



NCC TEKNIK

Övervakningsprogram av föroreningsspridning till Göta älv från f.d. Surte Glasbruk

Uppföljande kontroll av f.d. Surte glasbruk (Västra området)

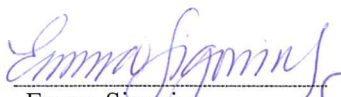



Uppgifter om dokumentet:

Beställare, Slutkund Ale kommun
Objekt F.d. Surte glasbruksområde, Ale Kommun
Handlingens status Fastställd
Datum 2010-04-30
Rubrik 1 (Uppdragsnamn) Övervakningsprogram av föroreningsspridningen till Göta älv från fd Surte glasbruk
Rubrik 2 (Uppdragsnamn)
Uppdragsnummer 7180277
Dokumenttyp PM

Upprättad av

Granskad av


Emma Sigonius
Civ. Ing. Markmiljö


Johan Magnusson
Civ. Ing. Markmiljö/hydrogeologi


Kristine Ek
Dr markmiljö

Ändring	Datum	Sign U	Sign Gr	Sign G

NCC Construction Sverige AB, NCC Teknik
405 14 Göteborg
Besöksadress:
Gullbergs Strandgata 2
Tel. 031-771 50 00
Fax 031-15 11 88

1. Syfte	4
2. Bakgrund	4
2.1 Tidigare undersökningar	4
2.2 Föroreningssituationen i mark och grundvatten	5
3. Utförande av övervakningen	6
3.1 Ansvarsfördelning	6
3.2 Placering av grundvattenrör	6
3.2 Utformning av grundvattenrör	6
3.3 Omfattning av provtagning och kemiska analyser	7
3.4 Hydrauliska kapacitet	7
4. Rapportering	7

Bilaga 1:

Placering av grundvattenrör

1. Syfte

Ale kommun har gett NCC Teknik i uppdrag att utforma ett övervakningsprogram för att kontrollera om transport av föroreningar sker mot Göta älv från området där fd Surte glasbruk varit aktivt. I detta uppdrag ingår att beskriva syftet med övervakningen samt att ta fram en metod för att utföra övervakningen i samråd med Länsstyrelsen.

Ansvaret för att övervakningsprogrammet utförs är Ale kommuns som under aktuell tid delegerar ut uppgifter för att programmet ska efterföljas.

2. Bakgrund

Under våren 2009 utfördes stabilitetsåtgärder på området i form av avschaktningsslaster samt utläggning av partikelfilter och erosionskydd. Stabilitetsåtgärderna utfördes eftersom risken för att förorenade massor skulle kunna skreda ut i älven ansågs som betydande. Inom området kvarlämnades dock förorenade fyllnadsmassor från tiden då Surte glasbruk var aktivt. Dessutom ligger intaget av råvattnet för Göteborgs stad endast tre timmars rinntid nedströms det fd glasbruket.

Önskemål om övervakning har framkommit eftersom det strandnära området vid Surte glasbruk står i hydraulisk kontakt med Göta älv. I en tidigare studie¹ har påvisats att grundvattennivån korrelerar med älvnivån även i grundvattenrör på ett avstånd av ca 90 m från strandkanten och att grundvattnet fluktuerar med älvnivån i rör som är lokaliserade ca 40 m från strandkanten. I diskussionen har fokus varit på huruvida älvvattnet lakar ur föroreningar från fyllnadsmassorna i det strandnära området.

2.1 Tidigare undersökningar

Flertalet miljötekniska undersökningar har genomförts inom eller i anslutning till området, fd Surte glasbruk;

- ¹ *F d Surte glasbruk, Ale kommun EBH – Huvudstudierapport HIFAB Envipro, 2006-07-03*

- *Embra AB Kemisk analys av jord och grundvatten, Surte 1_238 m.fl. FB Engineering AB, 1999-03-08*
- *Surte 43:123, Gösta Johanssons åkeri AB – Miljöteknisk markundersökning SCC, 2001-08-17*
- *Översiktlig miljöteknisk undersökning av mark och sediment NCC (uppdr.nr 0214006), 2003-01-31*
- *Översiktlig miljöteknisk markundersökning på två fastigheter i Surte, Ale kn SCC. 2003-04-02*
- *Ansökan om statsbidrag – Förebyggande åtgärder mot naturolyckor i bebyggda områden. Stabiliseringsåtgärder mot skred på fastigheterna 43:1 och 1:230, Ale kn, NCC, 2004-04-09*
- *Kompletterande miljöteknisk markundersökning – stabilitetsåtgärder NCC (uppdr.snr 7024056), 2004-09-07*
- *Översiktliga miljögeotekniska markundersökningar inomverksamhetsområdet för fd Surte glasbruk – Förstudie. Tyréns (uppdr.nr.207365), 2005-03-02*
- *F d Surte glasbruk, Ale kommun EBH – Huvudstudierapport HIFAB Envipro, (uppdr.nr G09075) 2006-07-03*
- *Slutrapport Surte glasbruk, NCC (uppdr.nr. 7180136) 2009-10-02*
- *Stabilitetsåtgärder Miljökontroll vid schaktningsarbeten, NCC (uppdr.nr. 7024575) 2007-12-13*

1.2 Föroreningssituationen i mark och grundvatten

Avlastningschakterna på området utfördes där stabiliteten ansågs vara som sämst. Detta innebär att de mest förorenade områdena inte sammanföll med de områden där schaktning utfördes under våren 2009. Ingen ytterligare schaktning har utförts inom området, varför det finns kvarlämnade föroreningar i marken.

Tidigare grundvattenanalyser har påvisat relativt låga halter av analyserade ämnen (arsenik, bly, kadmium, kobolt, koppar, krom, kvicksilver, nickel, vanadin, zink, antimon, barium). I fyra punkter i västra delen (GW21, GW07, GW01, SU3014) har dock förhöjda värden av arsenik påvisat (mellan 0,5 till 19 µg/l). Halterna av arsenik ligger över "måttligt höga" men under "mycket höga halter" av arsenik enligt Naturvårdsverkets riktvärden för förorenat grundvatten (rapport 4915). I en punkt (SU3022GV) även zinkhalten (500 µg/l) över "höga halter" men under "mycket höga halter" påträffats. Samtliga prover filtrerades på laboratorium innan analys, varför endast den lösta halten av metaller har analyserats.

I övriga grundvattenanalyser med avseende på alifater har inte påträffats i nämnvärd utsträckning. Halterna har jämförts med gränsvärdena för dricksvatten

eftersom riktvärden saknats. PAH-halter över Naturvårdsverkets generella riktvärden påträffades i två punkter (Su2071: canc PAH 0,0022 mg/l , Su2055: PAH övriga 0,55 mg/l) vilket båda halterna bedöms som "mycket allvarligt tillstånd".

3. Utförande av övervakningen

Övervakningen av föroreningsspridningen kommer att utföras genom att fyra grundvattenrör installeras i området längs med Göta älv. Provtagning kommer att ske vår och höst i först 2 år. Sedan görs en utvärdering och beroende av resultatet kan tidsperioden förlängas upp till max 10 år totalt.

3.1 Ansvarsfördelning

Ale kommun är beställare av uppdrag och har ansvaret för att kontrollprogrammet efterlevs. NCC Teknik har som uppgift uppföra ett kontrollprogram samt att initialt sätta grundvattenrör och utföra första årets provtagningar samt sammanställa grundvattenrörens egenskaper från installationsskedet och diversmätningarna. Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet.

3.2 Placering av grundvattenrör

För att undersöka om transport av föroreningar mot älven sker ska föroreningshalter i grundvattnet mätas. Detta sker genom att installera fyra grundvattenrör i den strandnära zonen.

Vid beslutet om grundvattenrörens placering har områdets användning både i dag och i framtiden beaktats. Detta gör att lokaliseringen av grundvattenrören begränsas. I norra delen av fd Surte glasbruk begränsar den nya bron. I området där Surte hamn är aktivt måste hänsyn till verksamheten tas.

I bilaga 1 redovisas placering av grundvattenrören, vilket beslutades i samråd på plats mellan Surte hamns fastighetsägare (Rune Sporre), Ale kommun (Karin Blechingberg) samt NCC Teknik (Emma Sigonius och Johan Magnusson).

3.2 Utformning av grundvattenrör

Installation av grundvattenrör utförs med skruvborr. Grundvattenrören består av PEH-plast med slits (3 mm) samt en meter filter. Vid installation av rören kommer jordlagerföljden att antecknas.

3.3 Omfattning av provtagning och kemiska analyser

Övervakningen av föroreningsspredningen bör ske över en längre tid med provtagning ungefär samma tider på året för att få ett statistiskt säkrare underlag. Samtliga grundvattenrör ska provtas två gånger per år (vår och höst). Provtagningsutrustning ska väljas så att den inte påverkar proverna.

Proverna ska analyseras med avseende på metaller (arsenik, bly, zink) och PAH. Analyserna ska utföras på filtrerade och ofiltrerade prover på ackrediterat laboratorium.

3.4 Hydrauliska kapacitet

Den hydrauliska kapaciteten följs upp med divers-mätningar i grundvattenrören efter installation. Divermätningarna görs en gång för att få kännedom om röret har kontakt med älven.

4. Rapportering

De uppmätta halterna kommer att sammanställas och jämföras enligt Naturvårdsverkets riktvärden för förorenat grundvatten (rapport 4915). Utifrån de uppmätta halterna kommer också mängdberäkningar av transporterade föroreningar mot älven att utföras enligt huvudstudiens modell.

Redovisning av installerade grundvattenrör samt första provtagningsresultat kommer att ske efter andra provtagningen under hösten 2010.

Om schaktarbeten inom området ska utföras ska detta föregås av en anmälan i enlighet med 21 § föroreningen av miljöförlig verksamhet och hälsoskydd (SFS 1998:899). Inom hela området anses risk för förorenad jord att påträffas. Rapportering till tillsynsmyndigheten sker från Ale kommun.

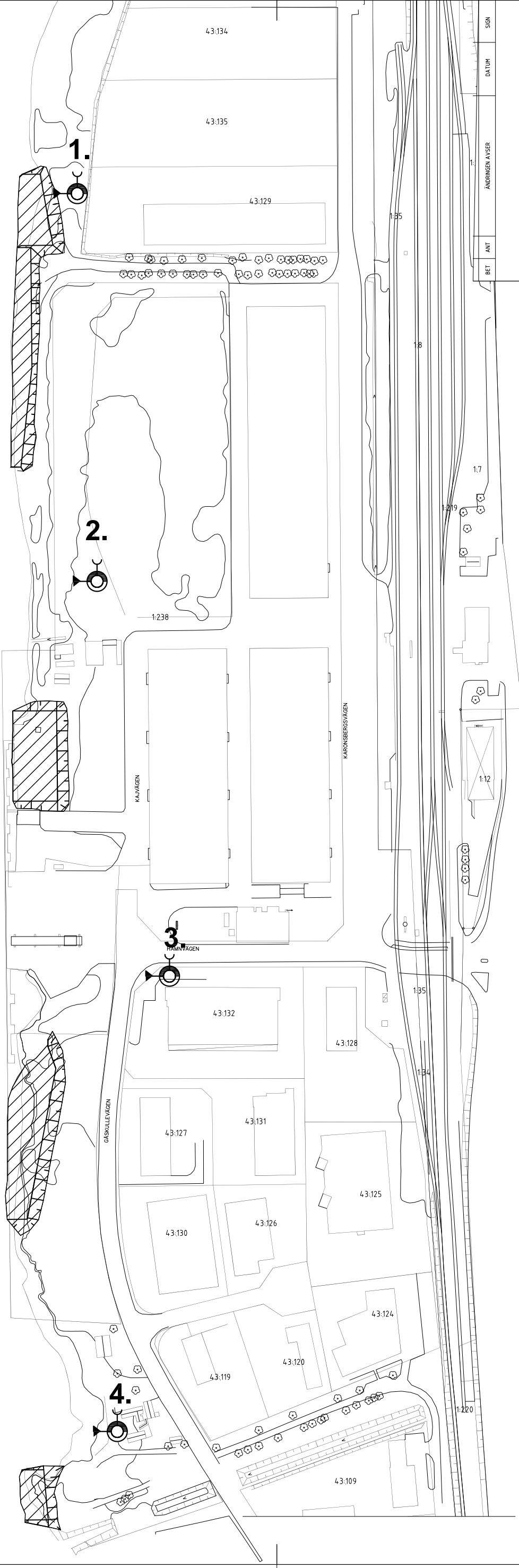


OMRÅDE 1

OMRÅDE 2

OMRÅDE 3

OMRÅDE 4



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------

ALE KOMMUN
 SURTE F.D. GLASBRUKSOMRÅSE
 ÖVERVAKNINGSPROGRAM MILJÖKONTROLL



NCC TEKNIK
 405 14, Göteborg
 Tfn 031-771 50 00

Besöksadress:
 Gullbergs Strandgata 2, Göteborg

UPPDRAG NR 7180277	RITAD AV / KONSTR AV JM	HANDLÄGGARE
DATUM 2010-04-26	ANSVARIG ES	

ÖVERVAKNINGSPROGRAM AV FÖRENINGSSPRIDNING
 TILL GÖTA ÄLV FRÅN F.D. SURTE GLASBRUK
 FÖRESLAGNA LÄGEN FÖR NYA GRUNDVATTENRÖR

SKALA 1:2000	NUMMER G01:1	BET
-----------------	-----------------	-----