

Det naturliga steget



Asfaltåtervinning

De fyra systemvillkoren

1 Ta inte mer från jordskorpan än det hinner återbildas.

2 Sprid inte ut gifter i naturen snabbare än de bryts ner.

3 Bevara naturen. Återställ det som tagits i anspråk.

4 Sluta slösa. Effektivisera.

men
inte bara
för att tjäna
pengar



Asfaltåtervinning

Krav / funktion

Vite Bonus

Verifiering

Stenkolstjära

Ordning och reda

**Krav
åter-
vinning**

Samtliga asfaltmassor skall innehålla minst 10 % återvunnen asfaltmassa.

Undantag gäller för slitlager. Gäller för lager- tjocklekar större än 20 mm.

Procentandel återvunnen asfalt- massa beräknas som ett medel- värde på samtliga asfaltmassor, undantaget massor till slitlager med tjocklek mindre än eller lika med 20 mm, som Trafikkontoret upphandlar gentemot respektive projekt eller entreprenad.



Funktionella krav gjorde det möjligt att ställa krav på



Vid funktionella krav behöver man inte ange:



**Bitumenkvalitet
Bitumenmängd
Stenmaterialkvalitet
Stenmängd
Stenmax
Kornkurva
Hårum
Bitumenfyllt hårum
Utlastningssätt
Transportsätt
Antal vältar**

**Bonus på angivet
å-pris erhålls med:
3% vid 12-15% inblandning
5% vid mer än 15% inbland.**



eller

**Vite på angivet
å-pris sker med:**



**2% vid mer än 7,00-9,99 % inblandning
6% vid 4,00-6,99 % inblandning
10% vid mindre än 4,00 % inblandning**



Vite

Bonus

Idag

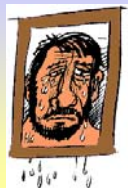


??

Beställaren



??



Entreprenören



Vite

Bonus

**Imorgon,
samsyn**

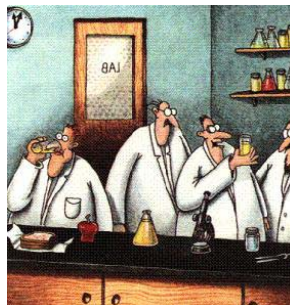
Beställaren / entreprenören



Verifiering

Entreprenör skall i anbudet ange hur mycket (%) återvunnen asfaltmassa som kommer att användas, samt den metod som tillämpas för återvinningen.

Verifiering sker genom att entreprenören innan entreprenadstart redovisar de receptbeteckningar som innehåller återvunnen asfaltmassa.



Verifiering forts.

På varje byggmöte och vid entreprenadens slut görs en sammanställning av återvunnen asfaltmassa på samtliga receptbeteckningar som innehåller återvunnen asfaltmassa.



Beställaren skall också beredas möjlighet att genom besök verifiera att återvinning sker.

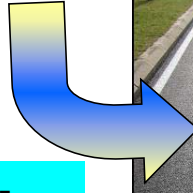
Nytt stenmaterial



Asfaltverken i Göteborg 2001



16 500 ton asfaltkakor/
fräsmassor har under
år 2001.....



.....blandats in vid till-
verkning av ca 116 000 ton
ny varmassa.

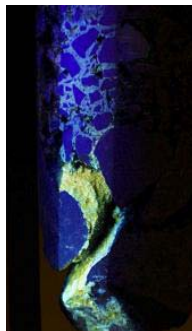
**Konstruktioner äldre
än 1972/73 kan innehålla
Stenkolstjära**



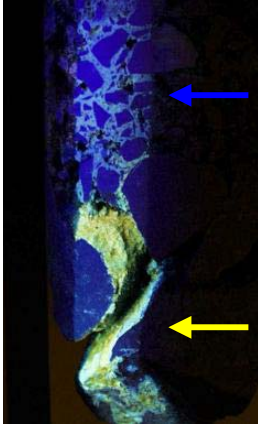


Sten-
kols-
tjära

- Bestämning genom UV-lampa
- Bestämning av totalhalt 16 PAH
- Utlakning genom kolonnlakning



UV-lampa



Lager utan tjära

Lager med tjära (IM)

- **Mörklägg och belys med UV-lampan**

- Blått = ej tjära!!

- Gult = tjära !!

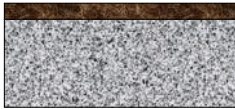
- Den gula färgens intensitet avgör hur mycket tjära provet innehåller

KROSSADE SCHAKTKAKOR TILL OBUNDET BÄRLAGER 0-40 med litet innehåll av stenkolstjära



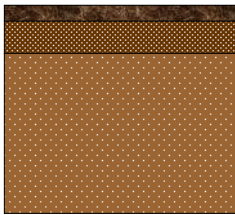
Nybyggnad av GC-väg

Asfaltåtervinning



45 mm slitlager
250 mm asfaltgranulat 0-40

”Nya” material



45 mm slitlager
80 mm obundet bärlager 0-40
275 –375 mm förstärkningslager 0-125
(varierar beroende på materialtyp)



Asfaltåtervinning kräver ordning och reda



Conclusion
Conclusion
sion



Krav åter-
vinning 10%
1999

År 2002

80-90-talet

Funktionella krav
Vite / Bonus
Varmåtervinning 10%
Asfaltgranulat som
obundet lager
100% kallåtervinning

Schaktmassor /
fräsmassor
100 000 ton

1
0

År 2010