

ASFALT

Vore veje

Nr. 2 juni 2018

TEMA
Kommuneveje

Kommunevejene bløder

Efterslæbet på vedligeholdelsen af de kommunale veje er opgjort til 3,9 mia. kr. i ny rapport side 4

'Pas på min far' slår igennem

3F og Asfaltindustriens kampagne hitter i medierne side 12

Tunge køretøjer fra landbruget på vejene

Forsøg skal give mere viden om landbrugskøretøjers belastning af vejene side 16

Sådan reparerer du sætninger

Tips til udbedring af lunger og sætninger side 19



ASFALTINDUSTRIEN





S. 4 Stadig milliardstort efterslæb



S. 19 Sådan reparerer du lunker og sætninger



S. 16 Skader landbrugskøretøjerne vejene?



S. 12 TAK for den store opbakning til far på vejen

LEDER

03 Investeringerne i veje falder – trafikken stiger

VEJBELÆGNINGER

04 Hvordan får vi stoppet hullerne i kommunevejene?
Ny rapport fra SAMKOM

06 Hvad siger kommunerne selv?

09 Presset på kommunevejene stiger



INVESTINGER I VEJE

10 Investeringer i vejdrift falder – mens trafikken stiger

ARBEJDSMILJØ

12 Tak for den store opbakning til far på vejen

VEJBELÆGNINGER

15 Kommuner har erstatningspligt for skader på veje

VEJBELÆGNINGER

16 Ny undersøgelse Skader landsbrugskøretøjerne vejen?

ASFALHÅNDBOGEN

19 Sådan reparerer du lunker og sætninger

MEDLEMMER AF ASFALTINDUSTRIEN

Arkil A/S
Søndergård Alle 4
6500 Vojens
Telefon: 7322 5050
www.arkil.dk

Colas Danmark A/S
Fabriksparken 40
2600 Glostrup
Telefon: 4598 9898
www.colas.dk

Dansk Overfladebehandling I/S
Rugårdsvej 206
5464 Brenderup
Telefon: 6444 2533
www.dob.dk

A/S Dansk Shell
Rued Langgaards
Vej 6-8, 5.
2300 København S
Telefon: 3337 2000
www.shell.com

Dansk Støbeasfalt ApS
Navervænget 9
4000 Roskilde
Telefon: 4675 6111
danskstobeasfalt.dk

Emineral a/s
Klippehagevej 22
7000 Fredericia
Telefon: 9654 1050
www.emineral.dk

Eurostar Danmark A/S
Tigervej 12-14
4600 Køge
Telefon: 5836 0099
www.eurostar.as

KVM International A/S
Industrivej 24
8620 Kjellerup
Telefon: 8770 2700
www.kvm.dk

Løwener A/S
Smedeland 2
2600 Glostrup
Telefon: 4320 0300
www.loewener.dk

Munck Asfalt a/s
Toftegårdsvej 18
5800 Nyborg
Telefon: 6331 3535
www.munck-asfalt.dk

NCC Industry A/S
Hørkær 8
2730 Herlev
Telefon: 4485 5600
www.ncc.dk

Nynas A/S
Søndre Molevej 13
4600 Køge
Telefon: 3915 8080
www.nynas.dk

Pankas A/S
Rundforbivej 34
2950 Vedbæk
Telefon: 4565 0300
www.pankas.dk

Saferoad A/S
Hvidkærvej 33
5250 Odense SV
Telefon: 6617 1742
www.saferoad.dk

Total Denmark A/S
Aldersrogade 6C, 4
2100 København Ø
Telefon: 4581 3701
www.totaldenmark.dk

Wirtgen Denmark A/S
Taulov Kirkevej 28
7000 Fredericia
Telefon: 7556 3322
www.wirtgen.dk

YIT Danmark A/S
Nørreskov Bakke 1
8600 Silkeborg
Telefon: 8722 1500
www.yit.dk

”*Dårlige veje er nogle miljøsvin. For veje med velholdt slidlag og uden huller og revner sparer masser af CO₂. Derfor opfordrer vi på det kraftigste til igen at begynde at investere i bedre, miljøvenlige og trafik sikre veje.*”

Anders Hundahl, administrerende direktør i Asfaltindustrien



ASFALT

Udgives af Asfaltindustriens Branche- og Arbejdsgiverforening. Læs mere om os på www.asfaltindustrien.dk.

Asfaltindustrien
Lautrupvang 2
2750 Ballerup
Tlf.: 3678 0822
E-mail: ai@asfaltindustrien.dk

Døgnvagt

Ved vigtige spørgsmål kan medlemmer ringe til Anders Hundahl på tlf. 4043 9370

Annoncer

Annette Beyerholm
tlf. 4046 1557
e-mail: ab@asfaltindustrien.dk

Redaktionskomite

Anders Hundahl (ansv.)
Uno Helk (redaktionschef)
Trine Leth Kølby
Mette Bender (journalist)

Må gerne citeres med kildeangivelse.

Eksterne skribenter

Asfalt modtager meget gerne forslag til artikler fra eksterne skribenter. Forslag kan fremsendes til redaktionschef Uno Helk på uh@asfaltindustrien.dk.

Asfaltindustrien er medlem af

European Asphalt Pavement ass. (EAPA)
Nordisk Vejforum (NVF)
Dansk Vejforening
Dansk Arbejdsgiverforening (DA)

Design

MONTAGEbureauet ApS

Tryk

På svanemærket offsetpapir
Kailow Graphic A/S

Forside

Foto: Asfaltindustrien



Antal læsere

4.000

Oplag

2.000

Investeringerne i veje falder – trafikken stiger

Som du kan læse på side 10, så er trafikken fra år 2000 og til i dag steget med 23 procent, mens investeringerne i drift og vedligehold af veje er faldet med 8 procent.

Helt galt står det til i kommunerne, som har et vejvedligeholdelsesefterslæb på svimlende 3,9 mia. kr. Se side 4. Når man samtidig tænker på, at 90 procent af transportarbejdet forgår på vejene, som kun får 32 procent af midlerne til infrastruktur, ja så hænger det ikke sammen længere.

Naturligvis har vi asfaltproducenter en interesse i at sætte veje på dagsordenen. Vi lever af at sælge asfalt. Men det rører altså ikke ved fakta!

Første fakta: Virksomheder skriger på bedre veje; igen og igen kommer veje og infrastruktur højest på ønskesedlen, når DI Transport måler erhvervsklimaet i kommunerne.

Andet fakta: Dårlige veje er usikre veje. Klare resultater fra en igangværende post doc på DTU viser, at sporkørte veje og for høje kantsten giver trafikulykker.

Tredje fakta: Dårlige veje er nogle miljøsvin. For veje med velholdt slidlag og uden huller og revner sparer masser af CO₂.

Derfor opfordrer vi på det kraftigste til igen at begynde at investere i bedre, miljøvenlige og trafik sikre veje, der kan skabe vækst og arbejdspladser!

Pas på min far

På side 12 kan du læse om, hvordan 3F og Asfaltindustrien den 25. april i år relancerede Pas på min far-kampagnen, som skal få bilisterne til at lette foden fra speederen, når de kører forbi et vejarbejde.

Kampagnen har fået massiv omtale i medierne. Og både asfaltfirmaerne og asfaltarbejderne har gjort en kæmpe indsats for at brede budskabet ud – tak for det!

Med ønske om en fortsat god og sikker asfaltsæson.

Anders Hundahl

Anders Hundahl
Adm. dir. Asfaltindustrien

Hvordan får vi stoppet hullerne i kommunevejene?



Rugaardsvej i Odense Kommune har som så mange andre kommuneveje i landet slaghuller. En belægnings-skade, der øger risikoen for trafikuheld.

Ny rapport fra SAMKOM Stadig milliardstort efterslæb

En ny rapport viser et efterslæb på det kommunale vejnet på knap 4 mia. kr. Efterslæbet koster skatte kroner, sikkerhed og fremkommelighed.

Af Mette Bender

Trafikken bliver tungere, og antallet af biler på vejene stiger. Samtidig står Danmark med et kolossalt efterslæb på de kommunale veje, som vidner om mange års forsømt investering i vedligeholdelse af vejkapital.

SAMKOM offentliggjorde i april 2018 en landsdækkende analyse for 2017, der dokumenterer et kommunalt vejefterslæb på 3,9 mia. kr. SAMKOM er et landsdækkende samarbejde mellem Vejdirektoratet, Kommunernes Landsforening og Kommunalteknisk Chefforening om analyser, videndeling og fælles standarder.

"Efterslæbet fordobler udgiften til vedligehold. Samtidig forringer det sikkerhe-

den og fremkommeligheden for virksomheder og borgere," siger direktør i Asfaltindustrien *Anders Hundahl*.

Efterslæbet vil vokse

Finn Bo Frandsen er chefanalytiker i Dansk Vejforening. Han påpeger, at efterslæbet på knap 4 milliarder kroner kun er et øjebliksbillede taget i 2017. Billedet ændrer sig hele tiden, og er allerede nu i 2018 et andet.

"Analysen viser, at der fortsat er et stort samlet efterslæb, som bør indhentes af hensyn til den stigende trafik og af hensyn til en hensigtsmæssig økonomistyring af borgernes skattebetalinger. Desværre er det ikke nok for eksempel at in-

vestere 800 mio. kr. om året i opretningen i 5 år, eftersom der år for år vil opstå nye efterslæb, der også skal udbedres."

Finn Bo Frandsen peger også på usikkerhed i det kalkulerede fald i efterslæbet på omkring 1 milliard kroner fra 2015. I 2017 deltog 72 af landets 98 kommuner. Det var færre end i 2015, hvor 81 kommuner var med, og udviklingen dækker over en tilgang på 7 kommuner og en afgang på 16.

"Årsagen til, at en del kommuner har afholdt sig fra at deltage igen, er især manglende viden og data i for ringe kvalitet. Mange kommuner arbejder nu på at



”Faktisk har der været større interesse om denne rapport end om den forrige, hvilket måske afspejler en voksende forståelse hos ikke mindst nye kommunalpolitikere for, at efterslæbet vil vokse endnu mere, hvis vi ikke tager os af det.”

Annette Vognbjerg, formand for faggruppen Veje, Trafik og Trafiksikkerhed i Kommunalteknisk Chefforening og afdelingschef for Trafik og Park i Holstebro Kommune.

opnå mere viden, så de kan levere bedre data til fremtidige analyser,” siger cheffanalytiker Finn Bo Frandsen.

Kira Hyldekær Janstrup forsker ved DTU i sammenhængen mellem trafiksikkerhed og belægningskader og andre mangler på veje og cykelstier. Hun er ved at behandle sit omfattende talmateriale.

”Jeg kan indtil videre konkludere, at den hyppige misvedligholdelseskade, der klassificeres som sporkøring, optræder hyppigere på veje, hvor der er registreret trafikuheld, i forhold til veje, hvor der ingen uheld er registreret. De foreløbige analyser af data for 62 kommuner viser også større risiko for at ende i et uheld, hvis der er registreret sporkøring på vejen,” oplyser hun.

Tab af vejkapital

Annette Vognbjerg er afdelingschef for Trafik og Park i Holstebro Kommune og formand for faggruppen Veje, Trafik og Trafiksikkerhed i Kommunalteknisk Chefforening. Hun har været med til at udarbejde analysen og ser den som Finn Bo Frandsen som et øjebliksbillede, i hvilket de deltagende kommuner kan se deres egen udvikling i forhold til den analyse, som blev gennemført i 2015.

”Vi kommer ikke med konkrete anbefalinger, men peger på et efterslæb, som ingen kan gøre noget ved, hvis de ikke kender til det. Faktisk har der været større interesse om denne rapport end om den forrige, hvilket måske afspejler en voksende forståelse hos ikke mindst nye kommunalpolitikere for, at efterslæbet

vil vokse endnu mere, hvis vi ikke tager os af det.”

Beløbet på 3,9 milliarder kroner er den værdi, som det skønnes, at der skal til for at bringe kommunevejene op på et passende niveau, hvor de hverken er forfaldne eller forgyldte, men økonomisk set har en fornuftig vedligeholdelsesmæssig standard.

”Ligger man som kommune under denne værdi, er der konsekvenser i form af tab af den kapital, der ligger bundet i vejene. Det vil være et spørgsmål om valg og prioriteringer for den pågældende kommune. SAMKOM's mål er at sikre, at beslutninger træffes bevidst på baggrund af viden om aktuel status,” siger Annette Vognbjerg.

Businesscases

Annette Vognbjerg anbefaler, at hver kommune går ind i en drøftelse af, hvordan de vil forholde sig til tallene i rapporten.

”De må arbejde videre med egne data og vurdere, hvad de vil og kan investere. Der skal for eksempel regnes på, hvad der sker, hvis kommunen enten investerer 20 millioner kroner nu og her eller reserverer 5 millioner kroner om året i 10 år.”

Analysen viser stor forskel i efterslæb hos de kommuner, som deltager. Holstebro Kommune er en af dem, der ligger mindre godt.

”Vores vejes levetid er faldet lidt siden sidste opgørelse. Kommunens tekniske

udvalg skal derfor nu drøfte vejenes tilstand og skabe overblik over, hvad der kan gøres for at hæve standarden,” siger Annette Vognbjerg.

Og så er der de kommuner, der klarer sig rigtig godt og har mindsket deres efterslæb.

”De må have et godt overblik og have fremlagt deres viden godt i budgetforhandlingerne. Det er vores håb, at vejfolk i alle deltagende kommuner bruger tallene til at lave gode businesscases, der dokumenterer, at det økonomisk set er fornuftigt at investere.”

Analysen viser som omtalt en begrænset fremgang i forhold til analysen fra 2015.

”Selvom det tilsyneladende går frem, er der ikke tale om et voldsomt spring. Rapporten peger også denne gang på et efterslæb, som vil vokse, hvis vi intet gør,” siger Annette Vognbjerg.



Tal fra SAMKOM's rapport 2017

- Restlevetiden for vejene i de deltagende kommuner ligger på 42%
- Restlevetiden svinger fra 18 til 69% i de deltagende kommuner
- En investering på samlet 3,9 mia. kr. kan løfte restlevetiden til de 50%
- Ud af landets 98 kommuner deltog 72
- Analysen bygger på data for 50.509 km vej

En restlevetid på mindst 50% er målet og indikerer, at højst halvdelen af vejene trænger til vedligeholdelse.

Hvad siger kommunerne selv?

Vi kontaktede i 4 kommuner både politikere og embedsmænd. 6 personer svarede på de **3 spørgsmål**.

De udvalgte kommuner var dem, som Asfaltindustrien afholdt valgmøder i op til kommunevalget i 2017. I alle 4 kommu-

ner var der ved valgmøderne stor parathed til at løfte opgaven med de forsømte veje. Mange af de fremmødte politikere

talte ved møderne om, hvor meget borgernes trafiksikkerhed og fremkommelighed lå dem på sinde.



De mange opgravninger af veje udgør en ekstra udfordring for kommunernes vejnet i disse år.

RESTLEVETID
34% i 2015 og
32% i 2017

KONKLUSION
Lavt niveau og
tilbagegang

KØGE KOMMUNE

Søren Mahler, sektionsleder, og Mathias Andersen, vej- og anlægsingeniør, Teknik- og Miljøforvaltningen.

1 Hvordan fortolker I jeres resultat for restlevetid på vejene? Af SAMKOMs rapport fremgår det, at tilstanden af Køge Kommunes kørebanelægninger svarer til en gennemsnitlig restlevetid på 32 procent. Tallet fortæller, at med det nuværende investeringsniveau i vejkapitalen, er slitagen større end vedligeholdelsen kan holde trit med, og vi må forvente, at udviklingen i restlevetiden i de kommende år fortsat vil være nedadgående.

Der er klart et behov for investering i kørebanelægningerne, som skal prioriteres, hvis udviklingen skal vendes og restlevetiden samlet set forøges.

2 Hvad har I gjort siden 2015 – hvorfor er I gået tilbage? Budgettet til vedligeholdelse af asfaltbelægninger har siden 2015 været uændret. Køge Kommune oplever i disse år en stor positiv udvikling med øget befolknings- og virksomhedstilvækst. Det betyder flere trafikanter på vejene samt udbygning af det eksisterende vejnet, hvilket medfører øget slitage samt en tilvækst i arealet af kørebanelægning.

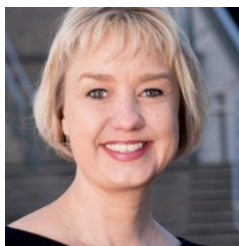
Med et uændret budget til udskiftning af nedslidte kørebanelægninger er konsekvensen desværre, at vejkapitalen forringes.

3 Hvordan vil I gøre nu og på længere sigt? På nuværende tidspunkt er der ikke udset til, at budgettet for kørebanelægninger forøges. Køge Kommune arbejder løbende med at kvalificere kommunens belægningsoplysninger for at kunne håndtere udfordringen konstruktivt. Pt. foretages der opmåling af kommunens cykelstier og fortove.

Vi mener desuden, at vejafvanding bør nævnes, da en effektiv vejafvanding er en væsentlig og til tider glemt medspiller i forhold til nedbrydning af vejanlæggene.

ODENSE KOMMUNE

Jane Jegind, Venstre, rådmand, By- og Kulturforvaltningen.
Allan Bach Laursen, kontorchef i Park og Vej.



”Lige nu mister vores kapital værdi, og vi er godt i gang med at sende regningen videre til de kommende generationer. Det synes jeg ikke, at vi kan være bekendt.”

Jane Jegind, Venstre, rådmand, By- og Kulturforvaltningen, Odense Kommune.

1 Hvordan fortolker I jeres resultat?

Jane Jegind: For mig er resultatet et kraftigt vink med en vognstang om, at vi fra politisk side bør prioritere vejene højere. Lige nu mister vores kapital værdi, og vi er godt i gang med at sende regningen videre til de kommende generationer. Det synes jeg ikke, at vi kan være bekendt.

I Odense oplever vi dog i disse år stor byggeaktivitet med letbane, omdannelse af bymidten, byudvikling på havneområderne med mere. Vi bør afvente, at dette arbejde er overstået, da vi har behov for så mange omkørselsveje som muligt.

Allan Bach Laursen: Jeg tolker resultatet således, at der hverken er sket en forbedring eller forringelse af restlevetiden på kørebanerne i Odense Kommune i perioden. Jeg kan også konstatere, at Odense Kommune ligger i kategorien med kortest restlevetid på kørebaner sammen med 24 af de 72 andre deltagende kommuner.

2 Hvad har I gjort siden 2015 – hvorfor er I ikke gået frem?

Jane Jegind: I 2015 bevilligede vi knap 200 mio. kr. ekstra til vejområdet, som blandt andet blev brugt til at vedligeholde broer med et akut behov. Men der skal ikke herske tvivl om, at baggrunden for, at vi ikke er gået frem, skal findes i en manglende politisk vilje til at prioritere området. Det er rigtig ærgerligt, da jeg er af den overbevisning, at det er vigtigt at vedligeholde, før det er for sent.

Allan Bach Laursen: Vi har i Odense bestræbt os på at anvende vores årlige budget sammen med en ekstrabevilling på knap 13 mio. kr. så effektivt som muligt via god planlægning, koordinering og gode udbud. Det har sammen med relative lave asfaltpriser i noget af perioden gjort, at vi har kunnet fastholde restlevetiden på kørebanebelæggningerne. Når det ikke er gået frem i perioden, er det fordi, der ikke har været tilstrækkelig økonomi til at indhente vedligeholdelsesefterslæbet.

3 Hvordan vil I gøre nu og på længere sigt?

Jane Jegind: Hvis det stod til mig alene, så skal vi i Odense Kommune have stop-

pet en yderligere værdiforringelse og herigennem opretholde et generelt højere vedligeholdelsesniveau.

Forvaltningen har udarbejdet nogle anlægsønsker til de kommende budgetforhandlinger for 2019, som jeg vil tage med ind i de kommende budgetforhandlinger.

Allan Bach Laursen: Vi vil fra fagforvaltningens side fortsætte bestræbelserne på at blive endnu mere effektiv til at anvende den økonomi, der fra politisk side stilles til rådighed til vejvedligeholdelse på både kort og længere sigt. Vi vil fortsætte med at give politikerne en årlig status på udviklingen.



Et positivt budskab til alle som gerne vil køre på trafiksikre, velholdte veje.



Denne ældre, udtørrede belægning med slag-huller og lapper dækker Chr. Winthersvej i Åbyhøj i Aarhus Kommune.

AARHUS KOMMUNE

Per Kristensen, teamleder for vejdrift, Teknik og Miljø.

1 Hvorfor deltog I ikke i 2017?

Vi ville gerne have været med, men fandt mærkværdige skadesspring i vores data. Det så ud, som om nogle veje var meget stærkt forringede, hvilket ikke stemte med virkeligheden. Vi havde heller ikke fået opdateret detailtal for veje med nye slidlag. Derfor havde vi ikke tillid til vores egne resultater.

2 Hvad har I gjort siden 2015?

Jeg tror ikke, at vi ville være gået tilbage, hvis vi havde haft korrekte målinger. Vi

har gjort en hel del og fik faktisk efter en vejkapitalanalyse i 2015 et permanent løft af vores årlige vejdriftsbudget på 30 mio. kr. Vi fik ikke så mange penge, som vi havde ønsket os, men nok til at fastholde niveauet. Samtidig har priserne på asfalt været lavere i en del år.

3 Hvordan vil I gøre nu og på længere sigt?

Vi vil aflevere en ny rapport til årets budgetforhandlinger, og der prøver vi at få hævet budgettet endnu mere. Det er be-

sluttet at gentage dataindsamlingen i år, og det er vi i gang med. Jeg håber, at de nye data dokumenterer, at der fortsat er et behov for flere penge til vejene.

RESTLEVETID
33% I 2015
KONKLUSION
Lavt niveau i 2015
og intet svar i 2017

GULDBORGSUND KOMMUNE

René Christensen, DF, byrådsmedlem, medlem af Folketinget.



”I 2016 besluttede vi at sætte ekstra penge af til teknik- og miljøområdet frem til 2019. Budgettet steg med 10 procent, og det må være baggrunden for forbedringen.”

René Christensen, DF, byrådsmedlem i Guldborgsund Kommune.

1 Hvordan fortolker I jeres resultat?

Det ser ud, som om vi faktisk ligger meget pænt?

Vi er den 18. største kommune i landet og kategoriserer vores veje i 4 grupper. Gennem en årrække var vi på sparekur, og det gik også ud over vejene. Vi sparede blandt andet på asfalten, men fandt så ud af, at det var billigere at vedligeholde end at reparere.

Vi prioriterer fremkommelighed og sikkerhed på de veje, der er mest trafik på, men er også nødt til at have styr på vores mange villaveje. De mange nedgravninger af fibernet og fjernvarme har i øvrigt også været med til at svækket vejnettet.

2 Hvad har I gjort siden 2015 – hvorfor er I gået frem?

I 2016 besluttede vi at sætte ekstra penge af til teknik- og miljøområdet frem til 2019. Budgettet steg med 10 procent, og

det må være baggrunden for forbedringen. Borgerne havde faktisk klaget over enkelte veje, og nu er der da heller ingen, der er sure over at have fået bedre veje, kantsten og rabatter. Nogle steder har vi også gjort vejkanterne bredere.

3 Hvordan vil I gøre nu og på længere sigt?

Næste år skal budgettet genforhandles, og da må vi igen se på, hvordan det står til med vores efterslæb. Jeg var en af dem, der kæmpede for løftet til vejene i 2016, og det vil jeg gøre igen.

Det er en god businesscase at sætte penge af til at vedligeholde den store kapital, vi har bundet i veje. Det gælder ikke mindst de mange tidligere amtsveje, som forbinder byerne og er meget trafikerede.

RESTLEVETID
39% I 2015 OG
49% I 2017
KONKLUSION
Acceptabelt niveau
og fremgang

Presset på kommunevejene stiger

Den kommunale vejkapital forfalder. Samtidig stiger trafik og slid.

Af Finn Bo Frandsen, chefanalytiker,
Dansk Vejforening

Vejene er en vigtig del af velfærdssamfundet på linje med uddannelse og sundhed. Kommunerne står for 70.700 km veje og 7.000 broer, som udgør et stort aktiv i deres økonomi.

Ifølge SAMKOM koster det 2-3 gange så meget at indhente et efterslæb, som det koster at vedligeholde i tide. Det er altså ufornuftigt at udskyde genopretningen, der dermed bliver større og mere bekostelig for skatteyderne.

Kravene til en effektiv indsats bliver skærpet af, at trafikmængden og sliddet på vejene vokser.

”Ifølge SAMKOM koster det 2-3 gange så meget at indhente et efterslæb, som det koster at vedligeholde i tide. Det er altså ufornuftigt at udskyde.” Finn Bo Frandsen, chefanalytiker, Dansk Vejforening.

Trafikken på kommunevejene steg med 2,2 procent i 2016 og med 0,7 procent i 2017 efter at have været stagneret fra 2010 til 2015.

Der er mere erhvervskørsel til butikker og virksomheder samt flere leveringer af pakker købt via nettet. De tungere og bredere lastbiler og busser tynger på asfalten og skubber slidspor i sving og ved kryds.

Lastbiler kan i dag med GPS køre ad alternative veje, når motorveje bliver trange eller spærres af uheld. Uden for byerne får landbrugsbedrifterne tungere og bredere maskiner, og behovet for transport mellem gårdene stiger. De mange nedgravninger af fjernvarmerør, vand- og kloakledninger og el- og telekabler fører ofte til lappeløsninger og omdirigering af trafik.

**ASFALTBIL TIL
FRONTUDLÆGNING**

NYHED



- Mange opbygningsmuligheder
- Sikkerhed i top
- Effektiv
- Enmandsbetjent
- Brugsvenlig
- Her er arbejdsmiljøet 1. prioritet!



Kudsk & Nissum A/S

TLF. 74 54 12 92

Investeringer i vejdrift falder – mens trafikken stiger

En analyse af udviklingen fra 2000 til i dag viser, at trafikken er steget med 23 procent. Samtidig er investeringerne i drift og vedligeholdelse faldet med 8 procent. Udviklingen er uholdbar på lang sigt.

Af Uno Helk, teknisk koordinator i Asfaltindustrien

Finansministeriet udgav i maj en analyse over udviklingen i de offentlige udgifter i Danmark fra 2000 til 2017. Heraf fremgik det, at mange områder har fået tilført betydeligt flere midler. Blandt andet er udgifterne til sundhed og uddannelse i faste priser steget med henholdsvis 50 mia. kr. og 12 mia. kr. Det svarer til et løft på henholdsvis 43 procent og 14 procent.

Analyse af vejområdet

De tal gjorde ASFALT nysgerrig efter at undersøge, hvordan det i samme periode er gået med udvalgte nøgleparametre, der har indflydelse på tilstanden af det samlede vejnet: udgifterne til vedligeholdelsen af vejene, udviklingen i vejtrafikken og længden af vejnettet i samme periode. Udviklingen af disse tre faktorer er sam-

menholdt i figur 1, hvor status i 2000 er sat til indeks 100.

Trafikken på vejene og den samlede vejlængde i Danmark stiger konstant. Desværre følger udgifterne i faste priser til drift og vedligeholdelse af veje slet ikke med denne udvikling. Tværtimod har de været faldende i de senere år. Der foreligger dog kun tal indtil 2015. Det betyder, at tilstanden af vejnettet er ekstra udfordret i disse år.

I det følgende har vi set lidt nærmere på tallene bag udviklingen på vejområdet fra 2000 til 2015/17.

Mere trafik på vejene

I perioden 2000-17 er trafikken på de danske veje steget med 23 procent. I 2000 var det nationale trafikarbejde 41,4 mia. km, mens det i 2017 var steget til 51,1 mia. km. Her skal det retfærdigvis nævnes, at langt hovedparten af trafikforøgelsen er sket på motorvejene, som står for 77 procent af trafikvæksten.

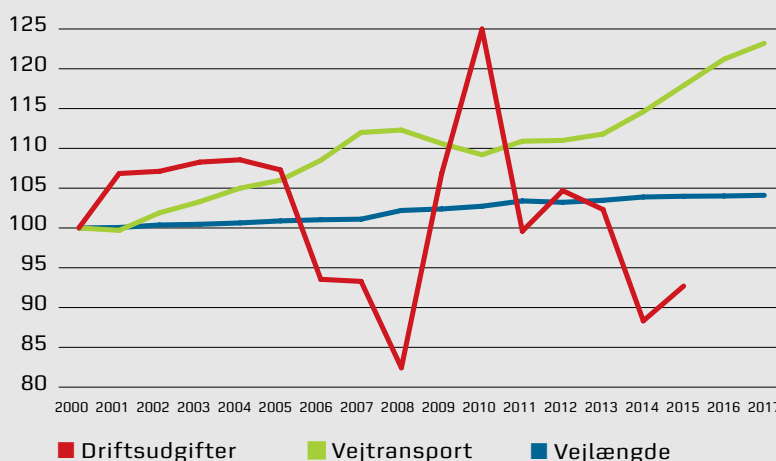
Det øvrige vejnet har kun haft en trafikvækst på 7 procent. Den store stigning i trafik på motorvejene hænger blandt andet sammen med udbygningen af motorvejsnettet fra en samlet længde på ca. 900 km i 2000 til ca. 1.250 km i 2017.

Flere veje

I 2000 var den samlede længde af de offentlige veje i Danmark på ca. 71.600 km. I 2017 var den vokset med 4 procent til ca. 74.550 km. Alt andet lige kræver et længere vejnet en tilsvarende forhøjelse af driftsmidler til vejene, hvis man skal undgå en forringelse af vejenes tilstand.

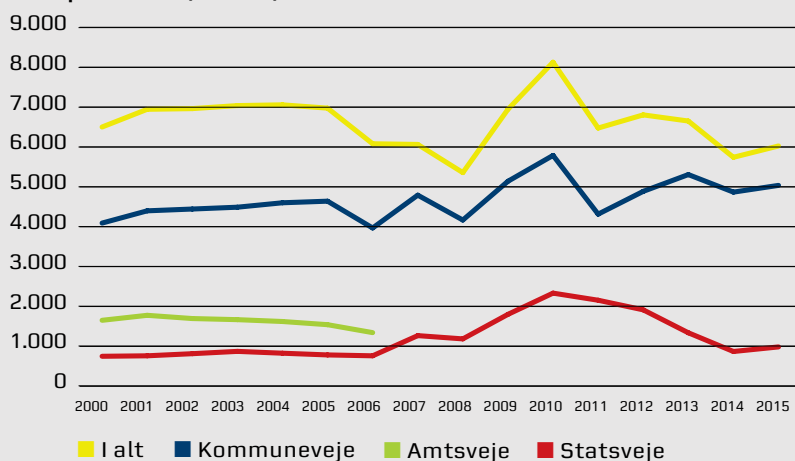
1. Udviklingen i trafik, vejlængder og drift 2000-2015/17

Index: 100=2000



2. Investeringer i drift og vedligeholdelse af veje 2000-2015

2015-prisniveau (mio. kr.)



Færre penge til vejdrift

På trods af stigningen i trafikken og et efterslæb på vedligeholdelsen på kommunevejene, som ifølge SAMKOM i 2017 kan opgøres til 3,9 mia. kr. (se artiklerne på side 4-9), er det samlede offentlige forbrug til drift og vedligeholdelse af veje faldet fra 2000 til 2015.

Med udgangspunkt i faste 2015-priser udgjorde investeringerne i drift af veje 6.5 mia. kr. i 2000. 2015 er det seneste år, Vejdirektoratet har offentliggjort tal for, og da blev der brugt 6,0 mia. kr. på vejene. Investeringerne i drift er altså faldet med 8 procent i perioden 2000-15.

Store udsving i udgifter

Investeringerne har svinget utroligt meget i perioden, hvilket kan henføres til beslutninger omkring både Vejdirektoratet og kommunerne. Dette er belyst i figur 2, som viser investeringerne i stats, amts- og kommuneveje. I 2017 var længden af sta-

tens vejnet ca. 3.850 km og kommunernes ca. 70.700 km.

Det skal understreges, at årsagen til, at investeringerne i drift og vedligeholdelse af kommune- og statsveje kan være stigende fra 2000 til 2015, mens de samlede investeringer er faldende, er gennemførelsen af strukturreformen i 2007. Her blev amternes hidtidige vejnet på næsten 10.000 km delt i et 20-80-lignende forhold mellem Vejdirektoratet og de 98 nye kommuner.

De store udsving i investeringerne til kommunevejene begynder op til gennemførelsen af strukturreformen i 2007. I de senere år er udsvingene blevet mindre med en begrænset opadgående tendens.

Variationerne i Vejdirektoratets driftsbetillinger skyldes primært, at man efter en lang årrække med utilstrækkelige midler til vejvedligeholdelse på få år fik flerdob-

let bevillingerne til specielt belægningsvedligeholdelsen. Målet var at komme vedligeholdelseefterslæbet til livs. Efter 3-4 år på højt blus er det på det seneste desværre gået ned ad bakke for pengene til vedligeholdelse af statens veje.

Plads til forbedringer

Udgifterne til offentlige områder som sundhed og uddannelse er som omtalt i kraftig vækst i disse år. Det afspejler dels en stigende efterspørgsel efter den pågældende serviceydelse og dels stor bevågenhed hos politikerne.

Her i vejbranchen kunne vi ønske os samme velvilje og 'vejvilje' til at skabe bedre og sikrere forhold for vejbrugere.

Her finder du finansministeriets undersøgelse www.fm.dk/oekonomi-og-tal/oekonomisk-analyse/2018/udviklingen-i-de-off-udgifter-fra-2000-til-2017

FÅ ET GODT TILBUD PÅ ASFALTARBEJDE GÅ IND PÅ PANKAS.DK





Fotokonkurrence. Martin Sørensen, Kim Børgesen og Jan Larsen holder pause ved Pas på min far-tavlen. Fotoet er indsendt af asfaltholdet i forbindelse med Pas på min far-fotokonkurrencen.

Tak for

den store opbakning til far på vejen

Relanceringen af Pas på min far-kampagnen gik i luften den 25. april og fik en flyvende start.

Af Trine Leth Kølby, arbejdsmiljøkonsulent i Asfaltindustrien

3F og Asfaltindustrien relancerede den 25. april 2018 nyfortolkningen af Pas på min far-kampagnen, som skal få bilisterne til at lette foden fra speederen, når de kører forbi et vejarbejde. Der har været stor opbakning fra asfaltvirksomhederne, som op til lanceringsdagen havde travlt med at få tavler og klistermærker fordelt til alle hold.

Det nye design blev holdt hemmeligt næsten til det sidste. Årsagen til det store

hemmelighedskræmmeri var, at vi ønskede at øge mediernes interesse, og strategien virkede, for kampagnen fik massiv omtale i medierne. Trykte, elektroniske og sociale medier viste forståelse og interesse for kampagnens mål.

Kæmpe indsats fra branchen

Både asfaltfirmaerne og asfaltarbejderne har ydet en kæmpe indsats for at udbrede budskabet. Ikke mindst har familierne bakket op på de sociale medier, hvilket har gjort et ekstra stærkt indtryk. Mange asfaltarbejdere har delt billeder af deres børn sammen med kampagnetavlerne og på den måde synliggjort, at de asfaltarbejdere, vi som bilister passerer på vejene, også har familier, de gerne vil hjem til.



Et budskab, der har ramt hele landet. Her ses David Bach Nielsen, Co-las, og Trine Leth Kølby, Asfaltindustrien, til en snak med Felix Smith i Go' Aften Danmark om, hvordan det føles at arbejde i trafikken, når bilisterne har for travlt og glemmer at tænke sig om.





Et budskab, der har ramt hele landet. På lanceringsdagen havde en række vejarbejdere over hele landet besøg fra de regionale Tv-stationer.

Asfaltarbejderne har spillet en stor rolle i promoveringen af kampagnen, der har taget udgangspunkt i de ubehagelige oplevelser, de desværre har i deres arbejde. Fire frivillige ambassadører stillede op til et par korte interviewfilm, hvor de fortalte om ubehageligheder i deres hverdag på vejen.

Derudover bakker asfaltholdene op om kampagnen ved at indsende fotos ude fra vejen til den årlige arbejdsmiljøkonkurrence, hvor holdene dystet om en julefrokost til hele holdet.

Under kampagnen har det været dejligt at læse søde opslag fra bilister, der sæt-

Børnenes stemme. Dennis Steen Hansen har lagt dette foto af sig selv og hans datter på Facebook med en bøn til bilisterne om at sænke farten og vise hensyn. Flere andre asfaltarbejdere har lavet lignende opslag med børn i alle aldre.



Omfattende omtale og interesse – status efter den første måned

- I alt over 40 omtaler – nationalt, regionalt og lokalt
- Indslag i alle lokale TV-medier
- Omtale i 11 af de største nationale medier
- 12 historier i regionale medier
- Omtale i 8 fagmedier som Licitationen og Magasinet Arbejdsmiljø
- Rækkevidde på over 100.000 af kampagneopslag på Asfaltindustriens facebookside
- 30.000 aktiviteter på Asfaltindustriens facebookside
- Asfaltindustrien har tweeted 5 gange og fået over 13.000 eksponeringer og over 3.000 engagementer, herunder direkte og positiv dialog med toppolitikere
- Animationsfilmen med figuren fra tavlen er blevet set mere end 10.000 gange.

Budskabet spredtes i trafikken. Som noget nyt har vi denne gang benyttet os af reklamer på busser for at øge synligheden.





Fra tomme flasker og æbleskrog til kolde sodavand. Vores ambassadører har fået tomme flasker, madrester og andet affald kastet efter sig fra forbigående trafikanter. Derfor er det dejligt at høre Caspers historie om, hvordan en omsorgsfuld bilist en svedende varm sommerdag rakte en kold Cola ud ad vinduet til ham.

ter pris på det arbejde, der udføres på vejen.

Stor opbakning fra mange sider
Kommunernes driftsafdelinger kender også udfordringen med hensynsløse bilister. Derfor har over 30 kommuner tilsluttet sig kampagnen, så også kommunernes egne vejarbejdere afmærkes med Pas på min far-tavlerne.

Også Politiet oplever, at folk kører for hurtigt eller uopmærksomt. Politiet støtter derfor op om kampagnen med øget fokus og fartkontroller på vejarbejde i kampagneperioden.

Endelig støtter folkene bag den populære app Trafik Alarm op med et samarbejde, hvor en barnestemme i en periode vil sige "Pas på min far", når brugere af app'en nærmer sig et vejarbejde.

Vi har på Asfaltindustriens facebookside fået utroligt mange positive tilkendegivelser fra både ansatte i vejbranchen og 'almindelige' mennesker, som er blevet berørt af asfaltarbejdernes historier. Mange ønsker at vise deres støtte, for eksempel ved at sætte kampagneklistermærker på deres egne biler.

Kampagnens resultater

Når kampagnen til efteråret er slut, vil 3F og Asfaltindustriens arbejdsmiljøudvalg evaluere indsatsen af denne omgang 'Pas på min far'. Indtil da kan vi glæde os over den store opbakning og alle de positive tilkendegivelser, vi har fået i asfaltfirmaerne, i vejbranchen og fra mange privatpersoner.



Foto: NCC Industry

Hvem står bag?

- 3F og Asfaltindustriens fælles arbejdsmiljøudvalg har planlagt og finansieret
- Sikker Trafik, Vejdirektoratet og Politiet har rådgivet
- Virksomheder i Asfaltindustrien og en lang række kommuner bruger tavlerne og klistermærkerne.

Vi passer også på mor. Vi skal selvfølgelig også passe på branchens mødre. Fra venstre ses Kirstie Bruun Markusen, Trine Ross Jacobsen (siddende), Heidi Norborg, Annemette Struck, og Gitte Meine (liggende), som viser den særlige "mor"-version af Pas på min far-tavlen.



Kommuner har erstatningspligt for skader på veje

En ny landsrettsdom slår fast, at kommuner er ansvarlige, når borgere kommer til skade på grund af huller i kommunens veje.

Haderslev Kommune blev i maj 2018 dømt af Vestre Landsret til at betale knap 82.000 kroner til en borger. En 66-årig elektriker faldt og kom slemt til skade med sin skulder i januar 2014, da han cyklede på en snedækket kommunal cykelsti.

Sneen dækkede for huller på stien, og manden styrtede i et kraterformet hul, der var 75 cm i længden, 40 cm i bredden og knap 12 cm i dybden. Landsrettens dom stadfæster en dom fra Retten i Sønderborg, oktober 2017.

"Det er rigtigt ærgerligt, og uheld og omkostninger til retssager kan let forebygges. Både asfaltvirksomheder og rådgivende ingeniører udbyder løbende tilsyn. Der findes desuden velfungerende apps, som borgere kan bruge til at anmelde skader på asfalt til deres kommuner," udtaler Anders Hundahl, direktør i Asfaltindustrien.

Oversigt over asfaltvirksomheder i Danmark
www.asfaltindustrien.dk/Private/Find-din-Asfaltleverandoer/



Det kan være dyrt for en kommune ikke at reparere huller i veje og cykelstier i tide.



Banevis af kvalitet og høj faglighed

Klimavej under etablering i boligområde. Klimavejen er baseret på NCC's permeable asfaltkonstruktion, som er en åben asfalt, hvor regnvandet kan trænge igennem.

Få et godt tilbud på dit asfaltarbejde

Vi hjælper dig med:

- Asfaltering af P-pladser, industripladser og interne veje ved virksomheder
- Renovering af private fællesveje
- Asfaltering af veje, motorveje, cykel- og gangstier
- Asfaltbelægning til broer og p-dæk
- Fugtisolering af betonkonstruktioner
- Støbeasfalt
- Asfalt til dansk landbrug

Lokale muligheder i hele landet

Du finder os i hele landet, og vi er derfor altid lige i nærheden af dig, når du skal have hjælp til asfaltarbejde. Vi udfører asfaltarbejde på pladser og veje for blandt andet kommuner, stat, entreprenører, virksomheder, grundejerforeninger, boligforeninger og private husejere. Sådan har det været i over 100 år, så du kan være helt sikker på, at du er på rette vej med NCC som samarbejdspartner.

Kontakt os og få et godt tilbud

Ring til os på 44 85 56 00 eller kig forbi ncc.dk/asfalt.

Teamet fra Vejdirektoratet som stod bag undersøgelse: fra venstre Martin Mortensen, Henrik Thustrup, Henrik Clemmensen og Susanne Baltzer.



Fotos: Mogens Kjeldal

Ny undersøgelse Skader landbrugs- køretøjerne vejen?

Praktiske forsøg med kørsel med tunge landbrugskøretøjer skal give mere viden om eventuelle vejslidseffekter på specielt kommuneveje.

Af Mogens Kjeldal, rådgivningsvirksomheden MKjeldal

Skader bæltekøretøjer vejen mere, når de kører selv, eller er det bedre for vejen at transportere dem på en blokvogn? Belaster gyllevogne med 10 tons akseltryk vejene mere end når gyllen transporteres med gylletrailer?

Der har i årevis været mange forskellige opfattelser af, hvordan og hvor meget bælte-

tekøretøjer og gyllekøretøjer belaster vejene. Mange har haft en mening om det, og der er foretaget teoretiske beregninger ud fra den overbevisning, at det var noget, man kunne beregne sig frem til.

Nu er der udført omfattende undersøgelser af, hvordan og hvor meget bæltekøretøjer, gyllevogn, gylletrailer og blokvogn

belaster vejene både i overfladen og i dybden. Målet med undersøgelserne er at skaffe ny viden som grundlag for eventuelt at ændre lovgivning/dispensationspraksis samt baggrund for den nødvendige vedligeholdelse af vejene. Resultaterne og konklusionerne fra undersøgelserne forventes til efteråret.

Forsøget er udført i starten af maj i et bredt samarbejde mellem alle parter, som har en særlig interesse i at få belyst forholdene omkring kørsel med tunge landbrugskøretøjer og vejslid: landbrugserhvervet, maskinbranchen, asfaltindustrien og vejmyndighederne (Kommunernes Landsforening, Guldborgsund Kommune, Vejdirektoratet og Færdselsstyrelsen).

Baggrunden for undersøgelserne

Lovgivningen tillader kun bæltekøretøjer med en totalvægt på 16.000 kg og et løberulletryk på 1.500 kg, men landbrugskøretøjerne er for længst vokset fra lovgivningen.

Der har siden 2010 været meddelt en speciel dispensation til Grimme-roeoptager, et bæltekøretøj med en totalvægt på 32

Grimme-roeoptager på blokvogn.

Kommentar fra Anders Hundahl, direktør i Asfaltindustrien:

Uanset udfaldet af denne udmærkede analyse kan vi på forhånd love kommuner og landbrug, at asfaltvirksomhederne står klar med løsninger, der matcher enhver vej og pengepung. Udfordringerne kan tackles med for eksempel forstærkninger, sideudvidelser eller opretning af rabatten.

Et så vigtigt erhverv som landbruget skal have gode rammebetingelser, herunder veje og infrastruktur, til at røgte sit hverv.





➤ Dynatest målevogn med laserudstyr.

tons, hvoraf ca. 23 tons er placeret på bælterne. Senere blev det også muligt for andre køretøjer at få dispensation efter lidt anderledes regler, end der gælder for Grimme, og det betød, at ærteholdere på bælter ikke har kunnet få meddelt dispensation, på trods af, at køretøjerne har en mindre totalvægt end Grimme-optagerne og i øvrigt er monteret med samme størrelse bælter.

Transportministeren gav en særlig dispensation i 2016 og i 2017 til ærteholderne på statsvejene og de berørte kommuner gav efterfølgende dispensation til kørsel på deres veje. For ærteholdsten 2018 er dispensationen endnu ikke på plads, men Færdselsstyrelsen fortæller, at de arbejder på sagen. Der er god grund til at have tillid til, at der også bliver meddelt dispensation for 2018.

Lovgivningen tillader maksimalt 8 tons akseltryk for 3-akslede køretøjer. Siden 2011 har Vejdirektoratet meddelt dispensation til 3-akslede gyllevogne med 10 tons akseltryk på statsvejene og efterfølgende har de fleste berørte kommuner også givet dispensation. Dispensationen betyder, at kørslen på vejene reduceres med 20%.

Vejens bæreevne blev målt før og efter undersøgelserne

Inden afprøvningen blev vejens bæreevne målt af Vejdirektoratet med "faldlodsmetoden". Den består i at der lægges en plade med en diameter på 300 mm på vejen, hvorpå man lader et lod falde svarende til belastningen fra en 10-ton aksel, sensorer måler påvirkningen, hvorefter vejens bæreevne kan beregnes.

Målinger af belastninger i overfladen

Forud for kørslen var vejens tilstand på overfladen målt af Dynatest med en avanceret målevogn. På taget af vognen var monteret laserudstyr, som kan måle revner i vejen. Foran på køretøjet er der monteret en bjælke med 6 lasermålere, som registrerer vejens ruhed, og om der er sket sporkørsel.

Målingen blev gentaget to gange, hver gang køretøjerne havde kørt 50 gange frem og tilbage.

Bæltekøretøjerne fik vejen til at svede

Afprøvningen blev først foretaget på en vej med OB-belægning. Efter 200 kørsler, svarende til 50 års kørsel til og fra mark med bælte køretøjer, trængte bitumenen

Kort om forsøget med landsbrugskøretøjer

Det er Transportministeriet som via Vejdirektoratet har taget initiativet til forsøget, da der pt. ikke eksisterer tilstrækkelig viden om tunge landbrugskøretøjers påvirkning af specielt de kommunale veje. Det har bl.a. givet udfordringer i forhold til dispensationer til kørsel med disse køretøjer, som er tungere end lovgivningen på nuværende tidspunkt generelt tillader.

Formålet med forsøgene er derfor at undersøge, hvordan en række tunge landbrugskøretøjer (bæltekøretøjer, gyllevogne) samt alternativerne til kørsel med disse (blokvogn, alminde-

lig lastbil) påvirker vejen og se på den relative forskel mellem dem. Resultaterne kan forhåbentligt bruges som input til udarbejdelsen af mere tidsvarende regler på området og/eller bedre behandling af dispensationsansøgninger. Forsøget kan forhåbentligt også bidrage med vigtig generel information til senere beregninger på lignende køretøjer.

Forsøget er udført i et bredt samarbejde mellem alle parter, som har en særlig interesse i at få belyst forholdene omkring kørsel med tunge landbrugskøretøjer og vejslid.

Forsøget fokuserer på tre forhold

- Eventuelle skader på vejens overflade med særligt fokus på revnedannelse og sporkøring.
- Eventuel nedbrydning af vejkasens materialer (trykket i dybden af vejen)
- Måling af køretøjernes aksellaster og kontrakttryk.

Når resultaterne fra forsøget forventeligt foreligger til efteråret, vil alle parter drøfte den videre proces herfra.



Ærtehøsteren kører hen over målestedet, hvor målesonderne er boret ind under vejen. De gule streger guider maskinførerne til at køre hen over måleudstyret.

ud på overfladen, og vejen blev farvet sort, som det ofte kan ses på varme sommerdage.

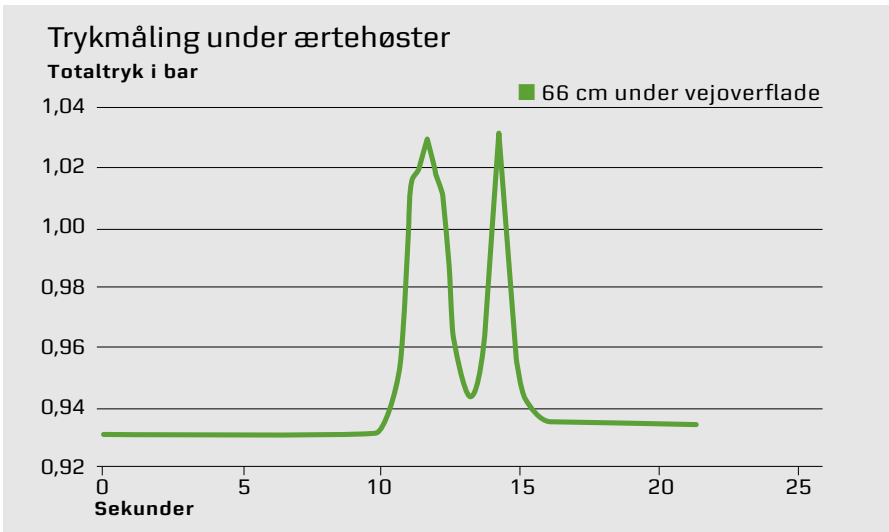
Forsøget blev herefter gentaget med ærtehøsteren monteret med bæltet på en anden vejstrækning med en traditionel asfaltbelægning. Her var der ingen synlige effekter af kørslen.

Det er ikke muligt at drage endelige konklusioner, før samtlige resultater er blevet analyseret.

Test af overfladeskader ved skarp drejning (vrid)

Med henblik på at efterligne, når bæltekøretøjer drejer op på vejen fra en mark, og når en blokvogn drejer skarpt, blev der lavet et forsøg, hvor køretøjerne kørte 1 time

Ærtehøsteren fik OB-belægningen til at svede.



På udskriften registreres bæltesektionen, dernæst vises en aflastning inden baghjulet kommer. Bæltet trykker naturligt i lidt længere tid end hjulet.

rundt om maskinstationens maskinhus og ud på vejen og ind igen.

Måling af tryk under asfalten

Der blev boret målesonder ind i underjorden 50–75 cm under asfaltens overflade. Selve målesonden består af en væskefyldt silikoneslange. Når et køretøj kører hen over asfalten, stiger trykket i målesonderne kortvarigt og resultatet kan omsættes til grafik på en computer.

Måleudstyret er så fintfølede, at selv påvirkning fra en bil giver udslag. Vejen får et lille tryk, der registreres af måleudstyret, men vejen er elastisk og "kommer tilbage" igen til udgangsstillingen, når trykket er væk. Måleudstyret var udlånt fra Århus Universitet.

Kørslerne hen over måleområdet blev foretaget flere gange, først 6 gange med 20 km/h, herefter 6 gange med en hastighed på 5 km/h. På den måde kan man måle, om der er forskel på trykket ved de to hastigheder. Lovgivningen siger, at bæltekøretøjer maksimalt må køre 15 km/h. Resultaterne ventes at give viden til en drøftelse af, om det er relevant at ændre den tilladte hastighed på bæltekøretøjerne.

Det videre arbejde

Nu skal alle de opsamlede data bearbejdes. Resultaterne forventes at være klar til efteråret og kan forhåbentlig danne basis for at uddrage nogle brugbare konklusioner, som kan benyttes fremad i lovgivningsarbejdet.

Blokvognen (nedenfor) viste sine gode egenskaber med de drejbare bageste hjul, men den kunne ikke dreje så skarpt som et bæltekøretøj er i stand til.



Sådan reparerer du luncker og sætninger

Asfalthåndbogen leverer grundviden og tips om asfalt. Her er en bid, der forklarer om årsager og reparation af luncker og sætninger.

Luncker er lokale, bassinformede fordybninger over et blødt område i underbunden. Sætninger er sammenhængende langs- eller tværgående fordybninger, der kan opstå, hvor der har været udført opgravning.

Luncker og sætninger kan give generende vandansamlinger og opsprøjt fra kørende trafikanter. Frosne vandansamlinger i fordybningerne kan oven i købet være til fare for tohjulede trafikanter og fodgængere. Luncker og sætninger kan desuden give en hurtigere nedbrydning af belægningen på grund af stødpåvirkninger.

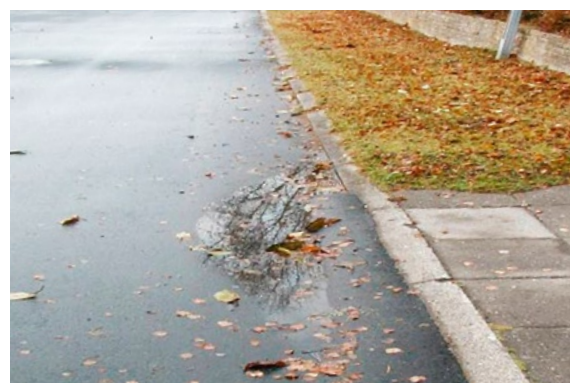
Mulige årsager

- Mangelfuld sidestøtte
- Mangelfuld bæreevne af underlag
- Frost/tø
- Efterkomprimering
- Mangelfuld retablering efter opgravning
- Utætte ledninger

Reparation

Hvis den øvrige belægning tillader det, kan vejen planfræses. Alternativt kan luncken eller sætningen udbedres ved rengøring, klæbning og håndudlægning

af varmblandet asfalt eller endnu bedre ved bassinfræsning og maskinudlægning af varmblandet asfalt. Sætninger kan også udbedres med maskinopretning.



CLOSE TO OUR CUSTOMERS



WIRTGEN GROUP

Komplet!

▶ www.wirtgen-group.com/technologies

ROAD AND MINERAL TECHNOLOGIES. Med de førende teknologier fra WIRTGEN GROUP løser De alle opgaver indenfor vejanlæg optimalt og miljøvenligt: Forberedelse, blanding, indbygning, komprimering og igen renovering. Hav tillid til WIRTGEN GROUP Teamet med de stærke mærker: WIRTGEN, VÖGELE, HAMM, KLEEMANN og BENNINGHOVEN.

WIRTGEN DENMARKA/S · Taulov Kirkevej 28 · 7000 Fredericia · T: +45 75 / 56 33 22 ▶ www.wirtgen-group.com/denmark

Bæredygtig asfalt.
Vi gør hvad vi kan.



SELVOM VORES PRODUKTER GENERELT ER SORTE, SÅ TÆNKER VI MEGET GRØNT..

De ressourcer, vi bruger på at gøre vejene så holdbare, som overhovedet muligt, vejer godt i miljøregnskabet, fordi langtidsholdbarhed fortsat er en af de bedste måder at udvise miljøhensyn på. Vi gør os umage for at optimere arbejdsprocesserne og forsker hele tiden i nye miljøvenlige typer asfalt, som fx.

- den støjdæmpende Whisper
- den CO₂-besparende Warmfalt og
- GENBRUGSasfalt - som effektivt genanvender deponeret asfalt

Disse asfalttyper er gode eksempler på innovation til gavn for miljøet og i det det daglige for vores medarbejdere. Med fokus på arbejdsmiljøet og omgangsformen, har vi skabt en attraktiv arbejdsplads.

Vores høje kvalitet og vores ambitioner om at blive endnu bedre, lykkes dog ikke uden dygtige folk. Derfor er vi altid på udkig efter kompetente medarbejdere, som kan bidrage til den positive vækst og samtidig ønsker at udvikle sig sammen med os i respekt for virksomheden, kolleger og vores fælles omgivelser.



scopio-reklame.dk

Lemminkäinen er blevet til YIT. Men det vi står for - og det vi leverer - er helt og aldeles det samme.

YIT varetager alle opgaver inden for produktion og udlægning af asfalt, vedligeholdelse af veje samt specialopgaver med bl.a. broer og industrigulve. I Danmark beskæftiger vi samlet ca. 300 medarbejdere. YIT Danmark er en del af den finske YIT Group med ca. 10.000 ansatte.



SCAN KODEN

- og se efter ledige jobs i øjeblikket

Region Nord:	8727 5030	Region Øst:	5664 6800
Region Midt:	7567 8355	Vejmarkering:	7567 8355
Region Syd:	7466 2444	Fræsning:	7567 8355
Hovedkontor:	Nørreskov Bakke 1 8600 Silkeborg Telefon 87 22 15 00 info@yit.dk		

ASFALTINDUSTRIEN
Lautrupvang 2
2750 Ballerup