meddelades miljökontorets önskemål om utvidgade undersökningar. Två upptaktsmöten hölls i och med detta och en arbetsgrupp bildades för område Lövskataviken.

Utvidgade undersökningar kommer, med start hösten 2001, att utföras på fyra av de fem områdena och det femte är möjlig kandidat till det nystartade samarbetsprojektet Marksanerings Centrum Nord, MCN. Egenkontrollprogram för de gamla deponieriområdena samt restriktioner för framtida markanvändning på dessa skall presenteras.

Resultaten av de utvidgade undersökningarna samt de slutsatser och beslut om åtgärder som detta kan leda till kommer att presenteras i kommande rapporter.

Projekt Förerenade områden i Luleå kommun

Innehållsförteckning

1 Inledning	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Syfte	1
2 Metod	2
3 Verksamhetsutövare – ansvar	3
3.1 Knöppelåsen, Skutviken, Ytternviken samt Uddebo	3
3.2 Lövskataviken	3
4 Områdespresentation	3
4.1 Knöppelåsen	3
4.2 Skutviken	3
4.3 Ytternviken	4
4.4 Uddebo	4
4.5 Lövskataviken	5
5 Möten	6
5.1 Knöppelåsen, Skutviken, Ytternviken samt Uddebo	6
5.2 Lövskataviken	6
6 Resultat	6
6.1 Knöppelåsen, Skutviken och Ytternviken	6
6.2 Uddebo	7
6.3 Lövskataviken	7
7 Syftet uppnått	7
8 Framtiden	8
9 Referenser	8

Projekt Förorenade områden i Luleå kommun

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Ökad miljömedvetenhet och ett hårdare exploateringsstryck runt tätorter har ökat viljan till och kraven på undersökningar och efterbehandling av förorenade markområden, sediment och avfallsupplag. Områden kan förorenas vid många olika sorters verksamhet som exempelvis avfallsdeponering eller industrietablering och föroreningsbildningen varierar därför mycket från område till område. Någon generell föroreningsbild för kommunen eller landet som helhet finns därför inte.

Inventering av förorenad mark är ett led i det nationella miljömålsarbetet och det är främst länsstyrelserna som leder arbetet lokalt. Ett av delmålen i den handlingsplan som finns framtagen är att de förorenade områdena ska ha identifierats, inventerats och riskklassats före år 2005. Förorenade områden ska registreras och tilldelas en riskklass efter en samlad bedömning av föroreningsnivå, spridningsförutsättningar, kemikaliers farlighet, områdets känslighet och skyddsvärden. För att nå enhetlig bedömning över landet har Naturvårdsverket tagit fram riktlinjer för hur denna bedömning skall utföras. Inventeringsarbetet utförs därför enligt den sk MIFO-modellen¹.

Miljökontoret genomförde 1999 en inventering av förorenade områden i Luleå kommun. I rapporten Förorenad mark i Luleå [A], för vilken inventeringen ligger till grund, presenteras de områden vilka bedömts mest angelägna att åtgärda. Inventeringen som utfördes enligt MIFO fas 1 är en grundläggande undersökning [B] och för att kunna gå vidare från denna grundläggande bedömning av områdena till en mer säker riskklassning krävs utvidgade undersökningar. De utvidgade undersökningarna skall enligt miljöbalken [C] bekostas av ansvariga verksamhetsutövare, fastighetsägare eller i vissa fall staten. Om flera är ansvariga skall de svara solidariskt och ansvarsfrågan kan i många fall vara komplicerad att utreda. För verksamheter som avslutats före 1 juli 1969 gäller speciella regler.

Berörda områden var (bilaga 1);

Knöppelåsen	nedlagd avfallsdeponi, numera friluftsområde
Skutviken	nedlagd avfallsdeponi, numera industriområde
Ytternviken	nedlagd avfallsdeponi, numera industriområde
Uddebo	nedlagd sopförbränningsanläggning och askupplag
Lövskataviken	vik omgiven av till största delen nedlagd verksamhet

1.2 Syfte

Huvudsyftet med Projekt Förorenade områden i Luleå kommun var att initiera arbetet med utvidgade undersökningar av de förorenade områden som i inventeringsrapporten [A] bedömts mest angelägna att åtgärda.

Syftet med de utvidgade undersökningarna är i sin tur att få fram en säkrare bedömning av föroreningsgraden, och därmed även en säkrare riskklassning enligt fas 2 i MIFO [B].

¹ MIFO är en förkortning av Metod för Inventering av Förorenade Områden. NV Rapport 4918.

Projekt Förorenade områden i Luleå kommun

Utöver syftet med säkrare riskklassning finns ytterligare delsyften med utvidgade undersökningar. Delsyftena skiljer sig mellan de olika områdena på grund av de olika utgångslägen som gäller. För Knöppelåsen, Skutviken och Ytternviken, vilkas förorenings-situation i dagsläget inte kan anses innebära någon akut risk för människor och omgivande miljö, innehåller delsyftet utformning av restriktioner och förhållningsregler inför framtida markarbeten. För Uddebo, där nuvarande riskklassning främst bygger på antaganden och väl grundande slutsatser, är delsyftet att undersökningen skall ge svar på om efterbehandlings-åtgärder bör vidtas, och vilka dessa i så fall skall vara. För Lövskataviken är delsyftet att utforma den riskutvärdering som bör leda till förhållningsregler för framtida användning av området eller, om förorenings-situationen skulle visa sig vara akut, direkta åtgärder.

2 Metod

Initiativ till Projekt Förorenade områden i Luleå kommun togs av miljökontoret via miljöinspektör Melker Lundmark. Projekt påbörjades sommaren 2001 med att undertecknad, Karin Sjölund, anställdes som projektarbetare.

Tillgängligt material över respektive område, d.v.s. historik, redan utförda undersökningar, gamla flygbilder, erfarenheter och kunskap bland personal på kommunen etc, sammanställdes. Miljökontoret formulerade sedan utifrån denna sammanställning önskemål om vilka utvidgade undersökningar som kan anses nödvändiga och rimliga för att ge mer heltäckande kunskap om föroreningsläget på respektive område.

Med grund i sammanställt material och miljökontorets önskemål kontaktades berörda verksamhetsutövare (bilaga 2, 3, 4 och 5) och informations-/upptaktsmöten hölls vid två tillfällen (kap 5).

Med hjälp av material tillhandahållet från Tekniska förvaltningen sammanställdes ägandeförhållanden över aktuella fastigheter samt de industrier/företag som i dagsläget är verksamma på fastigheterna vid Skutvikens respektive Ytternvikens industriområden (bilaga 6 och 7). Sammanställningen var inte fullständig.

Från Tekniska förvaltningen har kartor över befintliga dagvattenledningar och den troliga vattenströmriktningen i dessa erhållits (bilaga 8 och 9).

Med syfte att få en mer heltäckande bild över områdena har platserna även besökts.

Framtagandet av restriktioner för Knöppelåsen, Ytternviken samt Skutviken har skett i samarbete med Stadsbyggnadskontoret (bilaga 10).

Möjligheten till statliga bidrag för utvidgade undersökningar på de gamla kommunala deponierna undersöktes via kontakt med ansvariga på Länsstyrelsen i Norrbottens län (bilaga 11).

Projekt Förorenade områden i Luleå kommun

3 Verksamhetsutövare – ansvar

3.1 Knöppelåsen, Skutviken, Ytterviken samt Uddebo

Tekniska förvaltningen, i sin roll som ansvarig för omhändertagande av avfall i Luleå kommun, är ensam ansvarig som verksamhetsutövare på de gamla avfallsdeponiområdena Ytterviken, Skutviken och Knöppelåsen samt på det kombinerade avfallsförbrännings- och deponiområdet Uddebo.

3.2 Lövskataviken

Aktörerna är fler och ansvarsförhållandet mer komplicerat kring området Lövskataviken. Verksamhetsutövare är/var LKAB (den numera nedlagda vagnslossningen), gamla SJ (nuvarande Jernhusen, Banverket och SJ Maskinteknik), nu aktiva OK Norrbotten, Statoil, OK/Q8 AB, Tekniska förvaltningen (vägbanken och bräddavlopp) samt div företagare vid närliggande industriområde, kvarteret Mjölner (bilaga 12). Troligen kommer ansvaret att fördelas i proportion till de olika verksamheternas inriktning och omfattning.

4 Områdespresentation

4.1 Knöppelåsen

Historik; Kommunal deponi 1967-1980
Nutid; Växttäckt friluftsområde
Utredning; 1995-03-24 (Rapport MRAP 94089 [D])
Yta; ca 180 000 m²
Marktyp; Deponin är täckt med 0.5 – 1 m tjockt lager morän (sandig-siltig/siltig-sandig)
Viss inblandning av byggavfall (mineralull, asfalt, glas)
Föroreningsvägar; Industriavfall (kommunen)
Hushållssopor (kommunen)
Schaktmassor
Föroreningstyp; Tungmetaller (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)
Lakvatten; ca 57 000 m³ (infiltrerad vattenmängd), varav ca 50 000 m³ norrut (85%)
Recipient; Siksundsfjärden, Björsbyfjärden (avrinning norrut)
Övrigt; Större delen av deponin ligger norr om vattendelaren. Metallurlakning sker nedströms norrut med mkt stark påverkan på lakvatten, mängderna är dock måttliga i grundvattnet och innan lakvattnet når recipienten sker stor spädning. Urlakningen är för närvarande ca 3-5 % vilket inte har medfört någon nämnvärd pH-sänkning i marken. Sänkt pH kommer att öka urlakningen.

4.2 Skutviken

Historik; Kommunal deponi ?-1962. Avfall ca 1.5 – 2.5 meters höjd
Nutid; Industriområde med hårdgjorda ytor och byggnader
Utredning; 1995-03-24 (Rapport MRAP 94089 [D])
Yta; ca 200 000 m² (varav deponin ca 25 000 m²)
Marktyp; Ursprunglig mark är siltig sulfidlera som överlagrar morän, i väster och norr återfinns silt och siltig morän. Deponin utgörs av en vik i Luleälven som fyllts ut och överlagrats med fyllnadsmassor
Föroreningsvägar; Industri- och byggavfall (kommunen) – östra delen

Projekt Förorenade områden i Luleå kommun

	Grov- och hushållssopor (kommunen) – väster och söder Schaktmassor
Föroreningstyp;	Tungmetaller (Cd, Cu, Zn, Pb) Kolväten (flyktiga)
Lakvatten;	Mängd okänd. Hårdgjorda ytor och byggnader ger liten infiltration
Recipient;	Skutviken, Lulefjärden
Övrigt;	Utläckande lakvatten är starkt påverkat av metaller. Höga föroreningshalter har uppmätts över hela området. I nordväst samt norr om ishallen fanns direkta avstjälningsplatser för sopor. På platsen för nuvarande postterminal låg ett slakteri. Hushållssopor deponerades främst i väst och syd, industriavfall och utfyllnadsmassor i öst. Lakningsprocessen sker till största delen via grundvattnet och styrs av hög och lågvatten i viken, vilket varierar >1.5 m. Den naturliga infiltrationen är liten och uppkommer främst i områdets centrala, ej belagda och bebyggda delar. Dagvattennätet ligger lägre än medelvattennivån i Skutviken varför dagvattendränage ut till viken sker.

4.3 Ytterviken

Historik;	Kommunal deponi omkr. 1962-1968. Sopor och byggavfall ca 6-7 meters höjd
Nutid;	Industriområde med hårdgjorda ytor och byggnader Björkskatafjärden rekreativområde med bad och kanotstadion
Utredning;	1995-03-24 (Rapport MRAP 94089 [D])
Yta;	ca 300 000 m ² varav deponin ca 100 000 m ² (dagvatten fr. ca 50 000 m ²)
Marktyp;	Naturlig mark silt, siltig morän och siltig moränlera i de lägst belägna delarna Täckskikt 0-0.8 m (sand, grusig sand samt morän blandat med byggavfall)
Föroreningsvägar;	Industri- och byggavfall (kommunen) Grov- och hushållssopor (kommunen) Förbränning av spillolja (öppna bassänger) Schaktmassor
Föroreningstyp;	Tungmetaller (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn) Kolväten (diesellukt i jordprover, oljefilm i utloppsdiken mot Björkskatafjärden)
Lakvatten;	15 000 - 20 000 m ³ (grundvattenflöde 50 000 - 100 000 m ³) – infiltration på ca 50 000 m ²
Recipient;	Björkskatafjärden
Övrigt;	Utläckande lakvatten är mkt starkt påverkat av metaller. Främst Zn och Cu men även Pb och As. Metallmängderna ger en måttlig belastning på recipient. Även urlakning av kolväten sker men det är osäkert om källan är den gamla deponin eller pågående verksamhet. Spillolja brändes förr inom området. I dag finns en bilskrotanläggning i sydöstra delen av området, tidigare fanns en även i den östra delen.

4.4 Uddebo

Historik;	Kommunal sopförbränningsanläggning och deponi 1968-1985
Nutid;	Industriområde med hårdgjorda ytor, avloppsreningsverk, slamupplag
Utredning;	Finns ingen
Yta;	ca 55 000 m ² (varav ca 15 200 m ² förorenat med ca 82 000 ton förorening)
Marktyp;	Okänd, troligen sulfidlera underst. Fyllnadsmassor, yttäckning

Projekt Förorenade områden i Luleå kommun

Föroreningsvägar;	Sopförbränning – ca 18400 ton aska och slagg per år Deponi av aska och slagg Avvattnat avloppsslam Diverse industriavfall (troligen mest oljeavfall) Mellanlagring av FA
Föroreningstyp;	Tungmetaller (troligen Cd, Pb, As, Cu, Cr, Hg, Ni, Zn, Vanadin) Kolväten Ev. ej definierat kemavfall
Lakvatten;	Mängd okänd
Recipient;	Svartösundet
Övrigt;	Inga undersökningar finns utförda men troligen ligger deponin i kontakt med grundvattnet och Luleälven, skyddsvallen mot Svartösundet inte är bred. Stora mängder avfall av delvis okänt innehåll har under många år deponerats på området. Deponin utgörs av en del av Svartösundet som vallats in och fyllts ut och sedan täckts med jord när deponeringen avslutats.

4.5 Lövskataviken

Historik;	Den avsnörda viken omgavs förr av numerä nedlagda verksamheter (ca 1965 – 1975) som LKAB:s vagnsomlastning, SJ:s lokverkstad och bangårdsområde samt en bensinmack (fastighet Mjölner 23)
Nutid;	Mindre industriområde Hårdgjorda ytor (parkeringsplatser), gräsbevuxet, blandad växtlighet Kraftigt trafikerad vägbank mellan Lövskataviken och Inre Skurholmsfjärden Bensinmacksområde (Inre Skurholmsfjärden) Rekreatiomsområde för närboende
Framtid;	Möjligt bostadsområde? Badplats? Utökat rekreatiomsområde?
Utredning;	1997-02-20 (Utredning 97-711 [E])
Yta;	70 000 m ²
Marktyp;	Täta markförhållanden (siltig morän), sediment av svartmocketyyp
Föroreningsvägar;	Dag- och spolvatten fr. LKABs vagnslossning Smält- och regnvatten fr. SJs järnvägs-/bangårdsområdet (lokverkstad) Smält- och regnvatten från vägbanken Dagvatten från mindre industriområde med mack Kommunens bräddavlopp Småbåtshamn i södra delen av Skurholmsfjärden
Förorening;	I sedimentet: Olja, hydraulolja Tungmetaller (Hg, Cu, Cd, Pb, As, Fe)
Recipient;	Lövskataviken, Inre Skurholmsfjärden, Skurholmsfjärden
Övrigt;	Lövskataviken ligger avskilt och påverkas därmed mkt lite av vågor och vind. Metallförorening återfinns i det översta, 0-1 cm, skiktet av sedimentet. Halterna varierar från låga halter As till måttligt höga/höga halter Cr. Sediment av svartmocketyyp kan ha naturligt förhöjda halter av spårmetaller. Cr återfanns i högre halter inne i Lövskataviken än utanför vilket beror på att Cr ^{III} sitter hårt bundet till det olivin som tillsattes hematitsligen. Halterna av Pb är högst vid vägen vilket troligen påvisar påverkan från biltrafiken. Även kolväten (alifater och aromater) återfanns i höga halter.

Projekt Förerenade områden i Luleå kommun

5 Möten

5.1 Knöppelåsen, Skutviken, Ytterviken samt Uddebo

Upptaktsmöte hölls den 24 augusti 2001 med representanter för Tekniska förvaltningen. Närvarande var Karin Sjölund och Melker Lundmark, miljökontoret, samt Eva Nordström och Peter Åker, Tekniska förvaltningen. Minnesanteckningar från mötet skickades ut (bilaga 13).

5.2 Lövskataviken

Upptaktsmöte hölls den 3 september 2001 med representanter för de verksamhetsutövare och fastighetsägare som berörs av föreningensläget vid Lövskataviken. Närvarande var Karin Sjölund och Melker Lundmark, miljökontoret, Inga-Lill Dalstål, Banverket, Martin Eriksson, Statoil, Ronny Lundberg, HB Mjölner, Claes Schillerström, Jernhusen, Sonia Turstedt, OK Norrbotten, Jenny Wählin, LKAB samt Karin Östman, OK/Q8 Rondellen. Vid mötet bildades en arbetsgrupp vars uppgift är att tillse att utvidgade undersökningar genomförs. Arbetsgruppen samordnas av Inga-Lill Dalstål, Banverket, och Jenny Wählin, LKAB. Minnesanteckningar från mötet skickades ut (bilaga 14).

Efter mötet togs kontakt per telefon med Roger Olsson, OK/Q8 AB samt Ann-Christin Norberg-Nilsson, SJ Maskinteknik, vilka även de kommer att ingå i arbetsgruppen. Minnesanteckningar från mötet samt tidigare utskick skickades även till dessa.

6 Resultat

6.1 Knöppelåsen, Skutviken och Ytterviken

Lakvattnet från de gamla deponierna skall närmare föroreningshaltbedömas med hjälp av provtagning av grund- och/eller dagvatten.

I nuvarande egenkontrollprogram för Knöppelåsen ingår årlig provtagning av grundvatten som analyseras för konduktivitet. Detta kommer med start år 2001 att utökas med analys även av metaller. Denna utökade analys kommer att utföras på grundvatten provtaget i rör 21 och 23 [D] och sedan att återupprepas vart 5:e år. I rör 22 och 24 [D] kommer, som tidigare, analyser av konduktivitet att utföras.

På Skutviken har fyra punkter valts ut där provserier (4ggr/år) på grund- eller ytvatten kommer att utföras. Grundvatten kommer att provtas vid provpunkt 11 och 14 [D]. Ytvatten kommer att provtas vid dagvattenutloppet i Skutviken samt direkt utanför utloppet till Stadsviken. Analyserna av dessa prover kommer att ge svar på frågan om lakvattnet innehåller sådana föroreningshalter att negativ påverkan på recipient inte kan uteslutas och åtgärder för att minska denna påverkan därmed måste vidtas.

Påverkan från Ytterviken vad gäller lakvatten till recipient kommer att utredas närmare med hjälp av provtagning och analyser av grundvatten. Provtagning kommer att utföras med Ecoscope som är en passiv provtagningsmetod. Provtagaren placeras nere i dagvattennätet och får där samla på sig föroreningar under ca 4 veckor. Analyser kommer att utföras för metaller och kolväten. I ett första steg skall de tre huvudutloppen provtas. Skulle analyserna visa på

Projekt Förorenade områden i Luleå kommun

höga föroreningshalter kommer ytterligare provtagning att utföras inne i dagvattennätet för att försöka härleda varifrån det mesta av föroreningarna kommer.

På grund av att områdena i dagsläget inte är aktuella för förändringar vad gäller användningsinriktning är det mindre troligt att någon samlad efterbehandlingsåtgärd kommer att bli resultatet. Punktinsatser vid eventuellt markarbete och framtida byggnationer är ett mera troligt scenario. Aktuella egenkontrollprogram skall tas fram över områdena och restriktioner för framtida markarbete skall presenteras. Fram till den tidpunkt då dessa restriktioner kan föras in i översiktsplanen kommer de att medfölja kartmaterialet vid handläggning på Stadsbyggnadskontoret (bilaga 15).

6.2 Uddebo

Föroreningsläget vid Uddebo skall utredas närmare och vallen mellan slaggdeponi och Svartösundet undersökas. Lakvatten från området skall provtas och analyseras. Arbetet kommer att utföras av Tekniska förvaltningen inhyrd konsult.

Under 2001 har ett norrlandstäckande samarbetsprojektet på marksaneringsområdet startat. Marksanerings Centrum Nord, MCN, bygger på samarbete och brobyggande mellan forskning (universitet), myndigheter (Länsstyrelser, kommuner, NV etc) samt konsulter och entreprenörer inom marksaneringsområdet. Dagens och framtidens kunskap inom området skall sammanställas, presenteras och förnyas. Försök med utvecklandet av nya saneringsmetoder kommer att utföras på laboratorie-, fält- och fullskala. Förhoppningen är att Uddebo tas med i detta samarbetsprojekt som ett av MCN:s utvecklings- och försöksområden.

6.3 Lövskataviken

Området Lövskataviken skall undergå utvidgade undersökningar vilka, enligt beslut i arbetsgruppen (kap 5.2), skall utföras som ett examensarbete av student/-er vid Samhällsbyggnadslinjen, Luleå universitet. Utifrån utvärdering av dessa undersökningar kommer beslut att tas huruvida efterbehandling av området är nödvändigt och möjligt eller om framtagande av restriktioner för framtida markarbete kommer att vara tillräckligt som skydd mot föroreningsspredning.

7 Syftet uppnått

Syftet med detta projekt var att initiera arbetet med utvidgade undersökningar på de förorenade områden i Luleå kommun som prioriterats som mest angelägna att åtgärda [A].

Vad gäller de gamla kommunala avfallsdeponierna har verksamhetsutövare Tekniska förvaltningen påbörjat provserier av dag- och grundvatten vid Skutviken. Även vid Knöppelåsen och Ytterviken kommer grund- och/eller dagvatten att provtas och analyseras. Uddebo skall utredas av konsult alternativt ingå i MCN-projektet. I den arbetsgrupp som på miljökontorets initiativ har bildats för området Lövskataviken har beslut tagits att utvidgade undersökningar skall utföras, och förslag på omfattning av dessa samt på vilket sätt undersökningen skall utföras kommer att tas fram.

Med andra ord kan sägas att huvudsyftet med Projekt Förorenade områden i Luleå kommun har uppnåtts.

Projekt Förorenade områden i Luleå kommun

8 Framtiden

Knöppelåsen, som ligger i anslutning till rekreationsområdet Ormberget, är i dagsläget ett populärt friluftsområde och att området i framtiden skulle konverteras till bostadsområde är därför inte troligt. Att kunna bevara friluftsområden nära stadskärnan är i de flesta städer en önskan med hög prioritet.

Utvidgad bostadsbebyggelse av Luleå stad kommer, som det ser ut i dagsläget, att lokaliseras till området vid Kronan och/eller runt Luleå universitet på Porsön. Trots att de båda industriområdena Skutviken och Ytterviken ligger centralt är det därför inte troligt att användningsinriktningen kommer att ändras inom överskådlig framtid. Skulle dessa områden bli aktuella för bostadsbebyggelse är det dock av största vikt att föroreningsituationen utreds grundligt och sanering av områdena skulle i det skedet troligen också bli nödvändigt.

Inte heller området Uddebo kommer inom överskådlig framtid att ändra användningsinriktning. Luleå stads kommunala avloppsreningsverk ligger på området och inga planer finns på att byta läge för detta.

Största delen av LKAB:s verksamhet vid området Lövskataviken är sen många år nedlagd och anläggningarna på Svartöberget kommer att demonteras och området att efterbehandlas. Detta öppnar området för möjlighet till bostadsbebyggelse alternativt nyttjande som friluftsområde. Kommande ändringar av användningsinriktningen ställer högre krav på stabiliteten i föroreningsläget. I dagsläget skyddas det förorenade sedimentet av det lugna läget och den ringa aktiviteten i området, skulle förhållandena förändras ökar risken för att föroreningarna lösgörs och de utgör därmed en potentiell fara för människor och omgivande miljö. Hur stor denna risk är kommer förhoppningsvis den utökade undersökningen att klargöra.

9 Referenser

- A. Lundmark, M. 1999. Rapport 1999:3. Förorenad mark i Luleå. Luleå kommun. Miljökontoret.
- B. Metodik för inventering av Förorenade områden. 1999. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Vägledning för insamling av underlagsdata. Naturvårdsverkets Rapport 4918. Stockholm. Sverige.
- C. Miljöbalken. SFS 1998:808. 10 kap 8§ Ansvar för kostnader att utreda föroreningar.
- D. Eriksson, LG. 1995. Översiktlig inventering av föroreningsgraden i några avfallsdeponier i Luleå. Rapport MRAP 94089.
- E. Sundström, P. 1997. Översiktlig miljöteknisk sedimentundersökning i Lövskataviken och Inre Skurholmsfjärden, Luleå. LKAB. Utredning 97-711.

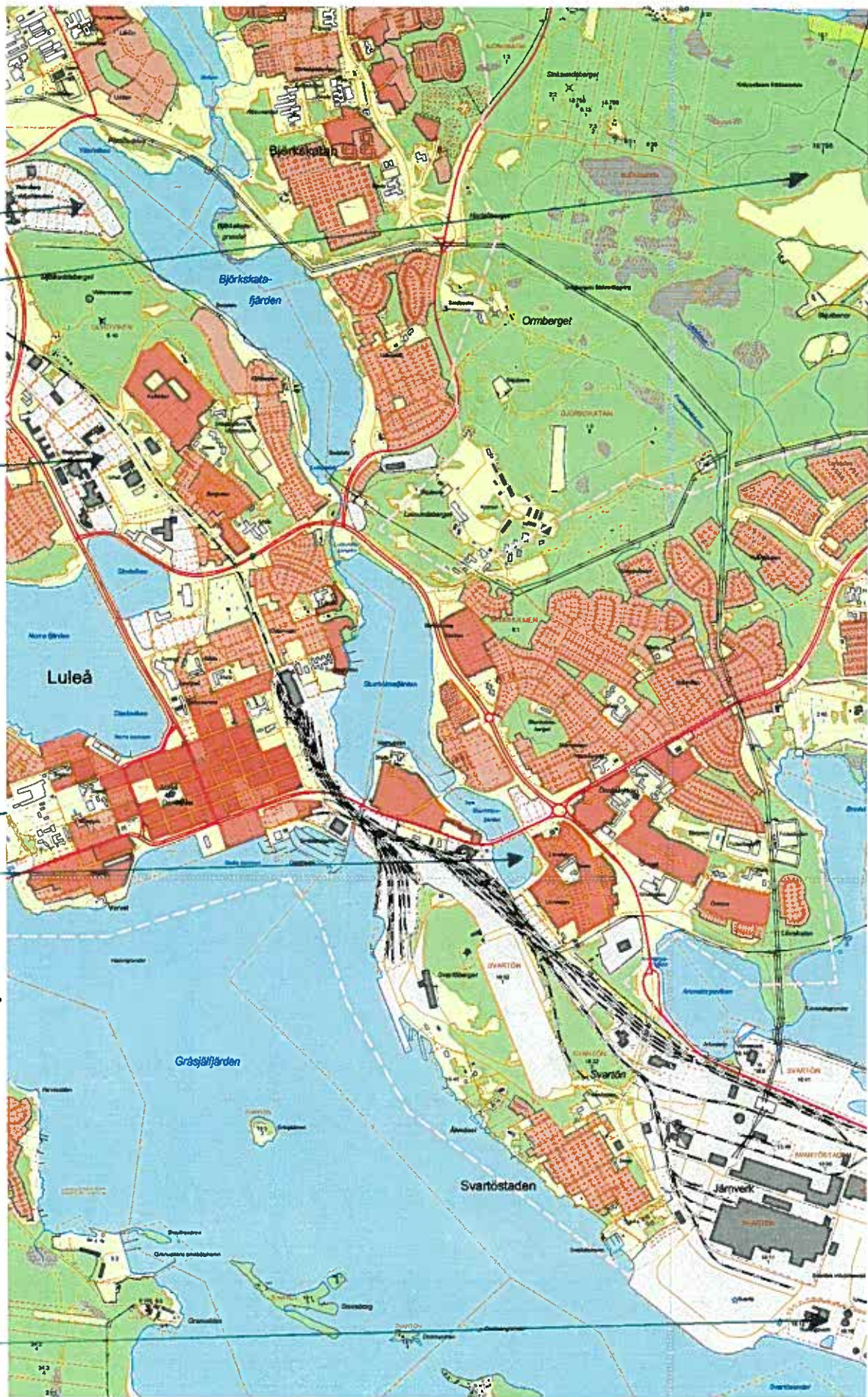
YTTERVIKEN
KNÖPPEL-
ÅSEN

SKUTVIKEN

LÖVSKATA-
VIKEN

AutoKa-Vy

VIDDEBO



x = 7287240
y = 1791500



Skala 1:30000



LULEÅ KOMMUN

Miljökontoret

2001-06-21

Karin Sjölund

Tekniska kontoret

Luleå kommun

Förorenade områden i Luleå kommun – gamla deponier

En grundläggande inventering av förorenade områden (MIFO steg 1) utfördes i Luleå 1999 av Miljökontoret. Vid denna inventering klassades vissa av områdena som prioriterade vilket innebär att de bör utredas vidare och förslag på eventuella åtgärder/kontrollprogram/restriktioner för vidare markarbete bör tas fram. Under sommaren och hösten 2001 kommer Miljökontoret att i projektform initiera arbetet med dessa kompletterande utredningar.

De prioriterade områden som berörs är bl a de gamla, avslutade deponierna Ytterviken, Skutviken samt Knöppelåsen.

Det vi från Miljökontorets sida önskar genomfört på dessa områden är;

Provtagning

Förnyad provtagning bör genomföras på områdena. Beroende av det avfall som deponerats på respektive område bör proverna analyseras på förekomst av metaller och organiska föroreningar samt pH (för Ytterviken även totP). Prover bör tas i grundvatten och eventuellt också i ytvatten om ytavrinnande vattnet misstänks innehålla metall och organiska föroreningar. Om det är möjligt bör även lakvattnets väg till recipient kartläggas (punktkälla eller mer diffus spridning).

Kartläggning av dagvattenledningar

Befintliga dagvattenledningar bör kartläggas och inritas tillsammans med andra ledningsgator på det kartmaterial som tas fram (se Restriktioner).

Riskbedömning

Utifrån provtagningarna görs en riskbedömning och denna skall i sin tur leda till upprättandet av individuella kontrollprogram för aktuella områden. För Knöppelåsens del gäller detta ett modifierande av det redan befintliga (1980).

POSTADRESS	BESÖKSADRESS	TELEFON/ VÄXEL	TELEFAX	E-POSTADRESS	POSTGIRO	BANKGIRO
Luleå Kommun Miljökontoret	Rådstugatan 11	0920-29 30 00 DIREKT 0920-29 43 09		karin.sjoland@miljo.lulea.se MOBILTELEFON		
971 85 LULEÅ						



Åtgärder

Påvisar riskbedömningen hög påverkan på recipient redan i dagsläget bör lämpliga åtgärder genomföras.

Restriktioner för framtida markarbete

Med bakgrund i provtagningar och riskbedömning formuleras restriktioner för framtida markarbete. Dessa restriktioner kan förslagsvis (Miljökontorets önskemål) redovisas i kartform med tillhörande, förklarande text.

Min förhoppning är att arbetet med ovanstående kan ske i samarbete och att vi från Miljökontoret får vara med vid bl a utformningen av kontrollprogram och restriktioner för framtida markarbeten.

Karin Sjölund
Miljöinspektör



Karin Sjölund

Tekniska kontoret

Luleå kommun

Förorenade områden i Luleå kommun - Uddebo

En grundläggande inventering av förorenade områden (MIFO steg 1) utfördes i Luleå 1999 av Miljökontoret. Vid denna inventering klassades vissa av områdena som prioriterade vilket innebär att de bör utredas vidare och förslag på eventuella åtgärder/kontrollprogram/restriktioner för vidare markarbete bör tas fram. Under sommaren och hösten 2001 kommer Miljökontoret att i projektform initiera arbetet med dessa kompletterande utredningar.

Ett av de prioriterade områden som berörs är Uddebo gamla askdeponi.

Det vi från Miljökontorets sida önskar genomfört på detta område är;

Provtagning

Provtagning bör genomföras. I dagsläget har inga undersökningar utförts på området och vilka föroreningar som återfinns i marken är därför okänt. Utifrån föregående verksamhet med förbränning av sopor och oljeavfall samt deponi av bl a aska, slagg och avloppsslam är det dock rimligt att anta att området kan vara (kraftigt?) förorenat med tungmetaller och kolväten. De prover som tas bör därför analyseras på förekomst av tungmetaller och kolväten. Prover bör tas i grundvatten och eventuellt också i ytvatten om ytavrinnande vattnet misstänks innehålla metall och organiska föroreningar. Om det är möjligt bör även lakvattnets väg till recipient kartläggas (punktkälla eller mer diffus spridning).

Skyddsvallen

Den vall som avskiljer deponiområdet från Svartösundet och som borde fungera som barriär mellan deponi och sund är inte bred och dess förmåga/oförmåga att förhindra lakvattenläckage ut i sundet bör undersökas och utredas.

Kartläggning av dagvattenledningar

Befintliga dagvattenledningar bör kartläggas och inritas tillsammans med andra ledningsgator på det kartmaterial som tas fram (se Restriktioner).

POSTADRESS	BESÖKSADRESS	TELEFON/ VÄXEL	TELEFAX	E-POSTADRESS	POSTGIRO	BANKGIRO
Luleå Kommun Miljökontoret	Rådstugatan 11	0920-29 30 00 DIREKT 0920-29 43 09		karin.sjolund@miljo.lulea.se MOBILTELEFON		
971 85 LULEÅ						



2001-06-27

Riskbedömning

Utifrån provtagningarna görs en riskbedömning av området och dess påverkan på omgivande områden och Svartösundet. Visar riskbedömningen hög påverkan på recipient redan i dagsläget bör lämpliga åtgärder genomföras.

Restriktioner för framtida markarbete

Med bakgrund i provtagningar och riskbedömning formuleras restriktioner för eventuella framtida markarbeten (dvs om inte åtgärder enligt föregående punkt medfört sanering av området). Dessa restriktioner kan förslagsvis (Miljökontorets önskemål) redovisas i kartform med tillhörande, förklarande text.

Min förhoppning är att arbetet med ovanstående kan ske i samarbete och att vi från Miljökontoret får vara med vid bl a utformningen av restriktionerna för framtida markarbeten.

Karin Sjölund
Miljöinspektör



Enligt sändlista

Förorenade områden i Luleå kommun – Lövskataviken

Bakgrund

En grundläggande inventering av förorenade områden i Luleå utfördes 1999 av Miljökontoret. Vid denna inventering klassades vissa av områdena som prioriterade vilket innebär att de bör utredas vidare.

Ett av de prioriterade områden som berörs är Lövskataviken.

Lokalisering

Lövskataviken (karta) ligger centralt i Luleå och omges i dagsläget av vägbank, rekreationsområde, bostadsbebyggelse samt ett mindre industriområde. Lövskataviken står via vägtrummor i förbindelse med Inre Skurholmsfjärden som i sin tur har kontakt med Skurholmsfjärden, Gråsjälsfjärden och slutligen Bottenviken.

Utredning

En utredning över föroreningssituationen i viken och fjärden utfördes 1997 av LKAB. Utredningsrapporten "Översiktlig miljöteknisk undersökning i Lövskataviken och inre Skurholmsfjärden, Luleå" redovisar att bottensedimentet innehåller tydliga spår av petroleumförorening samt spår av metallförorening. De verksamheter i Lövskatavikens omgivning som i huvudsak kan ha förorsakat föroreningarna är i dagsläget nedlagda. Spårområdet med LKAB:s vagnslossning och SJ:s lokverkstad är troliga källor. I närområdet fanns även en bensinstation lokaliserad. Vid Inre Skurholmsfjärden finns två bensinstationer lokaliserade med i dagsläget pågående verksamhet.

Enligt rapporten troliga källor till påverkan;

- Direkt utsläpp av dag- och spolvatten från LKAB:s vagnslossning – tänkbara föroreningar järnmalmsslig och hydrauloljerester.
- Påverkan från järnvägs-/bangårdsområdet via bl a smält- och regnvatten – tänkbara föroreningar oljerester etc.
- Diffust utsläpp från vägbank med väg via smält- och regnvatten – tänkbara föroreningar bensin- och oljespill samt bly.
- Direkt utsläpp av dagvatten från mindre industriområde med nedlagd bensinstation – tänkbara föroreningar bensin- och oljespill samt bly.



2001-08-16

Framtiden

LKAB:s verksamhet på Svartöberget har avvecklats och hela anläggningen kommer att monteras ned och området att efterbehandlas. Detta öppnar för möjligheten att området i framtiden blir aktuellt för bebyggelse och/eller en utökning av nuvarande rekreativsområde.

Slutsatser och bedömningar

Undersökningens slutsats är att utläckaget från Lövskataviken genom Inre Skurholmsfjärden och vidare ut mot Bottenhavet i dagsläget är litet, mycket tack vare vikens skyddade läge.

Undersökningen speglar dock föroreningsbilden som den såg ut sommaren 1996 (då provtagningarna genomfördes). Miljökontorets bedömning är att även om föroreningen vid tillfället för utredningen inte innebar akut risk kan en möjlig framtida exploatering av området medföra ökad spridning av de i sedimentet förekommande föroreningarna. En ökad spridning medför ökad risk för negativ påverkan på recipient och i förlängningen möjligen även på människor.

Miljökontorets önskan är därför att det genomförs ytterligare undersökningar av området vilken skulle ge en mer komplett bild av nuläget och förhoppningsvis även kunna svara på frågan om föroreningen stannar där den ligger eller läcker ur sedimentet. Önskvärt är även en redovisning/utvärdering av tänkbara efterbehandlingsmetoder och en värdering av möjligheterna för genomförd efterbehandling av Lövskataviken. Sett ur ett tidsmässigt perspektiv skulle en eventuell efterbehandling av området vara att föredra i detta relativt lugna läge vad gäller framtidsplaner för området.

Skulle utvärderingen av de nya undersökningarna inte föranleda någon efterbehandlingsåtgärd bör istället förslag till restriktioner för framtida områdesanvändning tas fram. Restriktionerna skall vara grundade i den riskbedömning som formats utifrån undersökningarna. Dessa förslag till restriktioner kan förslagsvis redovisas i kartform med tillhörande, förklarande text.

Möte

För att få möjlighet att diskutera ärendet och möjligheterna till att förnyade undersökningar utförs vid Lövskataviken har jag som förslag att vi träffas kl 13⁰⁰ måndagen den 3 september här på miljökontoret i Luleå. Hör av er!

Med vänligt hälsning

Karin Sjölund
Miljöinspektör

Bilagor; Karta över Lövskataviken och en Sändlista

Sändlista / Kontaktlista

Namn	Verksamhet	Telefon	Postadress	e-mail
Karin Sjölund	Miljökontoret	0920/294309 070/2346243	Luleå kommun 971 85 Luleå	karin.sjolund@miljo.lulea.se
Melker Lundmark	Miljökontoret	0920/293207	Luleå kommun 97 85 Luleå	melker.lundmark@miljo.lulea.se
Jenny Wählin <i>kontaktperson</i>	LKAB	0980/71657 070/3421657	LKAB 981 86 Kiruna	jenny.wahlin@lkab.com
Inga-Lill Dalstål <i>kontaktperson</i>	Banverket Norra Banregionen	0920/35277 070/3775277	Box 43 971 02 Luleå	inga-lill.dalstal@banverket.se
Martin Eriksson	Statoil Hertsövågen	0920/13830	Hertsövågen 15 975 32 Luleå	martineriksson@statoil.com
Sven Hellrönn	OK Norrbotten	0920/236848 070/6666853	Box 838 971 25 Luleå	Sven.Hellronn@norrbotten.ok.se
Ronny Lundberg	HB Mjölner	070/3228700	Föreningsgatan 15 972 32 Luleå	
Ann-Christin Norberg-Nilsson	SJ Maskinteknik	0920/35410	Kontorsgatan 37 973 42 Luleå	ann-christin.norberg@trainmaint.com
Roger Olsson	OK/Q8 AB Rondellens Bilservice	0920/247050	Hertsövågen 11 974 32 Luleå	roger@rondellens-bil.se
Claes Schillerström	Jernhusen AB Region Nord	0980/74171 070/5218367	Box 703 851 21 Sundsvall	claes.schillerstrom@jernhusen.se
Karin Östman	OK/Q8 Rondellen	0920/236845	Box 838 921 25 Luleå	

SKUTVIKENS INDUSTRIOMRÅDE, LULEÅ

Fastighet	Fastighetsägare	Verksamhet	Företag	Adress
Ödlan 3	Karlsvik Invest AB	Bensinmack, verkstad	Fredrikssons Bensin HB mfl	Midgårdsvägen 24
Ödlan 9	Luleå Lokaltrafik AB	Bussgarage	LLT AB	Midgårdsvägen 20
=	=	Verkstad	Däckhuset	Midgårdsvägen 20
Vattenormen 9	SIAB AB	Restaurang	Midgårdsbaren	Midgårdsvägen 17
=	=	Bilverkstad	Bror-Eriks Bilel & Rep mfl	Ålgatan 16
=	=	Bilar	Heds Motor mfl	Ålgatan 16
=	=	Kylservice	Luleå Kylarverkstad mfl	Ålgatan 16
=	=	Motorcyklar	NH MC & Motorservice mfl	Ålgatan 16
=	=	Mobilkranar	Kranteamet Tunghanterare	Ålgatan 18
=	=	Mekanisk verkstad	Westboms Mekaniska	Ålgatan 18
Vattenormen 6		Sotning	Luleå Sotningsväsände	Ålgatan 16
=		Däckservice	Luleå Däckservice	Ålgatan 16
=		Bilreparationer	Nils Johanssons Bilservice	Ålgatan 16
=		Bilservice	Ture Karlssons Bilservice	Ålgatan 16
=		Försäljning	Skoterpiraten MC & Motor	Ålgatan 16
Vattenormen 5	Fastighets AB Skutviken	Bilreparation	Skepparn	Ålgatan 14
Vattenormen 3				Ålgatan
Vattenormen 2	Åke Eriksson Fastighet AB	Bilverkstad	Åke Eriksson Bil AB	Ålgatan 10
=		Bilreparationer	Bilhuset i Norr AB	Ålgatan 10
Vattenormen 1	NKV Kontorsvaror AB	Lager mm	Mekonomen mfl	Ålgatan
=		Golvläggning	Bra Golv i Norrbotten AB	Ålgatan 8
Tvillingarna 4				Gammelstadsv.
Tvillingarna 5				Gammelstadsv.
Tvillingarna 6				Gammelstadsv.
Ornen 1	Edvin Andersson Bygg	Bilvård	Bravo Bilvård & Handelscentrum	Ålgatan 19
=		Bilvård och återvinning	SAVO	Ålgatan 19
Ornen 6	Wibergs Bielelektriska & Diesel AB	Bitillbehör och verkstad	Wibergs	Ålgatan 17

Fastighet	Fastighetsägare	Verksamhet	Företag	Adress
Ormen 7	Fastighets AB Haren	Bilförsäljning	Bosses Bil & Motor, Hilti	Hummergatan 3A
Ormen 3		Grossist	Kisakbolagen AB	Hummergatan 3
Kräftan 1		Petroleumförsäljning	Norrbottnens Petroleum	Kräftgatan 2
=		Bilvård	Luleå Bilvård	Kräftgatan 2
Kräftan 2		Bildelsgrossist	Matab i Luleå AB	Kräftgatan 4
Kräftan 3	Gultzaudden i Luleå AB		Calor VVS AB, Sexans Taxi, Elcentralen	Kräftgatan 6
=	=	Charkverksamhet	Nisses Chark AB	Kräftgatan 6
Kräftan 4		Isoleringsentreprenör	Isenta i Luleå AB	Kräftgatan 8
Kräftan 10				Kräftgatan
Kräftan 12	R G J Fastigheter AB	Husqvarna, försälj o rep	Celtic Marskin AB	Hummergatan 5
Kräftan 7				Hummergatan
Kräftan 11				Hummergatan
Skorpionen 8		Elgrossist	SELGA Svenska Elgrossisten	Midgårdsvägen 10
Skorpionen 9	AB Englund's Hyrcenter	Bilverkstad	Englund's Bil & Motorverkstad	Hummergatan 8
Skorpionen 3		Städning	ISS	Hummergatan 10
Skorpionen 4		Rör och VVS arbete	Hellmans Rör	Ostrongatan 2
Skorpionen 5				Ostrongatan
Skutviken 16:18		Ishall	Delfinen	Gammelstadsv.
Flygfisken 1	Vasakronan AB	Plåt, bilhall, tjänsteverk.	Samhall Formel AB	Ålgatan 11
=	=	Bil, maskin, grafikverk.	AMU	Ålgatan 13
Flygfisken 2				Midgårdsvägen
Bilen 24		Sportbutik	Team Sportia	Delfingatan
Bilen 23	Bil & Traktor Fastighets AB	Bilvaruhus	Bil & Traktor Luleå AB	Gammelstadsv.
=	=		Kupan - Röda Korset	Gammelstadsv.
Bilen 22		Livsmedelsförsäljning	ICA Kvantum	Svartövägen
Bilen 25	Kalix och Luleå Bil AB		Bilkompaniet	Gammelstadsv.
Bilen 26				Gammelstadsv.
Bilen 27				Gammelstadsv.

Fastighet	Fastighetsägare	Verksamhet	Företag	Adress
Valrossen 1	OK Norrbotten Ek Förening	Bensinmack, tvätt, verk.	OK Center	Robertsviksg.
Valrossen 6	Tidningstjänst AB	Tryckeri	NSD Tryckeri	Robertsviksg.
Valrossen 7		Förvaltningsbyggnad	Landsstingshuset	Gammelstadsv.

YTTERVIKENS INDUSTRIOMRÅDE, LULEÅ

Fastighet	Fastighetsägare	Verksamhet	Företag	Adress
Ytternviken 17:33				
Ytternviken 17:39		VVS o VA grossisthandel	Fosselius & Alpen AB	Torpslingen 9
Ytternviken 17:40		Snickeri	CL Anderssons Snickeri AB	
=		Försäljning och service	Norrbottens Kyl- och Maskinservice AB	Torpslingen 11
		Bensin o dieselmätarservice	Asplunds pump och mätarservice AB	Torpslingen 11
Ytternviken 17:34	Norrbottens Trafik AB	Busstrafik	Linjebuss Sverige AB	Torpslingen 13
Ytternviken 17:41				
Ytternviken 17:37				
Ytternviken 17:42	Kalix Maskiner Hugo Jakobsson AB	Mark o anläggningsentrepr.	SMEAB	Torpslingen 17
=		Måleri och golvanläggning	LKB Måleri & Golv AB	Torpslingen 17
=		Service och försäljning	Isakssons Tryckluftsservice AB	Torpslingen 17
Ytternviken 17:43	Kalottservice	Försäljning: båt, skoter mm	Kalix Maskiner	Torpslingen 19
=	Mats Måklari & fastigheter AB	Skoter	Hugo Jakobsson AB	Torpslingen 19
Ytternviken 17:38	Bertil Andersson	Bilreparationer	TA Maskin AB	Torpslingen 21
Ytternviken 17:44	Luleå Schakt AB	Bygg och anläggning	Luleå Schakt AB	Torpslingen 23
Ytternviken 17:45				
Bindaren 1	Jan-Ulf & Ruth Johansson		Tectab (nedlagt)	Torpslingen 2
Bindaren 2				
Bindaren 3				
Bindaren 4				
Bindaren 5				
Bindaren 6		Byggverksamhet	Cederlunds Byggservice AB	Torpslingen 12
Bindaren 7				
Bindaren 8		Grossist	Stickans Hemläsk	Torpslingen 16
Bindaren 9				
Ytternviken 17:28				
Bindaren 10	Verkstads AB Eric Erlandsson	Svetsmekanisk verkstad	Erlandssons Verkstad AB	Gårdsvägen 15

Fastighet	Fastighetsägare	Verksamhet	Företag	Adress
Bindaren 18				
Bindaren 19	Yngve Anderssons Åkeri AB	Lastbilsåkeri	Yngve Anderssons Åkeri AB	Gårdsvägen 13
Bindaren 17		Textiltryck	Tryckmästaren	Gårdsvägen 5
Bindaren 20				
Bindaren 15		Tapetserarverkstad	Johnny Lööfs Tapetserarverkstad	Gårdsvägen 5
=		Glasmästeri	Glasmästar'n i Luleå AB	Gårdsvägen 8
Ytterviken 17:47		Elgrossist	Skoogs El AB	Gårdsvägen 2
Ytterviken 17:2	Samhall AB	Bokbinderi	Samhall Formel AB	Gårdsvägen 4
Ytterviken 17:15				
Ytterviken 17:13				
Ytterviken 17:12				
Ytterviken 17:11		Oljeförsäljning	Norr-Oljor i Luleå AB	Gårdsvägen 14
Ytterviken 17:10	Fastighetsbolaget Ytterviken H/B	Bilskrot	Fyrkantens Bildemontering AB	Gårdsvägen 18
Ytterviken 17:9		Träbearbetning	Sjöbergs Bygg	
Ytterviken 17:8 ?		Bilåkeri	Granströms Bilåkeri	Gårdsvägen 8
=		Bärgning, lackering o färg	Bärgningsteknik	Gårdsvägen 8



1:4000





LULEÅ KOMMUN

Miljökontoret

Karin Sjölund

0920/294309

2001-09-17

Kontakt med Gunilla Sehlin, Stadsbyggnadskontoret

Kontakt togs med Gunilla Sehlin på SBK för att diskutera de restriktioner som förhoppningsvis blir aktuella för de gamla nedlagda kommunala deponier som ingår i projektet (Skutviken, Ytterviken och Knöppelåsen).

Eftersom de gamla deponierna, i 2 fall av 3, i dagsläget fungerar som industriområden kommer någon samlad efterbehandlingsåtgärd inte att vara aktuell. Föroreningarna kommer att få vara kvar i marken varför markanvändningen bör styras upp och regleras. Någon ändrad användningsinriktning på områdena ses inte inom överskådlig framtid. Vad som skulle vara önskvärt är därför att det tas fram restriktioner som kan ligga till grund för hanteringen vid eventuella förändringar av verksamheten på enskilda fastigheter inom områdena. Detta gäller speciellt Skutviken där lokaliseringstrycket är förhållandevis högt och föroreningshalterna höga.

Frågan är hur skall dessa restriktioner skall "publiceras" för att finnas tillgängliga och inte glömmas bort när aktuella fastigheter berörs av förändringar som kan komma att påverkas av underliggande föroreningar.

Gunillas förslag är att det fram till ordinarie planförändring kommer att fästas en "obs-lapp" på stadskartorna så att handläggare på SBK när de handlägger fastighetsärenden som berör de gamla deponierna blir påminda om att ta kontakt med den handläggare på miljökontoret som har insyn i ärendet/projektet.

Restriktioner som gäller för områdena skall finnas framtagna på miljökontoret och dessa skall följas i det fortsatta arbetet på områdena.

Detta täcker byggnadsärenden – men vad gäller vid gatuarbeten??



LULEÅ KOMMUN

Miljökontoret
Karin Sjölund
0920/294309

2001-09-17

Telefonkontakt med Christian Lindmark, Lst Norrbotten

2001-08-30

Telefonkontakt med Christian Lindmark angående eventuell statlig finansiering av utvidgad utredning och efterbehandling av gamla nedlagda kommunala deponier (aktuella Ytterviken och Skutviken).

Trots verksamhetsavslut före 1969 kan verksamheten sägas vara pågående med avseende på att "förvaring fortfarande pågår". Gamla deponier hanteras som gamla nedlagda gruvor och Lst:s huvudlinje är att ingen statlig finansiering kommer att bli aktuell för dessa projekt. Inget län som Christian känner till har gått in och finansierat utvidgade undersökning eller därefter följande behandling av gamla avslutade kommunala deponier. Solidariskt ansvar bland verksamhetsutövarna gäller fortfarande, trots att verksamheten avslutats före '69.

Han skulle dock diskutera vidare med Mats Aunäs och återkomma.

2001-09-14

Nytt telefonsamtal med Christian Lindmark som nu även rådfrågat Mats Aunäs angående statliga medel för undersökningar och/eller efterbehandling av gamla nedlagda kommunala deponier.

För verksamhetsavslut efter '69 gäller VU:s efterbehandlingsansvar helt enligt MB. Deponiverksamhet vars påfyllande aktivitet avslutats före '69 kan ändå sägas vara "pågående verksamhet" eftersom förvaring av de gamla soporna fortfarande sker. Och därmed gäller MB även för dessa. VU betyder i deponifallen oftast den Tekniska förvaltningen på kommunerna. Detta är det utgångsläge Lst har och de förmedlar därför inga statliga medel till sådana utrednings-/efterbehandlingsobjekt. Ämnet har, ännu, inte prövats i domstol men Lst:s bedömning skulle troligen även klara en sådan granskning.

MJÖLNER INDUSTRIOMRÅDE, LULEÅ				
Fastighet	Fastighetsägare	Verksamhet	Företag	Adress
Mjölner 23	Luleå kommun Tomträtt; HB Mjölner Fastighet	Garage, svets och reparationer	Lundberg & Sundqvist Lastmaskiner AB	Föreningsgatan 15
Mjölner 24	Luleå kommun samt Svartöstadens Fastigheter i Luleå AB		BD Automater i Luleå AB	Föreningsgatan 13
Mjölner 25	Swebor Stål Svenska AB	Verkstad, hårdning av stål	Swebor Stål AB	Föreningsgatan 9
Mjölner 26	Swebor Stål Svenska AB	Verkstad, hårdning av stål	Swebor Stål AB	Föreningsgatan 9
Mjölner 27	½ Gustav Hägglund ¼ Ulf Hägglund ¼ Jan Hägglund	Bilverkstad och lackering	Palos Bil & Maskin	Föreningsgatan 7
Mjölner 32	Luleå kommun Tomträtt; Bergström & Norman Fastigheter AB	Mekanisk verkstad, sanering, miljövärd	Rörsanering i Luleå AB	Föreningsgatan 5
Mjölner 33	Luleå kommun Tomträtt; Bergström & Norman Fastigheter AB	Mekanisk verkstad, sanering, miljövärd	Rörsanering i Luleå AB	Föreningsgatan 5
Mjölner 31	Luleå kommun	Mekanisk verkstad	Risströms Mekaniska	Föreningsgatan 3



LULEÅ KOMMUN

Miljökontoret
Karin Sjölund
0920/294309

2001-08-27

Upptaktsmöte om förorenade områden 2001-08-24

Plats;

Miljökontoret, Luleå.

Närvarande;

Karin Sjölund (4309) och Melker Lundmark (3207), miljökontoret, samt Eva Nordström (3071) och Peter Åker (3087), tekniska förvaltningen.

Sammanfattning;

Generellt

Miljökontoret önskar initiera utvidgade undersökningar av förorenade områden i Luleå. Tekniska förvaltningen kallades till detta möte i sin roll som verksamhetsutövare (avfallsanläggningar).

De förorenade områden som i Rapport 1999:3 betecknas som prioriterade (Ytterviken, Skutviken, Knöppelåsen och Uddebo) kommer att undersökas ytterligare. Undersökningarna huvudsyfte är att mer precist lokalisera föroreningarna. Detta i sin tur skall ge vägledning för framtida markarbete/nybyggnation men även utvärdera påverkan på recipient. Som utgångspunkt för de utökade undersökningarna kommer Rapport MRAP 94089 att användas.

Utifrån resultatet av undersökningarna skall även (egen-) kontrollprogram för respektive område tas fram.

Restriktioner för framtida markanvändning skall formuleras och presenteras i form av överskådligt kartmaterial. Framtagandet av restriktioner kommer att göras i samarbete med Stadsbyggnadskontoret.

Knöppelåsen

Den avslutade och täckta tippen utgörs idag av ett gräs- och slybevuxet friluftsområde. Någon ändrad användning av området ses inte inom överskådlig tid. Kontrollprogram finns men bör revideras, i dagsläget mäts enbart konduktivitet.

POSTADRESS	BESÖKSADRESS	TELEFON/ VÄXEL	TELEFAX	E-POSTADRESS	POSTGIRO	BANKGIRO
Luleå Kommun Miljökontoret	Rådstugatan 11	0920-29 30 00 DIREKT 0920-29 43 09		karin.sjolund@miljo.lulea.se MOBILTELEFON		
LULEÅ						



2001-08-27

Arbetet med Knöppelåsen utförs av tekniska i samarbete med miljökontoret.

Ytternviken och Skutviken

De avslutade och täckta tippor är idag industriområden med mestadels hårdgjorda ytor. Föroreningarna skall lokaliseras mer precist och eventuellt lakvatten undersökas (mätserier). (Egen-) kontrollprogram skall tas fram.

Framtida användningsförändring av områdena kan bli aktuellt (de ligger förhållandevis centralt) och restriktioner bör därför tas fram över vad som kan/får göras, och var.

Arbetet med Ytternviken och Skutviken utförs av tekniska i samarbete med miljökontoret.

Uddebo

Platsen och det gamla askupplaget har aldrig undersökts så på detta område är ingångsvinkeln något annorlunda. Här skall både marken (upplaget) undersökas på föroreningssinnehåll och dessutom skall vallen mot Svartösundet undersökas. Fungerar den som vall överhuvudtaget? Vad läcker ut och hur mycket?

Utifrån undersökningsresultatet tas beslut om vad som fortsättningsvis bör göras på området (sanering?).

För arbetet med Uddebo anlitas konsult (Sweco).

Övrigt

Miljökontoret skall prata med Stadsbyggnads om framtida restriktioner och hur dessa kan komma att utformas.

Eventuell möjlighet till att få ekonomiskt bidrag för undersökningen (i och med att Ytternviken och Skutviken avslutades före 1969) skall undersökas av miljökontoret.

För att få bra utgångspunkter för provtagningen skall miljökontoret låna MRMs kartmaterial från provtagningen 1995.

Vid pennan

Karin Sjölund
Miljöinspektör


LULEÅ KOMMUN

Miljökontoret
Karin Sjölund
0920/294309

2001-09-04

MINNESANTECKNINGAR

Enligt sändlista

Upptaktsmöte om Lövskataviken, 2001-09-03.
Närvarande;

Inga-Lill Dalstål	miljöstrateg, Banverket Norra Banregionen
Martin Eriksson	platschef, Statoil Hertsövägen
Ronny Lundberg	ägare HB Mjölner, Mjölner 23
Melker Lundmark	miljöinspektör, Luleå kommun
Claes Schillerström	miljösamordnare, Jernhusen AB
Karin Sjölund	miljöinspektör, Luleå kommun
Sonia Turstedt	personalchef, OK Norrbotten
Jenny Wählin	projektledare Yttre miljö, LKAB
Karin Östman	platschef, OK/Q8 Rondellen

Bakgrund;

Miljökontoret genomförde 1999 en grundläggande inventering av förorenade områden i Luleå kommun. Vid inventeringen klassades några av områdena som prioriterade vilket innebär att föroreningsläget på dessa platser bör utredas vidare och undersökas grundligare. Detta för att få en tydligare och mer säker bild av aktuellt föroreningsläge och därmed även kunna göra en säkrare riskklassning av området. Ett av de prioriterade områdena är Lövskataviken.

På uppdrag av LKAB gjordes 1996 översiktliga undersökningar av sedimentet i Lövskataviken. Resultaten presenterades i en rapport (bilaga). Sedimentet i viken visade tydliga spår av kolväteförorening samt spår av metallförorening. Rapporten presenterade även troliga föroreningsvägarna och därmed också troliga förorenare.

Miljökontoret kallade till detta möte för att först och främst informera om läget enligt ovan och dessutom även redovisa en önskan om att områdets föroreningsbild utreds vidare och undersöks grundligare. Som tillsynsmyndighet har miljönämnden möjlighet att förelägga verksamhetsutövare/markägare att utföra utvärderingsgrundande undersökningar av förorenade områden samt att därefter vidta lämpliga åtgärder. Miljökontorets

POSTADRESS	BESÖKSADRESS	TELEFON/ VÄXEL	TELEFAX	E-POSTADRESS	POSTGIRO	BANKGIRO
Luleå Kommun Miljökontoret	Rådstugatan 11	0920-29 30 00 DIREKT 0920-29 43 09		karin.sjolund@miljo.lulea.se MOBILTELEFON		



förhoppning är dock att mötet skall initiera utvidgade undersökningar av området utan att förelägganden blir aktuella.

Mötet;

Vid mötet framkom enighet bland närvarande verksamhetsutövare/markägare att föroreningsläget i området bör utredas vidare och undersökas grundligare. Denna utredning bör även innehålla en utvärdering av möjligheterna till eventuell efterbehandling vad gäller miljöpåverkan och tillgängliga tekniker samt en uppskattning av den totala kostnaden för detta.

Mötet enades om behovet/nödvändigheten att lägga ut detta arbete på gemensam konsult. Som alternativ till konsult föreslogs att den utvidgade undersökningen skulle genomföras som ett examensarbete, exempelvis av student/-er vid S-programmet, Luleå universitet. Själva provtagningarna bör dock utföras av (eller med handledning av) erfaren provtagare vilket kan vara konsult och/eller entreprenör.

Framtagandet av lämpliga provpunkter bör göras i samverkan med alla inblandade parter. Med tanke på att analyser ofta står för huvuddelen av kostnaden vid undersökningar/utvärderingar är det viktigt att relevanta punkter väljs ut, framtagna utifrån de verksamheter som funnits inom området och de föroreningstyper som är förknippade med dessa.

Jenny Wåhlin, LKAB, i samarbete med Inga-Lill Dalstål, Banverket, erbjuder sig fungera som kontaktgrupp/kontaktpersoner och dessutom vara ansvariga för framtagandet av problembeskrivning samt ta hand om upphandling med konsulter/entreprenörer och universitet. Jenny och Inga-Lill kommer även att fungera som sammankallande inför kommande möten.

Frågan som gäller ansvarsfördelning är ännu ej fullt utredd. Samtliga verksamheter runt Lövskataviken har dock troligen i proportion till verksamhetens storlek och typ bidragit till föroreningsbilden. Under september 2001 kommer förhoppningsvis ansvarsfördelningen mellan gamla SJ, dvs bl a nuvarande Jernhusen och Banverket, contra staten att vara klar.

Mötesbeslut;

Jenny Wåhlin, LKAB, och Inga-Lill Dalstål, Banverket, tog på sig uppgiften att vara kontaktgrupp/kontaktpersoner. De tog även på sig att utforma problembeskrivningen samt att ta kontakt med och sköta upphandlingen med konsulter/entreprenörer respektive universitet.

Den utvidgade undersökningen skall, om intresse för detta finns, utföras som examensarbete av student/-er vid S-programmet, Luleå universitet. Finns inget intresse för detta från universitetets sida skall alternativ diskuteras. Själva provtagningen bör utföras av (eller i samarbete med) erfaren provtagare.



2001-09-04

Miljökontoret skall ta kontakt med de verksamhetsutövare som inte var kallade till detta möte men som fortsättningsvis bör vara delaktiga i arbetet. Bland dessa verksamhetsutövare ingår SJ Maskinteknik och OK/Q8 AB. (Kontakt med dessa togs per telefon 2001-09-05 och de finns numera med på sänd-/kontaktlistan).

Miljökontoret skall också undersöka om det finns någon karta framtagen på bottenpografin i Lövskataviken, Inre Skurholmsfjärden samt Skurholmsfjärden.

Finns saker i dessa minnesanteckningar som Ni inte känner igen från mötet eller saker som bör tilläggas så hör av Er till mig så får jag justera detta.

Personligen tycker jag det var roligt att Ni först och främst kunde komma i måndags men sen även att var NI var så positivt eniga om att gå vidare med utvidgade undersökningar av området. Det känns mycket bättre att nå resultat via frivilliga samarbetslösningar än att behöva gå via förelägganden och byråkrati.

Med vänlig hälsning

Karin Sjölund
Miljöinspektör

Bilagor;
Sändlista / Kontaktlista
Utredning 97-711

Till Er som tar del av dessa minnesanteckningar utan att ha blivit kallade till mötet i måndags;
Jag ber än en gång om ursäkt för denna miss. Att jag inte grundligare utredde vilka som borde ha kallats var klart orutinerat.

Restriktioner vid markarbete

Kontakt skall tas med miljökontoret inför markarbete på följande områden;

Knöppelåsens friluftsområde	Hela det gamla deponiområdet
Skutvikens industriområde	Hela området innanför Bodenvägen, Ålgatan, Gammelstadsvägen och Svartövägen.
Yttervikens industriområde	Östra halvan av området (öster om Ytterviken 17:30, Bindaren 3 respektive 17 och Ytterviken 17:12)

Områdena utgörs av gamla kommunala deponier och marken har därför på sina ställen höga föroreningshalter. Detta skall beaktas vid alla typer av markarbeten.

Innan markarbete påbörjas skall markprover tas ut. Proverna skall analyseras på metallförekomst (alla områden) samt kolväten (Skutviken och Ytterviken). Val av provtagningsplatser skall diskuteras med miljökontoret till vilka även analysresultaten skall redovisas.

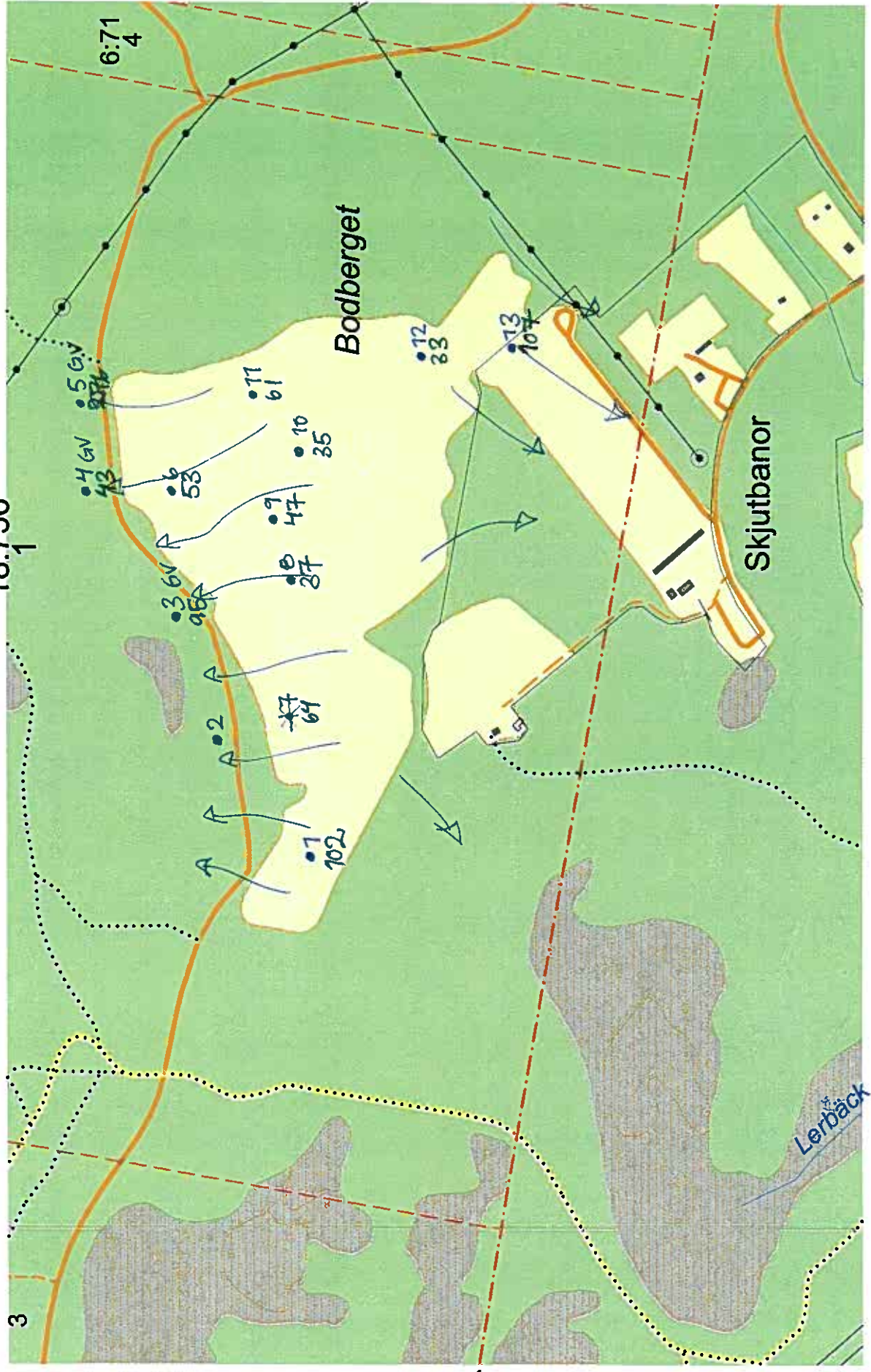
Uppgrävda massor bedöms automatiskt vara farligt avfall, FA, och skall behandlas som detta, se Förordning (1996:971) om farligt avfall. Massor som redovisats på innehåll och friklassats kan däremot utan krav enligt ovanstående förordning bortföras från området eller omplaceras inom området.

• PROV PUNKTER
MÄTTA FÖR REMNENS RÅD

- < 2 08 ET
- 2 < 5 18 ET
- 2 < 10 STARK
- > 10 MÅTSTARK

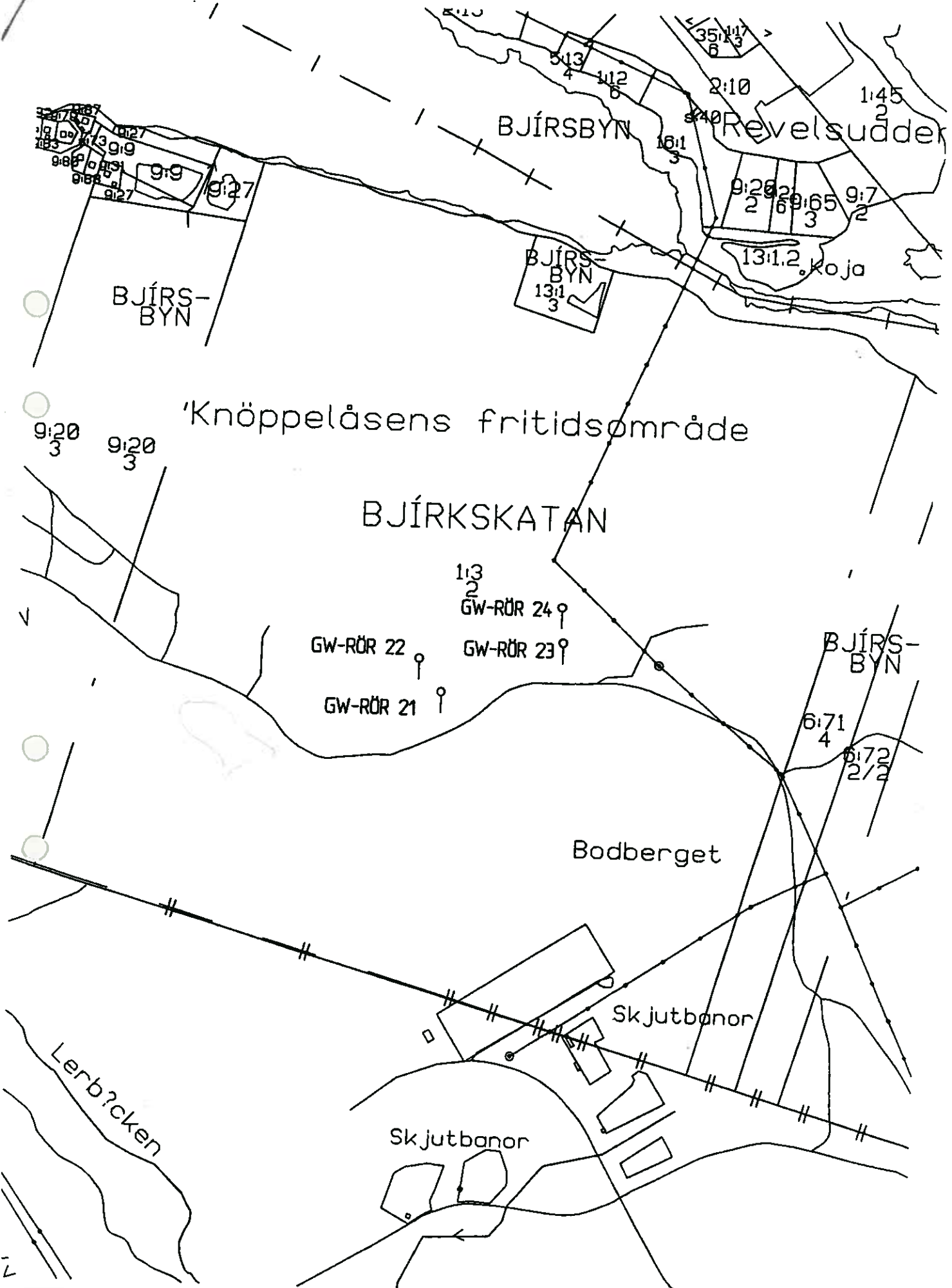
* OLJA

18:756



Autoka-Vy

- Område;** KNÖPPELÅSEN Björnskatan 1:3
- Historik;** Gammal deponi (1967-1980)
- Nutid;** Växttäckt friluftsområde
- Utredning;** 950324 (MRAP 94089)
- Yta;** ca 180 000 m²
- Marktyp;** Större delen av deponin ligger norr om vattendelaren
Deponin är täckt med 0.5 – 1 m tjockt lager morän (sandig-siltig/siltig-sandig)
Viss inblandning av byggavfall (mineralull, asfalt, glas)
- Föroreningsvägar;** Industriavfall (kommunen)
Hushållssopor (kommunen)
Schaktmassor
- Föroreningstyp;** Tungmetaller (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)
- Lakvatten;** ca 57 000 m³ (infiltrerad vattenmängd), varav ca 50 000 m³ norrut (85%)
- Recipient;** Siksundsfjärden, Björsbyfjärden (avrinning norrut)
- Övrigt;** Kontrollprogram finns (1980)
- Metallurlakning pågår vilket konstaterats i grundvattenrör utsatta nedströms norrut – mkt stark påverkan på lakvatten (enl. NV 90:4)
- Urlakningen är ca 3-5 % vilket inte har medfört någon nämnvärd pH-sänkning vilket betyder att om pH sänks kommer detta att öka urlakningen
- Utläckande lakvatten är starkt påverkat av metaller. Mängderna är dock måttliga i GV och innan det når recipient sker stor spädning
- Halterna ligger under dricksvattennormen vilket betyder att det inte finns något behov av åtgärder?
- Uppföljning av prov i grundvattenrören bör ev. göras



Kontroll

Provtagning av grundvatten görs två gånger per år höst och vår från fyra stycken grundvattenrör. Konduktivitet analyseras hos ackrediterat laboratorium enligt svensk standard eller annan likvärdig metod.

Provpunkter

Provpunkternas läge redovisas på bifogad karta.

GW 21 (p3gv)	X= 78567,390	Y= 84980,965
GW 22	X= 78627,300	Y= 84938,898
GW 23 (p5gv)	X= 78662,120	Y= 85202,292
GW 24	X= 78726,832	Y= 85198,170

Med vänlig hälsning

Göran Gabrielson

Knöppeläsen

PKT	K1	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13
0-0.5	ea Mn	rostbrun Sa	rostbrun Sa	rostbrun Sa	ei Sa asfalt eten mineralull	ea ei Mn	ea ei Mn	ei sa Mn	ea ei Mn / (gr) Sa	gr Sa, byggavf, glas	ei SaMn	st gr ea Mn
0.5-1	ea Mn	rostbrun Sa	rostbrun Sa	rostbrun Sa	ei Sa asfalt eten mineralull	ea ei Mn	ea ei Mn	ei sa Mn, glaebiter	(gr) Sa	Sa, glas metalakrot	ei SaMn från -0.6 ei SaMn tegel	ea ei Mn
1-1.5	ea Mn piät	rostbrun Sa från -1.2 ei SaMn	rostbrun Sa från -1.2 ei SaMn	ei SaMn	gr ea Mn asfaltbiter	ea ei Mn från -1.35 byggavf	ea ei Mn byggavf virke	Sa glaebiter	Sa ngt org mtri	SaMn (fylt över täckskikt?)	ei SaMn från -0.6 ei SaMn tegel	epor
1.5-2	ea Mn org mtri byggavfall	ei Sa Mn biöt	ei SaMn fuktig	ei SaMn	ei sa Mn asfalt piät	ea ei Mn byggavf	ea ei Mn byggavf tegel	Sa org mtri Stopp aten - 1.9	Sa ngt org mtri	SaMn byggavf piast, trä	svart grus (eflagg?) piät, glas, piast	ei Mn + kalk
2-2.5	ea Mn byggmtri från -2.3 nat merk ea Mn	ea ei Mn stopp block -2.3 gv-rör - 2.3	ei SaMn stopp block -2.1 gv-rör - 2.1	ei SaMn stopp -2.3 gvör - 2.3	epor	gr Sa byggavf	byggavf asfaltrester	byggavf glas, trä	Sa + (kalk?)	Listat prov sten + tegel	ei SaMn	ei Mn + kalk + piast stopp block -2.3
2.5-3					ei sa Mn ngt org mtri	ea ei Sa byggavf	byggavf div elkablar	byggavf "jord", piast Stopp sten - 2.8	ei SaMn + byggavf	Inget prov	ei SaMn + tegelkross	kalk, piast, metall stopp block -2.9
3-3.5					ei sa Mn nat merk -3.3	ea ei Sa byggavf	byggavf "gagga"	byggavf, org mtri	ei SaMn trä org mtri, piast	ei Sa byggavf Tat jämpellet	svart grus asfaltkross ei SaMn	kalk, piast stopp block -3.3
3.5-4					ei sa Mn	ea ei Sa byggavf	byggavf kabel, piät	"org gagga" piast	ei SaMn, trä piast	gr ei Sa byggavf trä tegel	byggavf, trä isolering	
4-4.5						tegel, olja? brandrester?	byggavf virke	"org gagga" piast	(le) ea ei Mn byggavf svart gagga	gr ei Sa byggavf trä, tegel	byggavf, trä isolering	
4.5-5						tegel, olja? brandrester?	fylin ngt org från -4.9 ei sa Mn	teppet prov	byggavf svart gagga ea ei Mn	gr Sa byggavf ngt org mtri	ei sa Mn	
5-5.5						från -5.1 ei sa Mn	ei sa Mn	stenigt stopp block -5.1	ea ei Mn stopp block -5.2	gr Sa byggavf ngt org mtri	ei sa Mn trärester järntråd	
5.5-6										gr Sa byggavf ngt org mtri	byggavf, trä isolering	

PKT	K1	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13
6-6.5											byggavf isolering till	
6.6-7											byggavf soppl	
7-7.5											byggavf stopp block - 7.3	

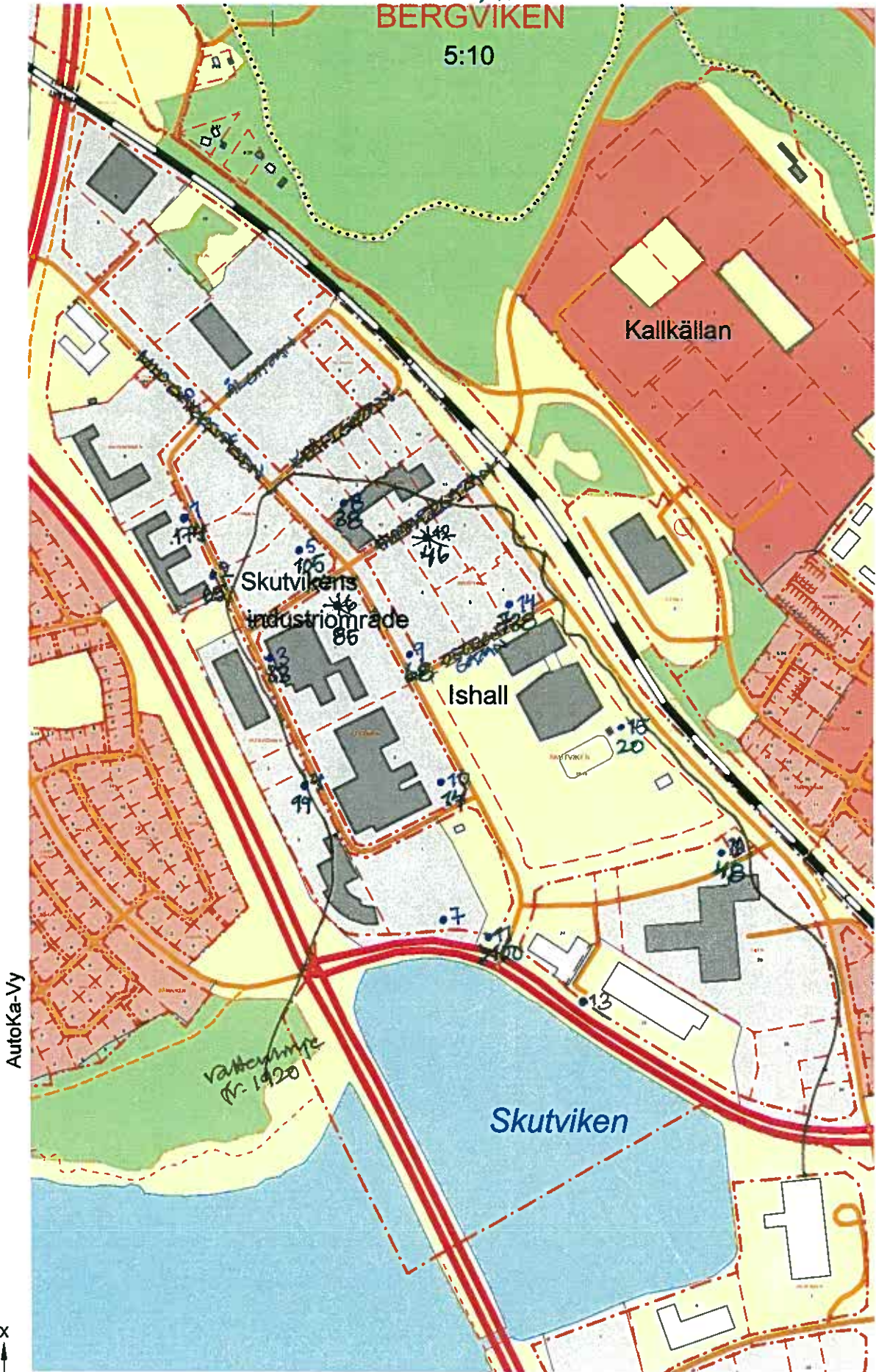
• PROV PUNKTER
METALLFÖRORENINGSGRAD

<2 OBET
2<5 BET.
5<10 STARK
710 MKT STARK

* KOLVÄTAN

BERGVIKEN

5:10



x
y

x = 7291328
y = 1791545

40 0 40 80 120 160 200 m

Skala 1:6500

- Område;** SKUTVIKEN
- Historik;** Gammal deponi (?-1962). Avfall ca 1.5 – 2.5 meters höjd
- Nutid;** Industriområde med hårdgjorda ytor
- Utredning;** 950324 (MRAP 94089)
- Yta;** ca 200 000 m² (varav deponin ca 25 000 m²)
- Marktyp;** Ursprunglig mark siltig sulfidlera som överlagrar morän, i väster och norr silt och siltig morän
Vik i Luleälven som fyllts ut och överlagrats med fyllnadsmassor
- Föroreningsvägar;** Industri- och byggavfall (kommunen) – östra delen
Grovs- och hushållssopor (kommunen) – väster och söder
Schaktmassor
- Föroreningstyp;** Tungmetaller (Cd, Cu, Zn, Pb)
Kolväten (flyktiga)
- Lakvatten;** ? Hårdgjorda ytor och bebyggelse ger liten infiltration
- Recipient;** Skutviken
Norra fjärden (?) via dagvattennätet
- Övrigt;** Utläckande lakvatten starkt påverkat av metaller (NV 90:4)
- Mest förorenat i nordväst (direkt avstjälningsplats för sopor) och norr om ishallen (postterminalen är gammalt slakteri)
- Deponi av sopor i väst och syd, industriavfall och utfyllnadsmassor i öst
- Lakningsprocessen mest via grundvatten (liten infiltration) – styrs av hög och lågvatten i viken (vilket varierar >1.5 m)
- Dagvattendränage – nätet ligger lägre än medelnivån i Skutviken
- Naturlig infiltration främst i områdets centrala delar

• PROV PUNKTER

METALLFÖRORENINGSGRAD

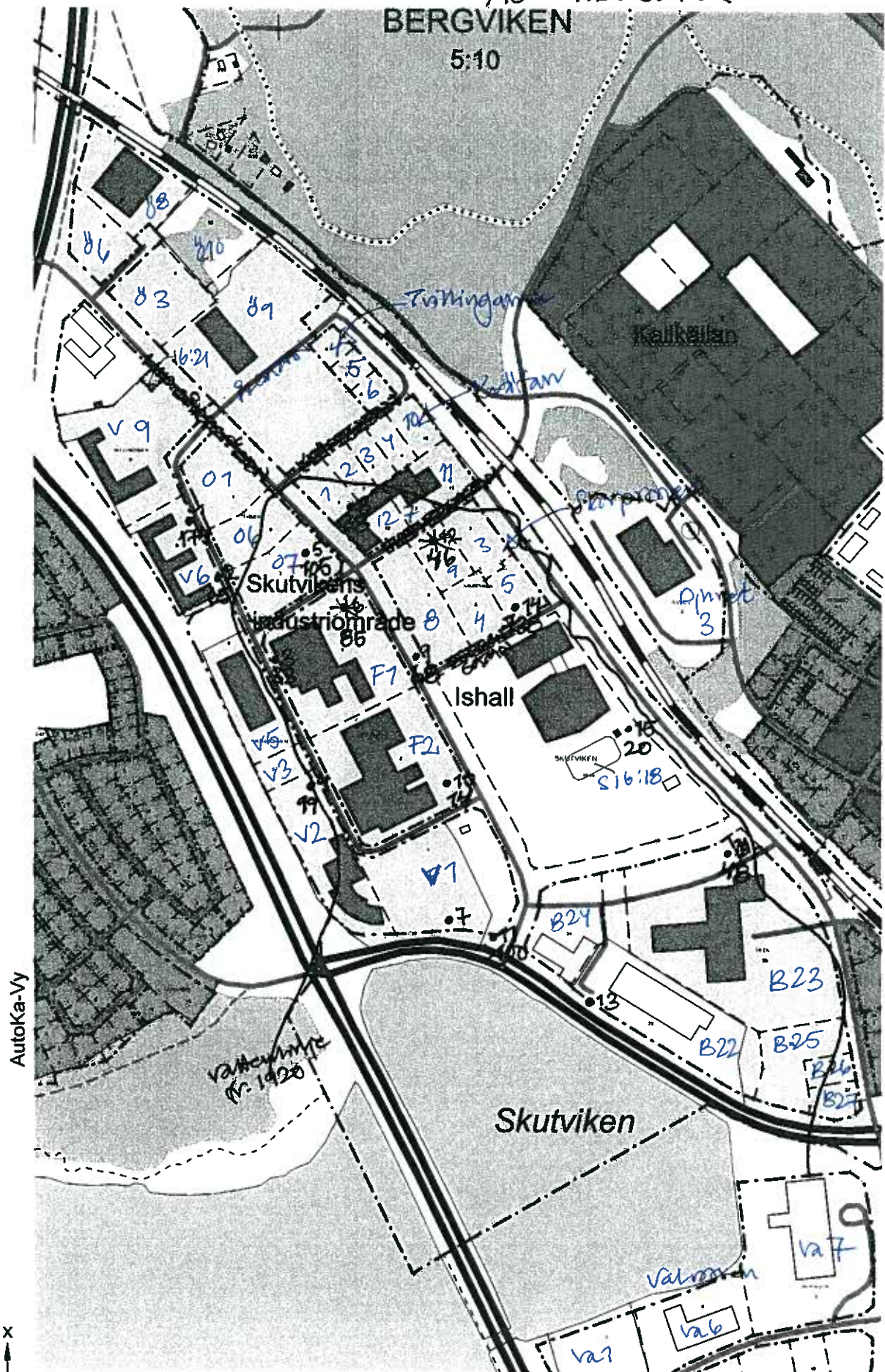
<2
2 < 5
5 < 10
7 10

OBET
BET.
STARK
MKT STARK

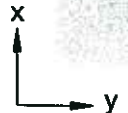
* KOLVÄTAN

BERGVIKEN

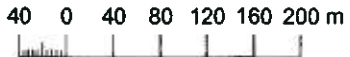
5:10



AutoKa-Vy



x = 7291328
y = 1791545



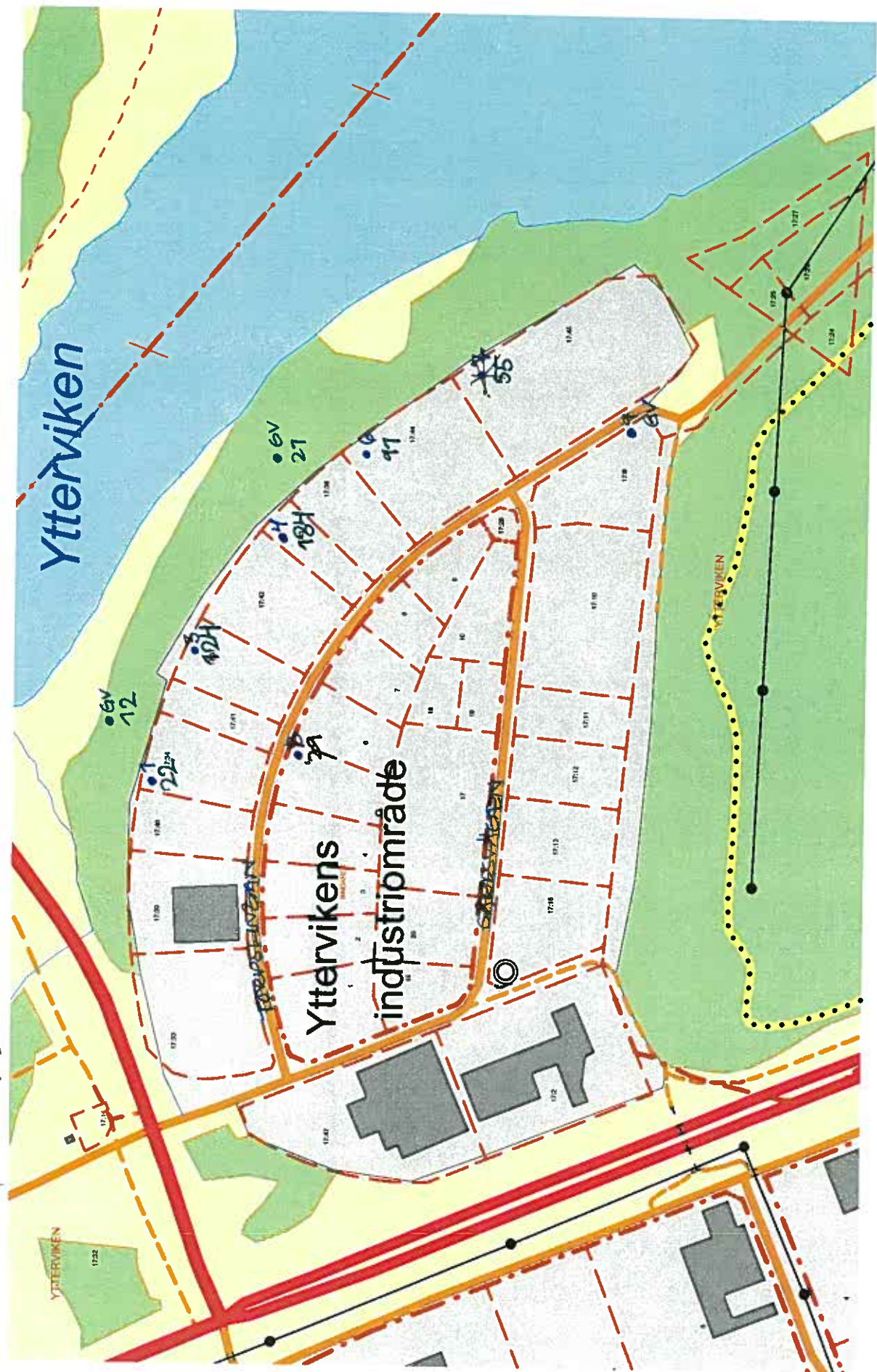
Skala 1:6500

Skutviken

PKT	S1 +2.45	S2 +1.53	S3 +1.80	S4 +1.98	S5 +1.71	S6 +1.76	S7 +1.37	S8 +1.68	S9 +1.83	S10 +1.66	S11 +1.04	S12 +1.71	S13 +1.73	S14 +1.55	S15 +2.32	S16 +2.25
0-0.5	till -0.2 ei Sa sopor byggavf	ei Sa	Sa	ei Sa	gr Sa	ei Sa från -0.35 sopor	Sa	Sa	ei Sa från -0.4 sopor	ei Sa	ei Sa	Si	ei Sa	ei Sa från -0.3 sopor	Bärfager från -0.2, at Sa	matjord ei Sa
0.5-1	byggavf sopor	ei Sa	Sa	Si / Sa	Sa	sopor, byggavf	byggavf, tegel	Sa	sopor byggavf	ei Sa / Sa	ei Sa	Si byggavf	ei Sa	ei Sa sopor	at Sa	Sa + Si
1-1.5	byggavf sopor	Sa från -1.2 sopor	ei Sa	Si / ei Le	ei Sa	byggavf från -1.2 Saf	byggavf, tegel	Sa från -1.3 sopor	sopor byggavf	Sa m org. mtrl från -1.3	ei SaMin	Sa byggavf	ei Sa	ei Sa sopor	ei Sa från -1.2 org. mtrl rester	ei Si org. rester
1.5-2	Byggavf	sopor, mkt org. mtrl	ei Sa	ei Le från -1.7 kalk	ei Sa	saf m org. mtrl	byggavf	ei Sa byggavf	Sa + byggavf	ei Sa m org. mtrl	ei SaMin + torv	Sa byggavf	ei SaMin	ei Sa sopor	ei Sa m org. mtrl	Trä, byggavf ei Sa
2-2.5	byggavf från -2.2 SuLe	sopor från -2.3 SuLe	ei Sa växt-rester	kalk från -2.1 Si	ei Sa från -2.3 sopor	byggavf org. mtrl i Sa	byggavf	Sa ngt sopor	Sa sopor	sa, ei m org. mtrl	ei SaMin	Sa byggavf ngt org kohväten 15 ppm	ei SaMin	biågrå kalk "konstig lukt"	at Sa/ fylln	byggavf ei Sa
2.5-3			från -2.6 ei Le		sopor org. mtrl	byggavf org. mtrl i Sa	sopor byggavf	Sa sopor	sopor från -2.6 ei Sa	ei Le / ei Su, naturl. mark - 2.6	ei SaMin	Sa byggavf org. mtrl fr -2.9 ei Le	ei SaMin	biågrå kalk, från -2.8 org. mtrl	at Sa m org. mtrl	grå ei Sa byggavf
3-3.5					sopor org. mtrl	Sa sopor kohväten 95 ppm	ei "Jord"	Sa sopor från -3.2 Si	ei Sa org. mtrl			SuLe	ei SaMin	org. mtrl från -3.1 ei Le	ei Sa byggavf	grå ei Sa org. rester
3.5-4					Si / SuLe	ei Sa kohväten 50 ppm			ei Sa sopor				ei SaMin		ei Sa byggavf	eule/ei Le, nat mark ca -3.8 m
4-4.5					fr 4.1 ei Le, kohväten 25 ppm			ei Le SuLe nat mark - 4.2							ei Sa, litet prov	ei Le / ei Sa
4.5-5															sa Si, ngt org mtrl	
5-5.5															ei Le, naturl mark ca -5.2	

- PROVA PUNKTER
- MEANL. FJÄRRE. NÖS GÅRD
- < 2 08 E7
- 2 < 5 18 E7
- 5 < 10 STARK
- > 10 MKT STARK

* KOLVÄTAN



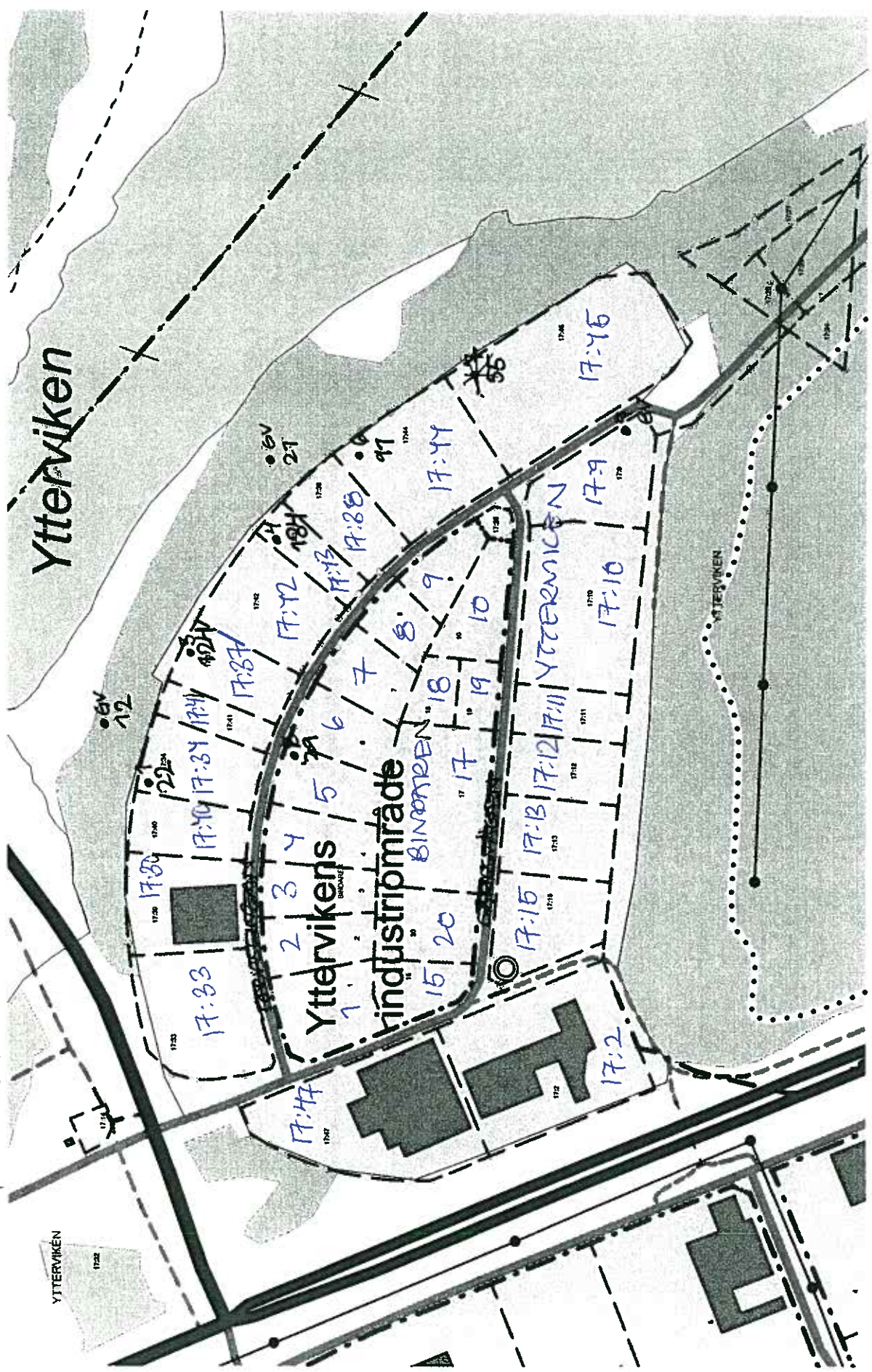
Autoka-Vy

• KUVAPUOLIKKO

MEÄNÄKORAN VINGEEN

- < 2 OBEET
- 2 < 5 BET
- 5 < 10 STORAK
- > 10 MKZ STORAK

* KOLVATON



- Område;** YTTERVIKEN BINDAREN
- Historik;** Gammal deponi (omkr. 1962-1968). Sopor och byggavfall ca 6-7 meters höjd
- Nutid;** Industriområde med hårdgjorda ytor
Björkskatafjärden rekreativområde med bad och kanotstadion
- Utredning;** 950324 (MRAP 94089)
- Yta;** ca 300 000 m² varav deponin ca 100 000 m² (dagvatten fr. ca 50 000 m²)
- Marktyp;** Naturlig mark silt, siltig morän och siltig moränlera i de lägst belägna delarna
Täckskikt 0-0.8 m (sand, grusig sand samt morän blandat med byggavfall)
- Föroreningsvägar;** Industri- och byggavfall (kommunen)
Grov- och hushållssopor (kommunen)
Förbränning av spillolja (öppna bassänger)
Schaktmassor
- Föroreningstyp;** Tungmetaller (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)
Kolväten (diesellukt i jordprover, oljefilm i utloppsdiken mot Björkskatafjärden)
- Lakvatten;** 15 000 - 20 000 m³ (grundvattenflöde 50 000 – 100 000 m³) – infiltration på ca 50 000 m²
- Recipient;** Björkskatafjärden
- Övrigt;** Utläckande lakvatten mkt starkt påverkat av metaller (NV 90:4). Zn, Cu men även Pb och As.
- Metallmängderna ger måttlig belastning på recipient
- Även urlakning av kolväten vilket kan behöva kompletterande undersökning (källa? Pågående eller gammal? Kartläggning av kolvätehanteringen?) Spillolja brändes förr inom området
- Bilskrotanläggning finns i sydöstra delen av området (förr även i östra delen)

518

05

11

F

241

UA9 1012 151.40

4000

70-05-2

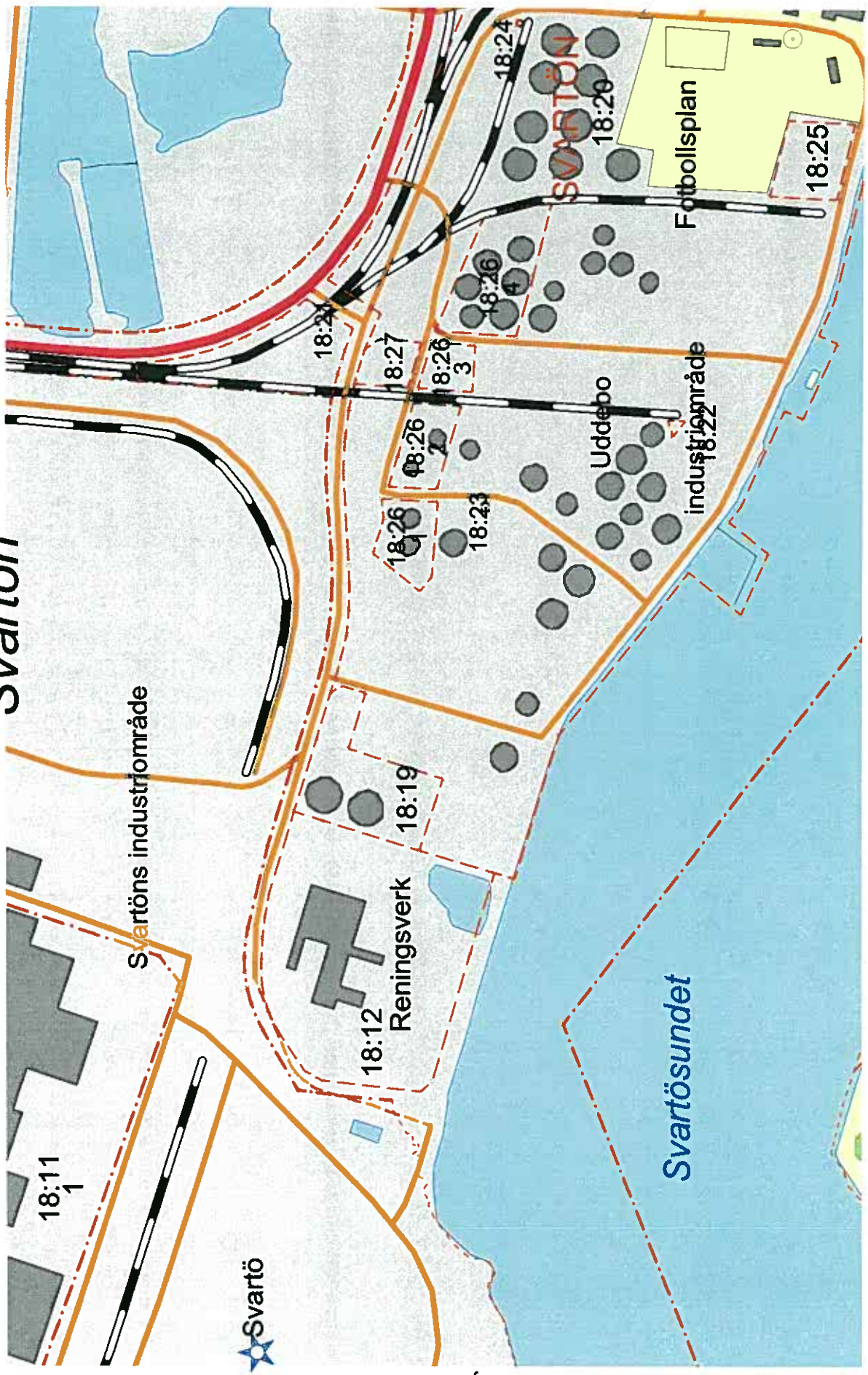


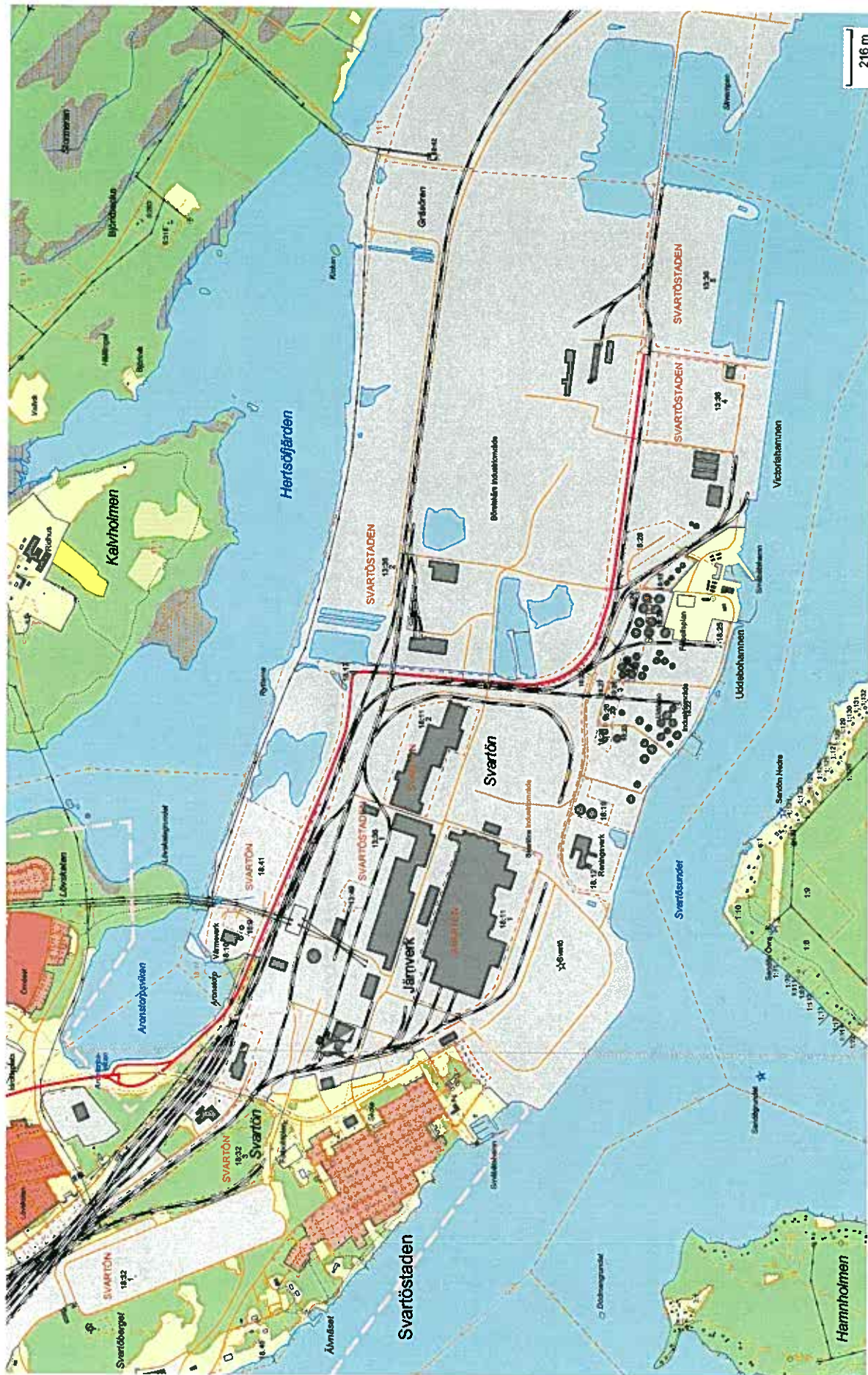
TROLIG GRÄNS FÖR SOPTIPP PÅ YTERVIKEN
1962-1968

Ytterviken

PKT	Y1	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9
0-0.5	ei sa Mn	bärlager - 0.1 ei Sa - 0.2 svart Sa, asfaltkross?	bärlager - 0.1 sopor		Sa -0.2 byggavf fylnadsjord	gr Sa	gr Sa	ei sa Mn
0.5-1	ei sa Mn	byggavf, asfalt	fylnadsjord byggavfall		fylnadsjord sopor	fylnadsjord, ei sa Mn tegel	gr Sa från -0.8 sopor, tegel	ei sa Mn
1-1.5	ei sa Mn, asfalt stopp järnspis 1.3	fylnadsjord stopp block? -1.1	fylnadsjord byggavfall		sa Si sopor	fylnadsjord, ei sa Mn tegel	ei Sa ngt organiskt	ei sa Mn
1.5-2	ei sa Mn, stinker	fylnadsjord, div virke	fylnadsjord byggavfall		sa Si sopor	fylnadsjord ei sa Mn tegel	Sa, svart gogga	sa Si
2-2.5	ei sa Mn, svart gogga	stopp block? -2.0 flyttning ca 5m	fylnadsjord byggavfall, tegel		fylnadsjord byggavfall	fylnadsjord, ei sa Mn tegel	Sa, svart gogga, tegel	le ei Mn
2.5-3	ei sa Mn, svart gogga	sopor, stinker	fylnadsjord organiskt mtrl		sopor, org mtrl plåt, mkt plast	fylnadsjord ei sa Mn kolvåten 15 ppm	Sa, svart gogga, Si från -2.8	ei Le / ei suffidbanded Le
3-3.5	ei sa Mn, svart gogga	sopor, stinker	sopor, org mtrl		sopor, org mtrl plåt, mkt plast	fylnadsjord ei sa Mn kolvåten 30 ppm		ei Le / ei suffidbanded Le BAT-spets -3.5
3.5-4	ei sa Mn, svart gogga	sopor, stjcker	sopor, org mtrl plåt, plast		sopor, org mtrl plåt, mkt plast	fylnadsjord ei sa Mn kolvåten 25 ppm		
4-4.5	sopor Si / Sa	sopor, stjcker ei Le naturlig -4.1	sopor, org mtrl plåt, mkt plast		fylnadsjord, stenigt sopor, plast	fylnadsjord ei sa Mn kolvåten 25 ppm		
4.5-5	Si naturmark från -4.8		sopor, org mtrl plåt, mkt plast		teppat prov	fylnadsjord ei sa Mn kolvåten 25 ppm		
5-5.5			sopor, org mtrl plåt, mkt plast		teppat prov	fylnadsjord ei sa Mn kolvåten 10 ppm		
5.5-6			sopor, org mtrl plåt, mkt plast, net, mark eLe -5.8		fylnadsjord byggavfall	fylnadsjord ei sa Mn kolvåten 15 ppm		
6-6.5					fylnadsjord byggavfall	fylnadsjord ei sa Mn kolvåten 15 ppm		
6.5-7					fylnadsjord byggavfall, kolvåten 60 ppm	fylnadsjord ei sa Mn kolvåten 10 ppm		
7-7.5					fylnadsjord byggavfall, kolvåten 60 ppm net mark ei Le fr -7.1	biöt Si naturmark -7.2		

Svartön





Autoka-Vy

Område; UDDEBO Svartån 18:12 18:19 18:23

Historik; Gammal sopförbränningsanläggning (1968-1985)

Nutid; Industriområde med hårdgjorda ytor, avloppsreningsverk, slamupplag

Utredning;

Yta; ca 55 000 m² (varav ca 15 200 m² förorenat med ca 82 000 ton förorening)

Marktyp; ? Fyllnadsmassor, yttäckning

Föroreningsvägar; Sopförbränning – ca 18400 ton aska och slagg per år
Deponi av aska och slagg
Avvattnat avloppsslam
Diverse industriavfall (troligen mest oljeavfall)
Mellanlagring av FA

Föroreningstyp; Tungmetaller (troligen Cd, Pb, As, Cu, Cr, Hg, Ni, Zn, Vanadin)
Kolväten
Ev. ej definierat kemavfall

Lakvatten; ?

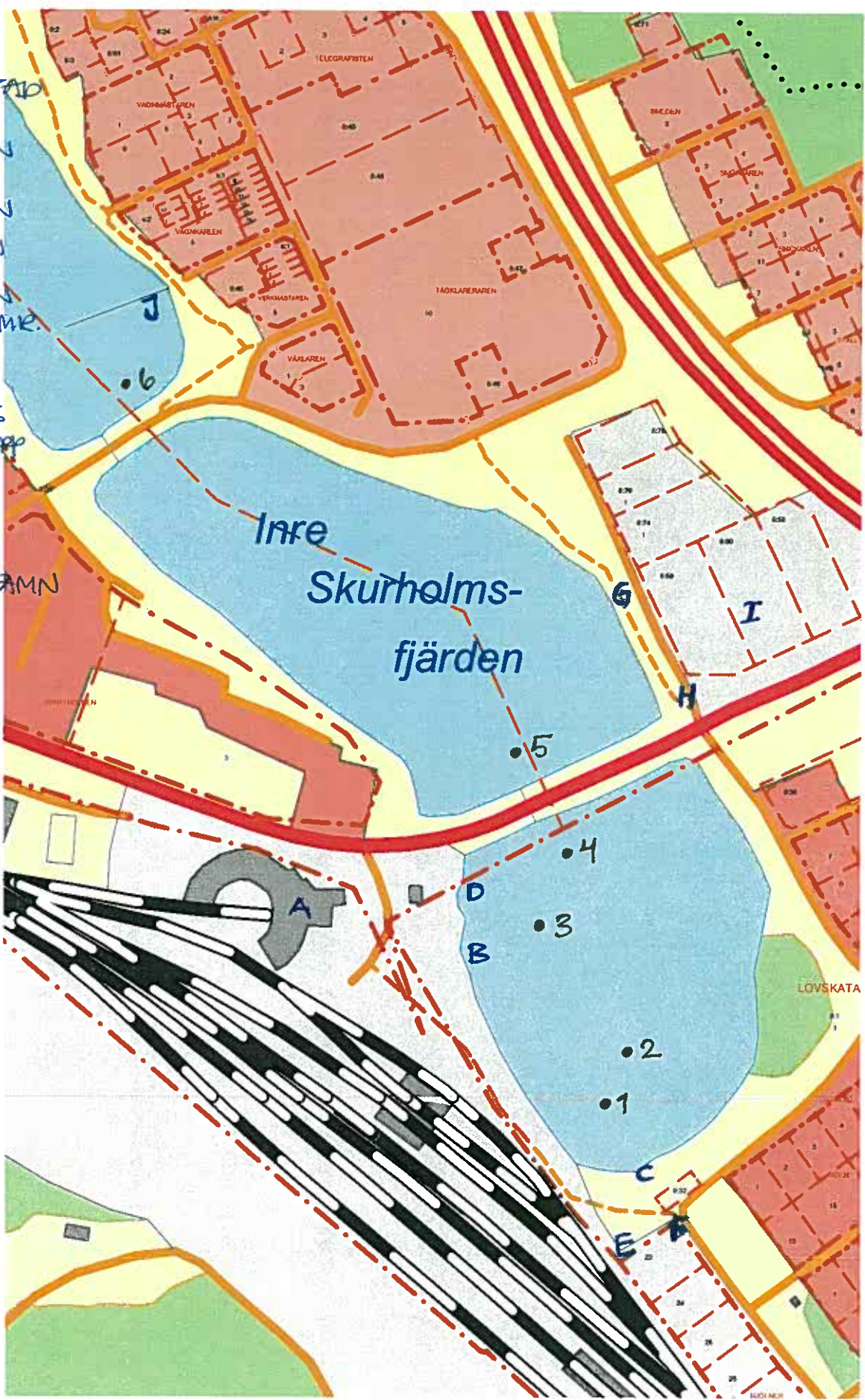
Recipient; Svartösundet

Övrigt; Inga undersökningar utförda men troligen ligger deponin i kontakt med grundvattnet och vallen mot Svartösundet är inte bred

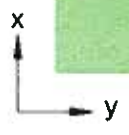
Stora mängder av delvis okänt innehåll har deponerats på området

Deponin utgörs av ett invallat område av Svartösundet som fyllts ut och sedan täckts med jord

- A SJ
- B LKAB
- C LKAB
- D DAGVATTEN
- E DIKE FRÅN
- F FD MACK
- G KOMMUNENS
- H LEDNING
- I MACKAR
- J SMÅBÅTSHAMN



AutoKa-Vy



x = 7289784
y = 1793738



Skala 1:4000

Område; LÖVSKATAVIKEN

Historik; Den avsnörda viken omgavs förr av numera nedlagda verksamheter (ca 1965 – 1975) som LKAB:s vagnsomlastning, SJ:s lokverkstad och bangårdsområde samt en bensinmack (Mjölner 23)

Nutid; Mindre industri
Hårdgjorda ytor (parkeringsplatser), gräsbevuxet, blandad växtlighet
Kraftigt trafikerad vägbank mellan Lövskataviken och Inre Skurholmsfjärden
Bensinmacksområde (Inre Skurholmsfjärden)
Rekreatiomsområde för närboende

Framtid; Möjligt bostadsområde? Badplats? Utökat rekreatiomsområde

Utredning; 970220 (97-711)

Yta; 70 000 m²

Marktyp; Täta markförhållanden (siltig morän), sediment av svartmocketyp

Föroreningsvägar; Dag- och spolvatten fr. LKABs vagnslossning
Smält- och regnvatten fr. SJs järnvägs-/bangårdsområdet (lokverkstad)
Smält- och regnvatten fr. vägbanken
Dagvatten fr. mindre industriområde med mack
Kommunens bräddavlopp
Småbåtshamn i södra delen av Skurholmsfjärden

Förorening; I sedimentet: Olja, hydraulolja
Tungmetaller (Hg, Cu, Cd, Pb, As, Fe kan användas som indikator)

Recipient; Lövskataviken, Inre Skurholmsfjärden, Skurholmsfjärden

Övrigt; Lövskataviken ligger avskilt och därmed mindre påverkat av vågor och vind
Det saknas bedömningsgrunder för organiska föroreningar i sediment
Metallerna återfinns i det översta skiktet av sedimentet 0-1 cm
As – låga halter, Cd – låga till måttligt höga halter, Cr – måttligt höga till höga halter, Cu – låga till måttligt höga halter, Hg – låga till måttligt höga halter, Pb – låga till måttligt höga halter
Sediment av svartmocketyp kan ha naturligt förhöjda halter av spårmetaller
Cr återfinns i högre halter inne i Lövskataviken än utanför vilket beror på att Cr^{III} sitter hårt bundet till det olivin som tillsattes hematitsligen.
Pb högst vid vägen – troligen påverkan från biltrafiken
Alifater och aromater återfinns i höga halter
PCBs under riktvärden för KM (i paritet med norska bakgrundshalter)
Cancerogena PAH över KM men under MKMGV (över norska bakgrundshalter)
Övriga PAH under KM

Provtagning av sediment, Lövskataviken 1996.

Riktvärden för känslig markanvändning, KM, mindre känslig markanvändning med grundvattenskydd, MKM GV respektive mindre känslig markanvändning, MKM, framtagna för mark (NV Rapport 4638). Riktvärden är nivåer som inte kan överskridas utan risk för hälso- och/eller miljöskador.

Bakgrundshalterna av metaller är hämtade ur NV Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, Kust och hav (Rapport 4914). Bakgrundshalter för oljeprodukter enligt NV (2000).

Halter i mg/kg TS (ppm).

Prov-punkt	Vatten djup	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Opol alifater	Tot ext aromater	Olje-doft	PCB	Canc PAH
1	1.3 m	9.5	0.4	93	27	0.1	26	1200	70	svag		
2	1.3 m	9.0	0.4	86	22	0.1	24				0.0004	0.4
3	2.2 m	8.4	0.7	93	36	0.2	53	1700	120	tydlig		
4	2.3 m							2600	130	tydlig	0.023	1.6
5	3.5 m	13	0.9	78	46	0.1	74	3300	180	tydlig	0.06	2.0
6	1.3 m	11	0.9	73	24	0.2	39	380	35	ingen	0.02	1.2
Bakgrund NV		10	0.2	40	15	0.04	25	13	30			2.5
KM		15	0.4	120	100	1	80	100	20		0.02	0.3
MKM GV		15	1	250	200	5	300	500 1000	40		4	8
MKM		40	12	250	200	7	300	500 1000	40		7	8

Metaller har påträffats vid 0-6 cm djup men även under detta vid 7-20 cm.

Alifater, aromater, PAHs och PCBs har påträffats vid 1-20 cm djup.

Bedömning av tillståndet (enligt NV):

< riktvärdet	mindre allvarligt
1-3 ggr riktvärdet	måttligt allvarligt
3-10 ggr riktvärdet	allvarligt
>10 ggr riktvärdet	mycket allvarligt