

Sammendrag

Som et ledd i Forskningsdagene 2004 ble landets grunnskoler og videregående skoler invitert til å være med på en forskningskampanje for å undersøke støv fra veitrafikk. Målingene ble gjennomført i to perioder, før og etter start av piggdekkssesongen. Skolene som meldte seg på fikk tilsendt veiledning, registreringsskjema, samt skåler med filterpapir for gjennomføring av målingene. Kampanjen hadde som mål å undersøke sammenhenger mellom støvmengde i lufta, trafikkmengde og piggdekkbruk.

Svevestøv er et til dels alvorlig helseproblem i enkelte norske byer og tettsteder, og mange er plaget. Veistøvmålinger som foretas om høsten og vinteren i de store byene, viser stadig overskridelser av grenseverdiene. Vi vet imidlertid lite om hvor alvorlig problemet er for skolebarn på vei til og fra skolen.

Kampanjen ble drevet av Norsk institutt for luftforskning (NILU) i samarbeid med Forskningsdagene og Utdanningsdirektoratet. Undersøkelsen ble bygget på to av de mange forskningsrelaterte og pedagogisk spennende aktivitetene som over mange år er utviklet i Nettverk for Miljølære (www.miljolare.no).

Gjennomføring

Undersøkelsen skulle dekke både trafikk telling og undersøkelse av mengden svevestøv, med hovedfokus på svevestøvs kartleggingen. Klassene valgte seg ut en av veiene elevene bruker til skolen, og gjennomførte undersøkelsen på stedet der det er mest trafikk.

Elevene skulle helst kartlegge svevestøvet med en skål før piggdekkssesongen startet og en etter at sesongen hadde startet.

Svevestøv ble kartlagt ved at elevene plasserte ut tilsendt petriskål langs veien. Skålen ble festet horisontalt med dobbeltsidig tape på autovern, stein e.l, og skulle stå ute i 3 skoledager når det var tørt vær. Ved nedbør tar en pause og skålen sette ut igjen neste dag når det var tørt vær. Filtrene i skålen samler svevestøvet. Resultatet ble sammenlignet med en spesialutviklet tabell og registrert på kampanjens Internettssider.

Trafikktellingene ble gjort ved å telle forskjellige typer kjøretøy mellom kl 0800 og kl 0900 morgenen den dagen en satte ut petriskålen første gang. Kjøretøy med og uten piggdekk ble notert, og deretter registrert på kampanjens nettsider.

Skoler som meldte seg på via nettsidene fikk tilsendt tre gratis målepakker. Skolene kunne også kjøpe ekstra målepakker til en gunstig pris.



Nettsidene til forskningskampanjen

Deltakelse

Det ble registrert resultater for 157 veistrekninger, fordelt på 87 skoler, og fra de fleste skolene deltok flere klasser. Enkelte skoler registrerte undersøkelser for flere veier. En god del skoler meldte tilbake at det ikke ble mulig å delta grunnet mangel på dager med tørt vær i perioden (totalt var 206 skoler påmeldt).

Kampanjen i 2003 som hadde en enkel times inneklimaundersøkelse hadde nesten 700 deltakende skoler. Til årets kampanjen kom det inn resultater fra alle fylker bortsett fra Nord-Trøndelag. Over 150 registrerte veistrekninger på en kampanje, som fordret væravhengig utedørs aktivitet om høsten i ganske begrensede tidsrom, anser vi som et meget bra resultat.

Resultater

Tabellen nedenfor viser fylkesvis oversikt over måleresultater fra undersøkelsen. Enkelte skoler undersøkte flere veier. Resultatene ble vurdert mot parametre som trafikkmengde, hastighet og tungtrafikkandel. Konklusjonene av disse vurderingene er gitt nedenfor.

Tabell A: Fylkesvis fordeling av resultatene av svevestøvs konsentrasjonene. Veier undersøkt.

Fylke	lite	noe	mye	Svært mye	Totalt
Akershus	3	8	5	0	16
Aust-Agder	1	1	0	0	2
Buskerud	3	2	0	0	5
Finnmark	7	0	0	0	7
Hedmark	3	0	0	0	3
Hordaland	14	3	2	1	20
Møre og Romsdal	10	1	1	0	12
Nord-Trøndelag	0	0	0	0	0
Nordland	1	1	0	0	2
Oppland	8	3	0	5	16
Oslo	7	2	2	11	22
Rogaland	8	3	1	0	12
Sogn og Fjordane	2	1	0	0	3
Sør-Trøndelag	1	0	3	0	4
Telemark	2	1	0	0	3
Troms	2	1	0	2	5
Vest-Agder	3	2	3	0	8
Vestfold	2	6	4	0	12
Østfold	3	1	0	1	5
Sum	80	36	21	20	157

Konklusjoner

- 74 prosent av veiene som ble undersøkt hadde lav eller middels støvforurensning.
- 26 prosent av veiene hadde mye eller svært mye støvforurensning.
- De fleste av de høye og svært høye verdiene er funnet i områder eller langs veier der dette virker rimelig ut fra trafikkmengde , trafikksammensetning og kjørehastighet.
- Målinger av svevestøvkonsentrasjoner i norske byer utføres vanligvis med komplisert måleutstyr. Skolens innsats i forskningskampanjen 2004 viser at det er mulig å framskaffe relevante data for grovklassifisering av støvbelastning med relativt enkle midler. De innsamlede dataene, sammenholdt med trafikktegninger, viser akseptabel overensstemmelse med forventet utslipp fra trafikken
- De skoler som har funnet mye eller svært mye svevestøv langs en eller flere av sine skoleveier, anbefales å utføre en større kartlegging med samme metode over et år.