

Denne fil er downloadet fra
Danmarks Tekniske Kulturarv
www.tekniskkulturarv.dk

Danmarks Tekniske Kulturarv drives af DTU Bibliotek og indeholder scannede bøger og fotografier fra bibliotekets historiske samling.

Rettigheder

Du kan læse mere om, hvordan du må bruge filen, på
www.tekniskkulturarv.dk/about

Er du i tvivl om brug af værker, bøger, fotografier og tekster fra siden, er du velkommen til at sende en mail til *tekniskkulturarv@dtu.dk*

Jensen, C.L.

OM DÆMPNING AF VEJSTØV

VED ANVENDELSE AF
VANDSUGENDE SALTE

TEKNISK BIBLIOTEK
Danmarks tekniske Højskole

TB Gl.

625.75-76 Jen

DANMARKS
TEKNISKE BIBLIOTEK

Særtryk af Sundhedsbladet

Nr. 6 — Juni — 1915

Om Dæmpning af Vejstøv ved Anvendelse af vandsugende Salte.

Af Ingeniør ved Gentofte Kommune cand. polyt. C. L. Jensen.

Med Motorvognenes voksende Anvendelse paa vore Veje er efterhaanden opstaaet en formelig Støvplage, som har gjort Foranstaltninger til Afhjælpning af de derved opstaaede Ulemper nødvendige. Støvet dannes ved Slid saavel paa Makadamiseringens Overflade som i dens Indre og kan i mange Tilfælde forvolde stor Skade paa Vejens Omgivelser, saa dets Bekæmpelse er ikke alene en Behagelighedssag, men en Sag af stor økonomisk Betydning, og desuden indeholder Støvet Baciller fra Affald af forskellig Art, hvorfor Hindring eller Dæmpning af Vejstøv ligeledes har Betydning som offentlig Hygiejne.

Anvendelsen af vandsugende Salte til Dæmpning af Vejstøv beror paa den Omstændighed, at disse Salte, naar de er paaført en Vejs Overflade, holder denne let fugtig ved at trække Vanddampe fra Luften. Derfor virker allerede Vanding med Havvand længere end Vanding med fersk Vand, idet Havvand indeholder en ringe Portion vandsugende Salte.

De Salte, som navnlig anvendes til Støvdæmpning, er Klormagnium og Klorkalcium. De paaføres Vejene dels i fast og dels i flydende Tilstand, efter at Vejene er fuldstændigt rensede fra Støv og Snavs.

Man begyndte først med at anvende Saltene i flydende Tilstand paa den Maade, at man slog det faste Salt i Stykker, opløste det i en Vandvogn og udvandede det paa Vejen; men denne Metode er nu trængt tilbage, idet man undgaar saavel Slaaningen som Opløsningen og Udvandingen ved at anvende

fast granuleret Klorkalcium eller Klormagnium, som spredes i denne Tilstand paa Vejoverfladen. Overgangen til den flydende Tilstand besørges af den Fugtighed, som Saltet tager fra Luften.

Ved Anvendelse af Klorkalcium til Tørring forskellige Steder fremkommer et Affaldsprodukt, som man har forsøgt at anvende til Støvdæmpning, men det har vist sig vanskeligt at fremskaffe dette Affaldsprodukt uden saadanne grove Urenheder, at der ikke var Ulemper ved Spredningen. Derimod har den Opløsning af Klormagnium, der faas som Biprodukt ved bjergværksmæssig Udvinning af Salte i Stassfurt, baade vist sig egnet og med de hidtidige Priser at være et billigt Middel.

Saltenes Anvendelse skal nu nærmere omtales:

Anvendelse af vandsugende Salte i fast granuleret Tilstand.

Klorkalcium anvendes nu en Del. Det fremkommer som Biprodukt ved Fremstilling af Soda, Ammoniak m. m. og leveres til Vejene, dels i Træfustager paa 400 Kg. og dels i Jern-tromler (af ringe Vægt) paa 200 Kg. Som Regel indeholder det ca. 75 Vægtprocent rent (vandfrit) Kalciumklorid (Ca Cl_2) og ca. 25 pCt. Vand.

Det er af Vigtighed, at Overfladen af den Vej, der skal behandles, er omhyggeligt rensset fra Snavs og Støv umiddelbart forinden Udlægningen, idet Virkningen vil svækkes betydeligt, hvis Saltet hindres i at trænge ned i den faste Vejoverflade.

Udlægningen maa naturligvis foregaa i nogenlunde stille Vejr, og det er ikke alene nødvendigt at have Tørvejr under selve Udlægningen; navnlig umiddelbart efter, at en saadan er foretaget, inden Saltet er trængt ned i Overfladen, vil der ved Regn kunne bortskyldes en Del. Derimod er det heldigt at have fugtig Luft, en ikke for tør Vejoverflade og ringe Færdsel under Behandlingen. Der er derfor Grund til at udføre Arbejdet om Aftenen, men som Regel udføres det dog om Dagen, idet der ikke kan iagttages nogen nævneværdig Gene herved, selv ved stærk Færdsel. En let Fugtning (meget let Vanding) af Vejoverfladen vil forøvrigt kunne raade Bod paa Forholdene, naar Vejoverflade og Luft er særlig tørre.

Enkelte Steder foregaar Udlægningen med Maskine, men som Regel anvendes dog Haandkraft. I sidstnævnte Tilfælde udkastes Saltet ved Skovle paa Vejoverfladen saa jævnt som muligt og fordeles yderligere ved Koste. Trods Omhu faar Overfladen i Almindelighed et noget plettet Udseende, men dette forsvinder dog efterhaanden delvis, idet Fugtigheden i Vejoverfladen ogsaa besørger en Fordeling, efter at Saltet er opløst.

Ved første Behandling i en Sæson kan passende anvendes 0,5 Kg. pr. m² makadamiseret Kørebane. Ved anden og ved de senere Behandlinger kan paaregnes et lidt mindre Forbrug, idet Saltet fra en forudgaaende Behandling ikke helt er forsvundet, naar den næste udføres. Særlig er der som Regel en Del i Kørebanens Sider.

Man kan helt erstatte den almindelige Vanding med saadanne Overstrøninger, men det bruges med Fordel at anvende en Kombination af Overstrøning med Klorkalcium og lidt Vanding. Dels kan nemlig lidt Vanding af en Overstrøning, der ikke længere virker helt tilfredsstillende, bevirke, at Udførelsen af den næste kan opsættes noget, og dels vil man undertiden kunne forhindre uforholdsmæssige Tab paa Grund af Regnskyl ved at opsætte en Overstrøning nogle Dage, til Vejrudsigterne bliver bedre, og i Stedet for vande lidt.

En Vej, hvis Vanding koster ca. 9 Øre pr. m² pr. Sæson, vil som Regel kunne nøjes med tre Overstrøninger, hvortil tilsammen anvendes 1,3 Kg. pr. m². Omkostningerne vil, naar Klorkalcium koster 7 Øre pr. Kg., beløbe sig til 10—11 Øre pr. m². Lægges hertil 1 Øre pr. m² for supplerende Vanding, faas en Udgift paa 11—12 Øre pr. m² pr. Sæson.

Anvendelse af Klormagniumlud.

Den Klormagniumlud, som anvendes til Støvdæmpning, faas som Moderlud ved Udvinding af Salte af Lagene i Stassfurt. Den indeholder væsentlig Magniumklorid (Mg. Cl₂) og Vægtfylden er ved 15° C. ca. 1,3 (ca. 33° Baume).

Prisen i Stassfurt er ringe, men Fragten for Transporten til Danmark bevirker, at Prisen herhjemme naar op til 1,8 Øre pr. Kg. Den leveres gerne i Tankvogne paa mindst 10 Ts., hvorfor man maa have en eller flere Beholdere med et samlet Rumfang af 7—8 Kbm. til Raadighed. Da Luden ved Brugen fortyndes med Vand, er det af Hensyn til Kørslen hensigtsmæssigt, hvor Forholdene tillader det, at fordele Luden paa de Steder, hvor Vandet hentes.

En Vej, som skal behandles med Lud, maa først renses fra Støv og Snavs. Til Overbrusning anvendes en almindelig Vandvogn, blot maa Spredernes Huller ikke være altfor smaa. Ved første Udvanding i en Sæson, og naar stærk vedvarende Regn har vasket alt Saltet ud af Vejoverfladen, anvendes gerne en Blanding af 1 Del Lud og 3 Dele Vand, og de øvrige Gange en Blanding af 1 Del Lud og 7 à 9 Dele Vand.

Ved at anvende saadanne Tilsætninger, kan man indskrænke Vandingernes Antal til et Par Procent, saa at Veje, der ellers maa vandes 3 Gange daglig i den tørre Tid, kun behøves at vandes med ca. 14 Dages Mellemrum. Udgiften pr. Sæson vil blive 8—10 Øre pr. m², og man vil opnaa intensivere Støvdæmpning.

Til Bekæmpelse af Vejstøv har man anvendt en Række olie- og saltholdige Stoffer, saasom Akonia, Epphrygrit, Rustomit, Duralit og Westrumit. Disse Stoffer, hvoraf jeg saa flere anvendt paa en Rejse i Udlandet i Aaret 1909, var imidlertid enten forholdsvis dyre, havde en generende Lugt eller havde andre Ulemper. Man havde ogsaa foretaget Forsøg med Klorkalcium og Klormagnium ved at opløse det faste Salt og udvande det, men det sidste Overflademiddel, man havde forsøgt med, var Klormagniumlud (fra Stassfurt) og man stod ét Sted i Begreb med at foretage Forsøg med Udlægning af Salt i fast granuleret Tilstand.

Anvendelsen af Klormagniumlud og granuleret Klorkalcium paabegyndtes Aaret efter herhjemme og har senere vundet en Del Udbredelse.

Vandsugende Salte er anvendelige saavel ved svag som ved middel og ved stærk Færdsel. Der kræves ingen særlig jævn Vej-overflade, men Makadamiseringen skal være saa fast, at den kan fejles ren for Støv, uden at Skærverne gaar løse. Ved Anvendelse af vandsugende Salte i Stedet for almindelig Vanding, opnaar man ikke alene at blive fri for den megen Kørsel med Vandvogne og den uafsladelige Overbrusning med Vand, man faar ifølge Erfaringer en kraftigere og langt mere ens fordelt Støvdæmpning for omtrent samme Udgift (Klormagniumlud) eller ved en lille Merudgift (granuleret Klorkalcium).
