

MATEMATIK, MUNDTLIG PRØVE

TEMA: TRAFIK OVER STOREBÆLT

Storebæltsbroen er Danmarks længste og mest trafikerede bro til biltrafik mellem Fyn og Sjælland. Broen blev indviet i 1998, og allerede dengang var der trafikforskere, der mente, at broen var underdimensioneret og ikke kunne tage al den trafik, der ville være over bæltet 25 år ud i fremtiden.

I skal i denne opgave bl.a. undersøge, hvordan trafikken har udviklet sig siden da og give jeres bud på, om der vil være behov for en ny forbindelse over Storebælt.

*Data vedr. trafikken over broen kan ses i filen **Storebaelt**, faneblad **Storebælt***

*Øvrige trafikdata kan ses i samme fil, faneblade **Registrerede køretøjer** og **Trafikskader***



Disposition - til støtte for jeres arbejde

MATEMATIK, MUNDTLIG PRØVE

TEMA: TRAFIK OVER STOREBÆLT

Trafikken på Storebæltsbroen

Problemstilling A

Undersøg og beskriv udviklingen i og sammensætningen af trafikken over Storebælt via Storebæltsbroen. Giv samtidig jeres bud på, hvordan trafikken over bællet fremadrettet vil udvikle sig.

Undersøg endvidere, hvordan trafikken fordeler sig på døgnet 24 timer?



Trafikken på Storbælt varierer fra time til time.

Herunder ser I et skema, der viser trafikens procentvise fordeling hen over døgnet 24 timer. (Gennemsnitstal for perioden 2010-2017).

| Klokken | % | Klokken | % |
|---------|------|---------|------|
| 0 - 1 | 0,96 | 12 - 13 | 6,54 |
| 1 - 2 | 0,64 | 13 - 14 | 6,87 |
| 2 - 3 | 0,46 | 14 - 15 | 7,28 |
| 3 - 4 | 0,41 | 15 - 16 | 7,55 |
| 4 - 5 | 0,62 | 16 - 17 | 8,02 |
| 5 - 6 | 1,38 | 17 - 18 | 7,46 |
| 6 - 7 | 2,81 | 18 - 19 | 6,01 |
| 7 - 8 | 4,82 | 19 - 20 | 4,46 |
| 8 - 9 | 5,78 | 20 - 21 | 3,60 |
| 9 - 10 | 5,55 | 21 - 22 | 2,77 |
| 10 - 11 | 6,02 | 22 - 23 | 1,98 |
| 11 - 12 | 6,62 | 23 - 24 | 1,39 |



MATEMATIK, MUNDTLIG PRØVE

TEMA: TRAFIK OVER STOREBÆLT

Trafik, antal køretøjer og uheld

Problemstilling B

Undersøg om der er en sammenhæng mellem
 ... på den ene side udviklingen i antallet af køretøjer (motorcykler, biler, varevogne, lastbiler og busser) i det danske samfund, og
 ... på den anden side udviklingen i trafikken over Storebælt, og endelig
 ... på den tredje side antallet af ulykker med eller uden personskaade i trafikken.



| År | Mdr | Personbiler | Busser | Varebiler | Lastbiler |
|------|-----|-------------|--------|-----------|-----------|
| 2001 | 8 | 1855970 | 14113 | 338635 | 38095 |
| 2001 | 9 | 1855533 | 14127 | 339471 | 38047 |
| 2001 | 10 | 1854925 | 14016 | 340010 | 37773 |
| 2001 | 11 | 1856562 | 14011 | 341280 | 37690 |
| 2001 | 12 | 1857252 | 13988 | 342724 | 37535 |
| 2002 | 1 | 1857390 | 13974 | 342508 | 37345 |
| 2002 | 2 | 1858809 | 13981 | 343150 | 37236 |
| 2002 | 3 | 1863569 | 14027 | 344462 | 37289 |
| 2002 | 4 | 1865058 | 14019 | 345096 | 37340 |
| 2002 | 5 | 1871031 | 14091 | 346796 | 37411 |
| 2002 | 6 | 1873529 | 14139 | 348001 | 37407 |
| 2002 | 7 | 1874710 | 14082 | 348027 | 37292 |
| 2002 | 8 | 1878011 | 14117 | 349231 | 37237 |
| 2002 | 9 | 1877337 | 14093 | 350089 | 37024 |
| 2002 | 10 | 1877012 | 14047 | 351143 | 36905 |
| 2002 | 11 | 1877508 | 14036 | 352332 | 36780 |
| 2002 | 12 | 1877761 | 13994 | 353401 | 36658 |
| 2003 | 1 | 1875970 | 14031 | 353573 | 36490 |
| 2003 | 2 | 1876030 | 14023 | 354221 | 36436 |
| 2003 | 3 | 1875935 | 14046 | 354999 | 36463 |
| 2003 | 4 | 1877899 | 14069 | 356028 | 36641 |
| 2003 | 5 | 1883751 | 14254 | 357594 | 36680 |
| 2003 | 6 | 1886046 | 14194 | 358223 | 36668 |
| 2003 | 7 | 1887371 | 14205 | 358505 | 36589 |

| År | Personskade-uheld | Materiel-skade-uheld | Alle uheld i alt | Dræbte | Alvorligt tilskade |
|------|-------------------|----------------------|------------------|--------|--------------------|
| 1986 | 11170 | 14186 | 25356 | 723 | 8301 |
| 1987 | 10164 | 13349 | 23513 | 698 | 7357 |
| 1988 | 9978 | 12427 | 22405 | 713 | 7321 |
| 1989 | 9922 | 12269 | 22191 | 670 | 7266 |
| 1990 | 9155 | 11781 | 20936 | 634 | 6396 |
| 1991 | 8757 | 10976 | 19733 | 606 | 6231 |
| 1992 | 8965 | 11180 | 20145 | 577 | 6031 |
| 1993 | 8513 | 11459 | 19972 | 559 | 5735 |
| 1994 | 8279 | 10911 | 19190 | 546 | 5661 |
| 1995 | 8373 | 11015 | 19388 | 582 | 5624 |
| 1996 | 8080 | 10718 | 18798 | 514 | 5339 |
| 1997 | 8004 | 9952 | 17956 | 489 | 4424 |
| 1998 | 7556 | 9084 | 16640 | 499 | 4071 |

