



THE EUROPEAN UNION
The European Regional Development Fund



Kartläggning av oönskade organiska ämnen och metaller i industrier och verksamheter anslutna till Sjölunda och Klagshamns ARV

Agneta Leander VASYD

Varför har denna kartläggning genomförts?

- Certifiering av avloppsslam
- Del i uppströmsarbetet
- Ett led i arbetet för en förbättrad kvalitet på avloppsslammet
- Kemikaliefrågorna får alltmer uppmärksamhet såväl regionalt som internationellt, till exempel REACH
- Svensk lagstiftning ställer krav på en kemikaliehantering som är säker och att farliga ämnen fasas ut
- Miljökvalitetsmålen i Sverige; först och främst Giftfri miljö och God bebyggd miljö

Miljömålen



1. Begränsad klimatpåverkan
2. Frisk luft
3. Bara naturlig försurning
4. Giftfri miljö
5. Skyddande ozonskikt
6. Säker strålmiljö
7. Ingen övergödning
8. Levande sjöar och vattendrag
9. Grundvatten av god kvalitet
10. Hav i balans samt levande kust och skärgård
11. Myllrande våtmarker
12. Levande skogar
13. Ett rikt odlingslandskap
14. Storslagen fjällmiljö
15. God bebyggd miljö
16. Ett rikt växt- och djurliv



4. Giftfri miljö

- Miljön skall vara fri från ämnen och metaller som skapats eller utvunnits av samhället och som kan hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden



Olika delmål

- Kunskap om kemiska ämnens hälso- och miljörisker
- Information om farliga ämnen i varor
- Utfasning av farliga ämnen
- Om kadmium



15. God bebyggd miljö

Senast år 2015

skall minst 60 procent av
fosforföreningarna i avlopp
återföras till produktiv mark,

varav minst hälften bör återföras
till åkermark.





Förslag till nytt delmål

Senast år 2015 skall minst 60 % av fosforföreningarna i avlopp utnyttjas som växtnäring, varav minst hälften ska återföras till åkermark

- tillföras mark för produktion av biomassa som skördas eller används i anläggningsjord för olika ändamål.
- certifierad anläggningsjord, inblandningen av totalfosfor uppgår till maximalt 0,08 % på torr jord.
- tillföra mer fosfor än vad skörden för bort eller växterna tar upp räknas som överdosering och ej som måluppfyllelse.
- underhållsgödsling av parker, gräsmattor, golfbanor anses inte vara måluppfyllelse.

REVAQ Återvunnen växtnäring – certifierat slam



Svenskt Vatten har i nära samråd med aktörer inom jordbruks- och livsmedelsbranschen, dagligvaruhandeln, konsumentorganisationer, miljöorganisationer och myndigheter tagit fram ett certifieringssystem för återföring av växtnäring ur avlopp.

Certifieringssystemet är fullt öppet för insyn från alla och envar

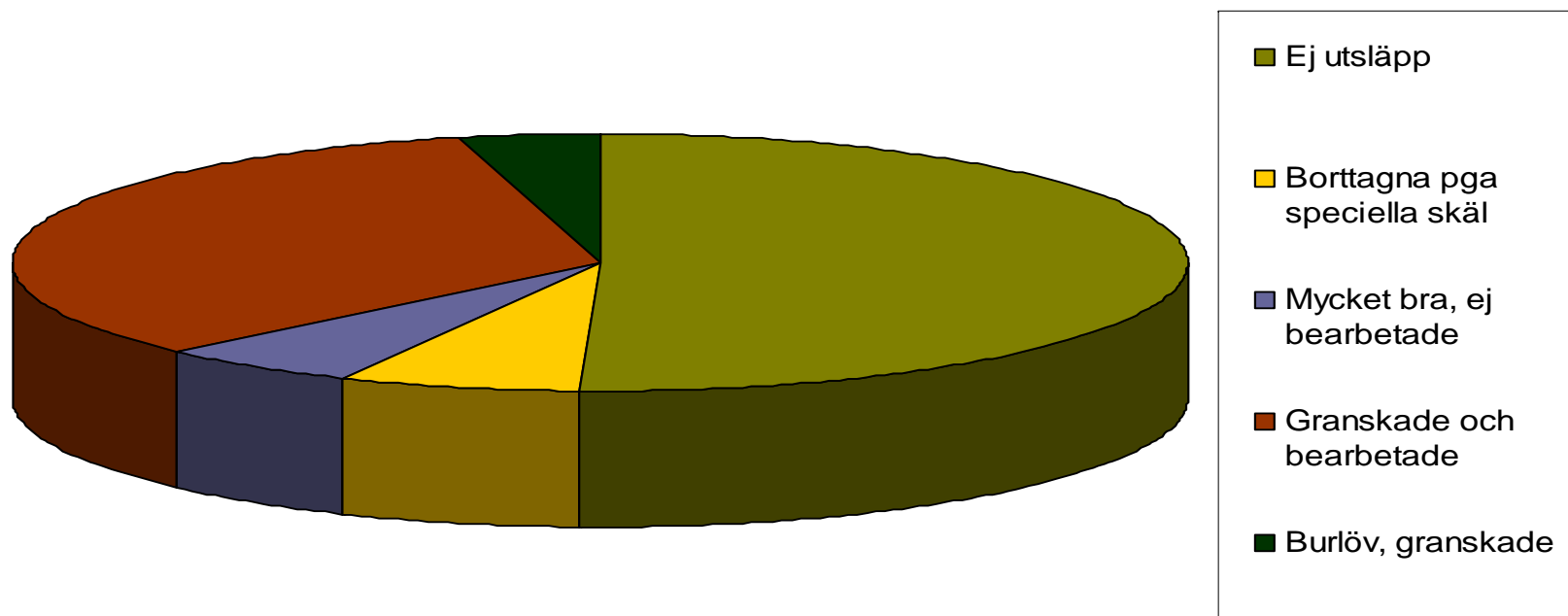
Syftet med certifieringssystemet är att säkra:

- att växtnäring från avloppsfraktioner produceras på ett ansvarsfullt sätt och att kvaliteten uppfyller fastställda krav.
- att erbjuda alla aktörer en öppen och transparent information om hur slammet producerats och om dess sammansättning.
- att vara en drivkraft för en fortlöpande ytterligare förbättring av kvaliteten på det till reningsverken inkommande avloppsvattnet och därmed på växtnäringen från slammet. En allt bättre kvalitet på avloppsvattnet in till reningsverken kommer också att ha stor betydelse för den framtida miljöbelastningen på våra sjöar, vattendrag och kustområden.

Kartläggning av användning av oönskade organiska ämnen och metaller

- A- och B- verksamheter, 75 stycken
- Miljörapporter och kemikalieförteckningar
- Tillståndsprövningar och övriga dokument
- Information om organiska ämnen, metaller, årsförbrukning, farosymboler och riskfraser

Uppdelning av verksamheter berörda av kartläggningen



Kriterier

- PRIO riskminsknings- eller utfasningsämne
- Farosymbol N (miljöfarligt) och i vissa fall T (toxiskt)
- Riskfras R50/53 och R53 (samt R50 och R51/53)
- Vattendirektivsämnen

Utfasningsämnen

- CMR (cancerogen, mutagen eller reproduktionsstörande), kategori 1 och 2
- PBT/vPvB (persistenta, bioackumulerande och toxiska/mycket persistenta och mycket bioackumulerande)
- Särskilt farliga metaller (kvicksilver, kadmium, bly och deras föreningar)
- Hormonstörande
- Ozonedbrytande

Prioriterade riskminskningsämnen

- Mycket hög akut giftighet
- Allergiframkallande
- Mutagen, kategori 3
- Hög kronisk giftighet
- Potentiell PBT/vPvB
- Miljöfarligt, långtidseffekter

Några verktyg

- PRIO-databasen, Kemikalieinspektionen
- Ämnesregistret, Kemikalieinspektionen
- Klassificeringsdatabasen, Kemikalieinspektionen
- Diverse sökmotorer på Internet

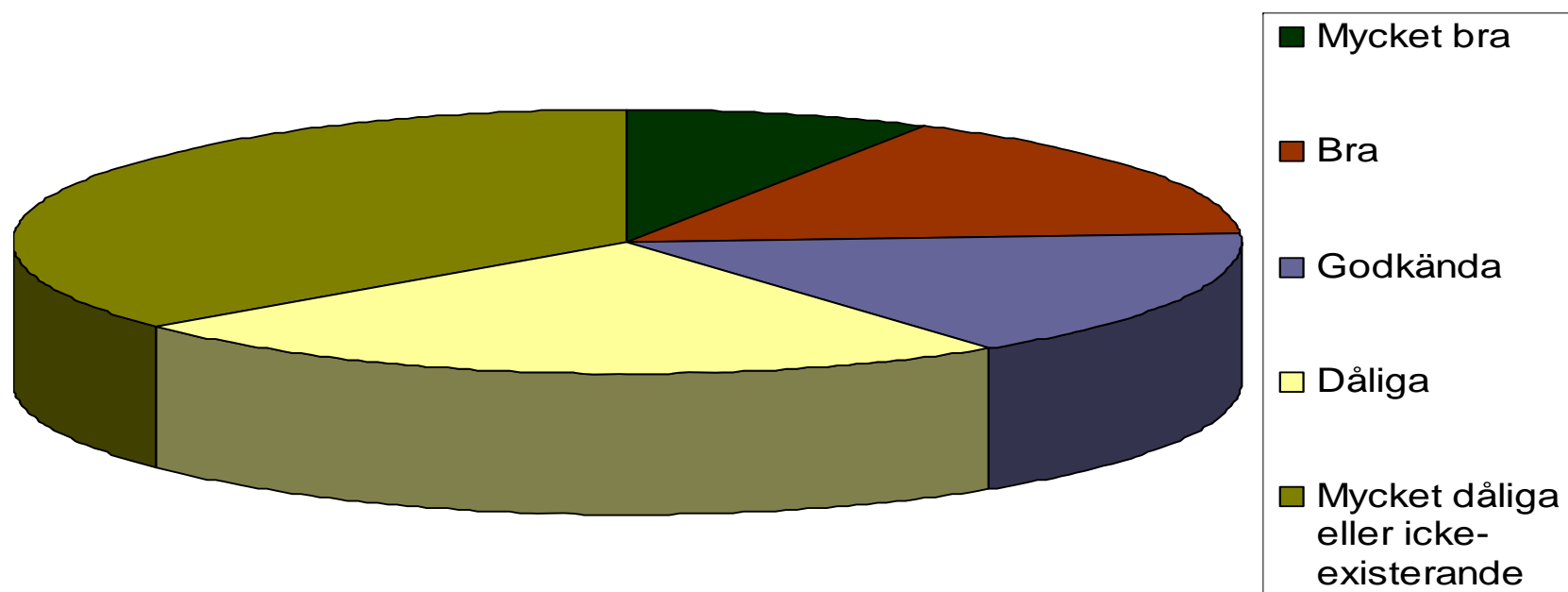
Några hinder på vägen

- CAS-nummer har funnits men information har inte gått att hitta i någon av Kemikalieinspektionens databaser
- CAS-nummer har ej gått att få fram
- Felaktigt CAS-nummer har angivits
- Felaktigt EU-nummer har angivits
- Verksamhetens egen bedömning om ett ämne är miljöfarligt eller inte har ej varit korrekt
- Verksamhetens egen bedömning om ett ämne är listat i PRIO-databasen eller inte har ej varit korrekt
- Ämnesnamnet har varit felaktigt
- Ej tillräcklig information har lämnats
- Endast gamla säkerhetsdatablad fanns att tillgå

Exempel på kartlagd kemikalieanvändning

| fastighetsbeteckning | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----------------------|------------|----------|------------------------|------|---|----------|---------------------|------------|------------------|--------------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------|-------------------|
| Ytbehandlare | | | | | | | | | | | | | | | |
| miljöklassning (nya) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sjölunda | | | | | | | | | | | | | | | |
| Produkt/råvara | | | | | | Innehåll | | | | Klassificering | | | | | |
| Namn | Användningsområde | Farosymbol | Riskfras | Årsförbrukning (kg/år) | År | ingående ämnen enligt säkerhetsdatablad | CAS-nr | andel i produkt (%) | Farosymbol | Riskfras | Prioämne | Prioämne | Annan begränsning | Annan begränsning | Annan begränsning |
| | produkt | produkt | | (kg/år) | | | EU-nr | % | ämne | ämne | utfasningsämne | riskminskningsämne | Vattendirektiv | IPPC | Lagkrav |
| Triklorye | Avfettning | | | 1300 | 2006 | Triklorye | 79-01-6 | >99 | T | R45-36/ | CMR (kategori 1 och 2) | | Cancerframkallande | Mutagena (kategori | |
| Natriumc | Svartoxidering | | | 35 | | Natriumc | 143-33-9 | 99 | T+, N | R26/27/28-32-50/ | Miljöfarligt, långtidseffekter | | Mycket hög akut giftighet | | |
| Natriumf | Neutralisering cyanid | | | 100 | | Natriumf | 7681-52 | 13 | C, N | R31-34-50 | | | | | |
| Dinitrol 2 | Anoljning Xn | | | 150 | | Lanolin | | | | | | | | | |
| | | | | | | Destillat (petroleum) | | | | | | | | | |
| | | | | | | Butylglyk | 111-76-2 | <1-5 | Xn | R20/21/22-36/38 | | | | | |
| | | | | | | Nafta, vä | 64742-4 | 65-80 | T | R45-65 | CMR (kategori 1 och 2) | | Cancerframkallande | | |

Bedömning av kemikalieförteckningars användbarhet



Slutsatser och resultat

- Drygt 60 olika PRIO-ämnen funna
- Vanligast förekommande olika naftor
- Kopparsulfat
- Hydrokinon
- Kromtrioxid
- Natriumcyanid
- Natriumdikromat

Slutsatser och resultat

- Viktigt att få in fler kemikalieförteckningar då de flesta verksamheter använder PRIO-ämnen
- Svårt att göra en bedömning av vilka kemiska ämnen som kräver mest uppmärksamhet framöver utifrån antalet granskade verksamheter
- Önskvärt med högre krav på verksameters kemikalieredovisning
- EG-förordningen REACH blir ett viktigt verktyg och styrmedel

Fortsatt arbete

- Fortsätta arbeta med A- och B-verksamheter
- C-verksamheter, kanske branschvis
- U-verksamheter?
- Hushållen, informationskampanjer
- Skolor, undervisningsmaterial
- Dagligvaruhandeln?

Mer information

- www.kemi.se
- www.naturvardsverket.se
 - www.revaq.se
- www.svensktvatten.se
- www.vasyd.se



THE EUROPEAN UNION
The European Regional Development Fund



Att certifiera slammet innebär att vi skapar en hållbar återföring av växtnäringen i avloppet till åkermarken och att vi åtar oss ett arbete som ständigt strävar efter en högre kvalitet på slammet.

Näringsämnen återförs från stad till land för att sluta kretsloppen av näringsämnen

AGNETA LEANDER VASYD