

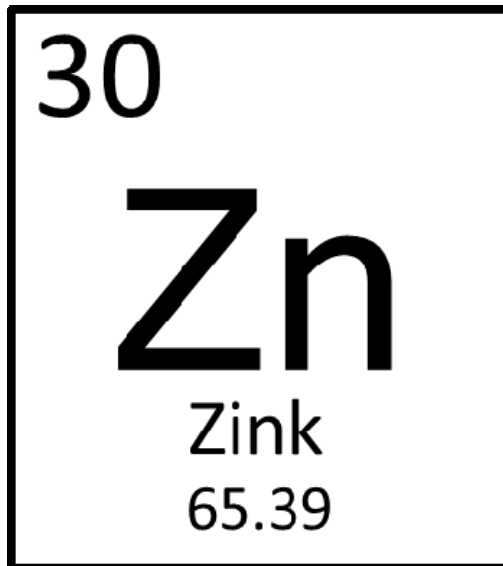
NEDSIVNING AF TAGVAND MED ZINK

Erfa-møde 3. November 2017 – NMS

Gentofte Kommune



ER ZINK ET PROBLEM?





TILGÆNGELIG VIDEN?

1. *Sørensen og Borg 2016: Undersøgelse af zinkforurening i jord og grundvand gennem nedsivning fra zinktagrender, Studieprojekt, DTU i samarbejde med Gladsaxe Kommune*
2. *Teknologisk Institut 2016: Nedsivning af tagvand: Fjernelse af kontaminanter fra tage og tagbelægninger. Rapport udarbejdet af Teknologisk Institut for Københavns Kommune, juni 2016*
3. *Afstrømning fra tagflader og befæstede arealer – Vurdering af forureningsrisici for grundvand, Naturstyrelsen, januar 2013*
4. *BAT - Lokale nedsivnings og renseløsninger, Baggrundsrapport udarbejdet af Aalborg Universitet, DTU, Teknologisk institut & Orbicon A/S – udkast oktober 2012*
5. *S. Gabriel og J. Vollertsen 2012: Anbefalinger til udledning og nedsivning af regnvand. Aalborg Universitet, DTU, Teknologisk institut og Orbicon A/S*

Ingen risiko i forhold til grundvandet

Intet entydigt svar i forhold til jordforurening



VIDEN OM ZINK OG JORDFORURENING

- Risiko for lokal jordforurening ved nedsivning af zinkbelastet tagvand (også når kun zink-tagrender og -nedløbsrør)
- Mobiliteten af zink i jorden styres af jordens pH – jo højere pH, jo højere sorption. Bedst sorption til leret jord
- De højeste zinkkoncentrationer ses i de første 0-10 cm jord (dybde) tættest på udledningspunkt
- Koncentrationen af zink i jorden styres af en ligevægt mellem konc. af zink i vandet og konc. i jorden -> kan betyde at jorden aldrig opnår klasse 3 kategorisering
- Estimerer peger på, at der går 5-6 år før ligevægt er opnået
- **Usikkerheder:** målt zinkindhold i regnvand, analysemetode (filtreret/ikke-filtreret) pH, jordtype, -> betydning for estimat af tidspunkt for ligevægstilstand samt fordeling af zink i jorden omkring udledningspunkt



OVERVEJELSER?

- Er skabelse af en zinkforurening overhovedet et problem?
- Nedsivning af zinkbelastet tagvand i forhold til MBL § 19?

§ 19. Stoffer, produkter og materialer, der kan forurene grundvand, jord og undergrund, må ikke uden tilladelse

1) nedgraves i jorden,

2) udledes eller oplægges på jorden eller

3) afledes til undergrunden.

- Er det ok at tilføre zink til jorden så længe zinkkoncentrationen i jorden ikke overskrider jordkvalitetskriteriet?
- Giver det mening at stille vilkår om rensning af zinkbelastet regnvand gennem filtermuld og skal vi i så fald ændre vores kriterier for hvornår mulden skal udskiftes?
- Er coating af tagrender en løsning?
- Hvad siger Regionen?



HVAD SIGER REGIONEN?

- *”Umiddelbart er vi ikke interesseret i at modtage oplysninger med mindre der ved en undersøgelse er påvist forurening i jorden eller i grundvandet, som skal vurderes i forhold til kortlægning. Det er ikke noget, som vi på nuværende mistanke kortlægger på vidensniveau 1.*

Vi kender ikke til omfanget af, hvor mange metaller der kan afgives og hvor stor en forurening, som det kan give. Det er vores holdning, at der er tale om spredning af ny forurening og at sagerne må løses i kommunerne på lige fod med andre påbudssager. Således vil vi opfordre kommunen til at udstede undersøgelsespåbud i de sager, hvor I bliver bekendt med, at der er forekommet øget nedsivning fra tagrender indeholdende zink og andre metaller og hvor I derfor vurderer, at der kan være sket en forurening af jord og/eller grundvand”.



OMSÆTNING AF VIDEN TIL BRUG I ADMINISTRATIONEN



Vilkår for nedsivning af regnvand fra zinktage og tage med zinktagrender

Boligforeninger/større LAR-projekter		Enfamiliehuse/villalejlighed	
Faskine	Regnbed	Faskine	Regnbed
<p><u>Vilkår om:</u></p> <p>20 cm leret jord omkring faskine</p> <p>Markeringsnet til markering af afgrænsning af teknisk anlæg</p>	<p><u>Vilkår om:</u></p> <p>30 cm filtermuld</p> <p>Markeringsnet under lag med filtermuld</p> <p>Udlægning af singles ved regnvandsudløbet</p> <p>Udskiftning af jord efter 10 år medmindre jordprøver kan godtgøre, at kapaciteten ikke er opbrugt</p>	<p><u>Vilkår om:</u></p> <p>20 cm leret jord omkring faskine</p> <p>Markeringsnet til markering af afgrænsning af teknisk anlæg</p>	<p><u>Vilkår om:</u></p> <p>30 cm filtermuld</p> <p>Markeringsnet under lag med filtermuld</p>

Generelle vilkår, relateret til zink-problematik

Ved sløjfning af nedsivningsanlægget skal jorden (der er en del af det tekniske anlæg – markeret med markeringsnet) bortskaffes efter gældende regler om forurenede jord.



COATING?

- Gentofte tillader pt. ikke coating.

Gentofte Kommunes begrundelse herfor er, at der endnu ikke er tilstrækkelig data på, hvorvidt coatingprodukterne indeholder problematiske stoffer i forhold til jord og grundvand og at coatingprodukternes holdbarhed er ukendt.

- Gentofte tillader nedrivning fra tagrender af alu-zink og galvaniseret stål uden ekstra foranstaltninger/vilkår.

