

Saneringen av Rydöbruks f.d. Sulfitfabrik



- Främst Kisaska:

- Arsenik, bly, koppar, zink, järn m.m.
- finkornig rödfärgad sand
- restprodukt från sulfatmassatillverkning
- använts som fyllnadsmaterial troligen i flera delar av Rydö...





Utöver kisaska även...
PAH:er, dioxiner och
massor av stora stenar..



1. Avgränsningar gjordes då man inledningsvis bedömde att kostnaden skulle landa på 50 miljoner!
2. Schaktsanering av mark och sediment (2011-2015).
3. Massor avvattades och renat vatten provtogs och släpptes ut igen.
4. Stenar och grövre material sorterades ut, krossades och användes för återfyllnad.
5. Kvarvarande förorenade massor sorterades ut efter föroreningsgrad och fraktades till godkänd deponi.
6. Lastbilar och människor tvättades av/bytte kläder efter att ha kört/gått in och ut ur arbetsområdet.
7. Nya massor togs in och användes för återfyllnad.
8. Kontroll av både mark och grundvatten genomfördes under hela saneringen samt ett antal år efteråt..

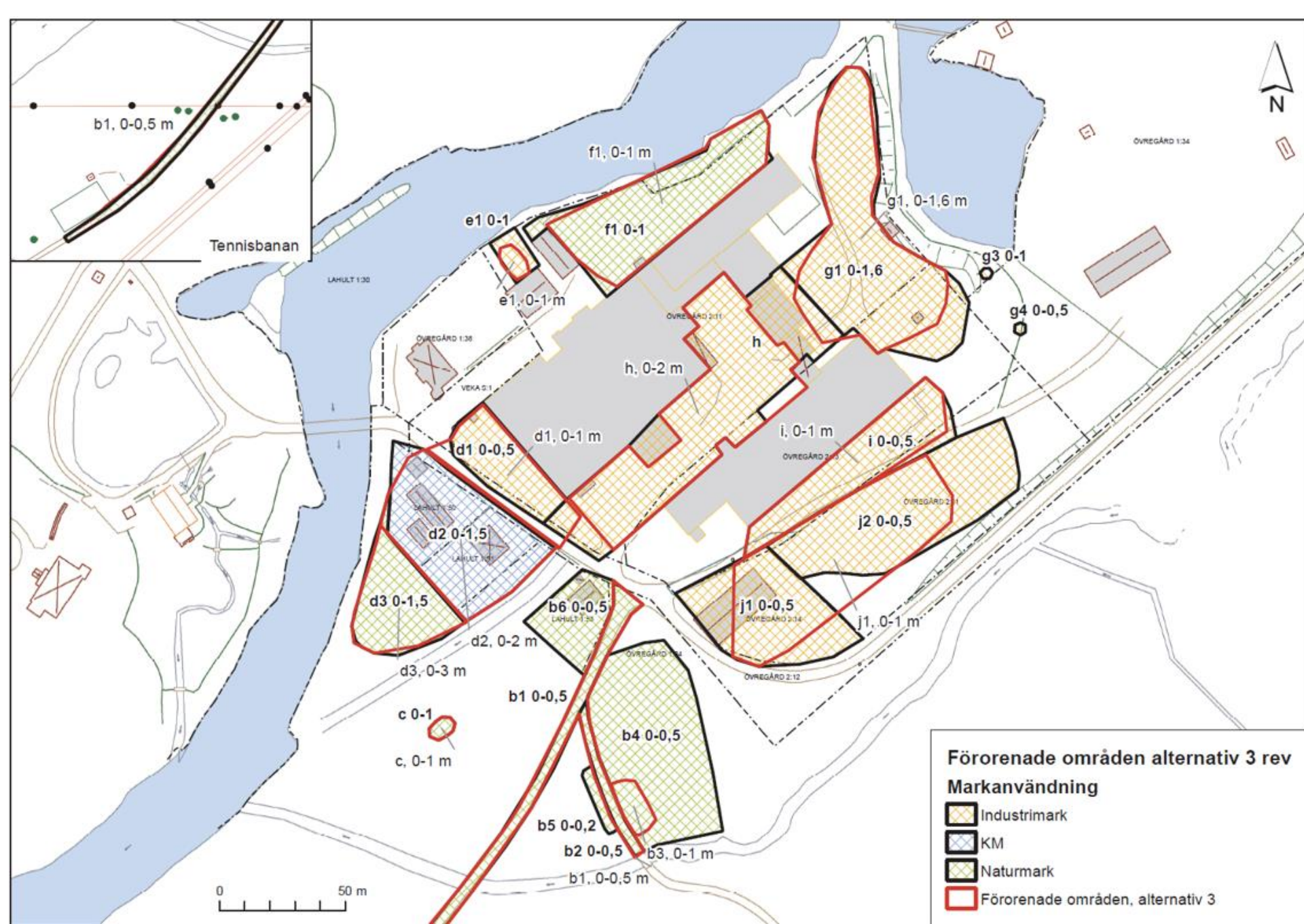
Åtgärds mål övergripande

- Utläckaget från området skall inte utgöra någon betydande belastning på Klubbån eller Nissan, vare sig i nuläget eller i framtiden.....
- Fler mål fanns...

Mätbara åtgärds mål





Ämne	Platsspecifikt riktvärde industrimark	Platsspecifikt riktvärde Rekreation/ Naturmark	Styrande för riktvärde	KM	MKM
Arsenik	25	10	Intag av jord	10	25
Barium	300	200	Effekter i markmiljön	200	300
Bly	400	150	Effekter i markmiljön	50	400
Kadmium	20	4,0	Effekter i markmiljön	0,5	15
Koppar	200	80	Effekter i markmiljön	80	200
Kvicksilver	2,5	5,0	Inandning av ånga + exp. andra källor	0,25	2,5
Krom tot	150	80	Effekter i markmiljön	80	150
Molybden	150	70	Effekter i markmiljön	40	100
Nickel	120	70	Effekter i markmiljön	40	120
Zink	500	250	Effekter i markmiljön	250	500
PAH L	15	3,0	Effekter i markmiljön	3	15
PAH M	20	10	Inandning av ånga	3	20
PAH H	10	2,5	Effekter i markmiljön	1	10

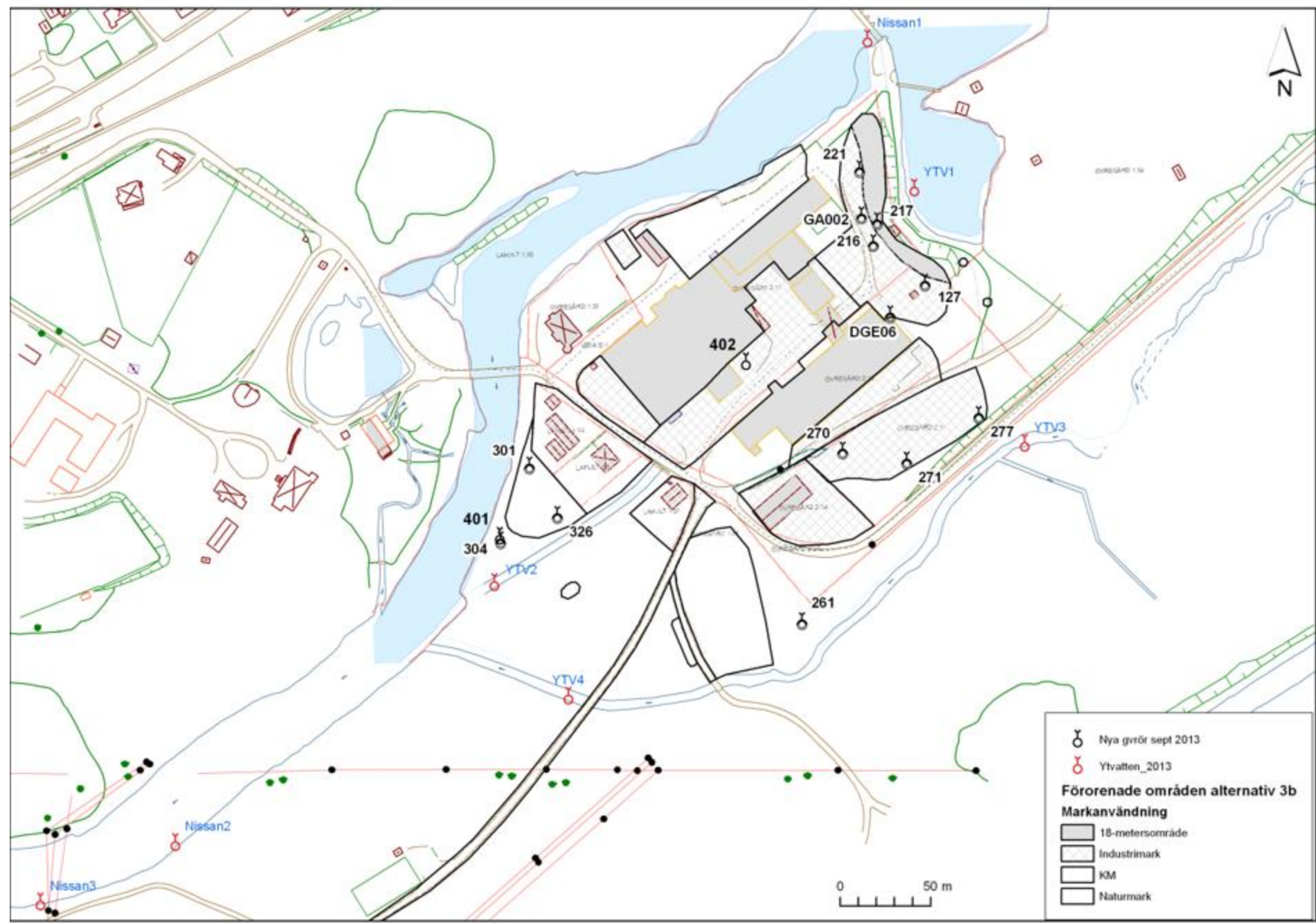
Tabell 1. Efterbehandlingsåtgärdens mätbara åtgärds mål. Riktvärden anges i mg/kg TS.





Föorenade områden alternativ 3 rev





Markanvändning

-  Industri
-  KM
-  Natur
-  Föorenade områden, alternativ 3



-  Nya gvrör sept 2013
-  Ytvatten_2013

Förenade områden alternativ 3b
Markanvändning

-  18-metersområde
-  Industrimark
-  KM
-  Naturmark

















Resultat

- 29 000 ton jord till deponi
- 1,8 ton arsenik
- 18 ton koppar
- 22,5 ton bly
- 11,9 ton zink
- Ca 1 ton PAH:er
- 250 m³ kraftigt förorenad bottensediment från den gamla överbyggda kanalen som ledde ut i Nissan



Tack och frågor?



Sofia Yngstrand, samordnare Nissans vattenråd