

LUFTEN DU PUSTER INN – AVHENGER AV HVA DU STÅR PÅ



ASAK ClearNOx® - HELLER SOM RENSER LUFTEN I URBANE OMRÅDER

ASAK ClearNOx® er en overflatebehandling på heller og belegningsstein. Det renser luften, forbedrer luftkvaliteten i byer – og minsker risikoen for sykdommer.

Asak®
miljøstein

Vårt bidrag til renere luft

Fremtidig utbygging og fortetting i urbane strøk vil kreve større arealer med faste dekker. For å gjøre miljøvalget enklere blir alle Asak Gangbaneheller fra nå av levert med ASAK ClearNOx® som standard.

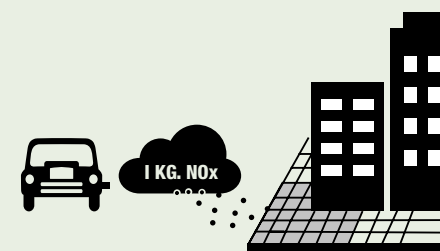
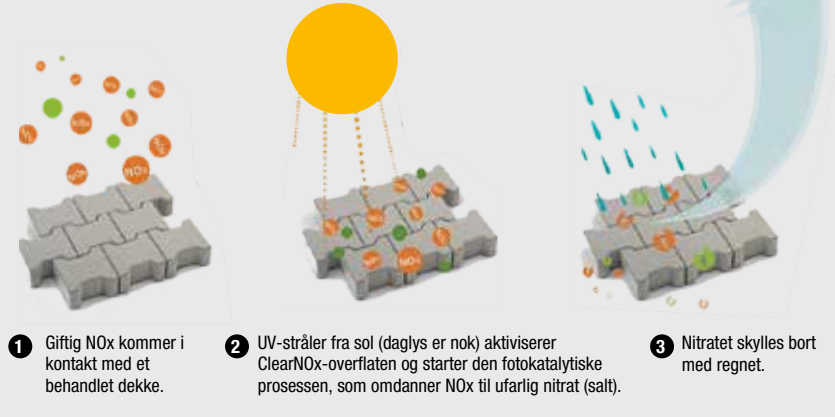
HVA ER ASAK ClearNOx®?

Ved å ta i bruk naturens egen metode, fotokatalyse, kan vi omdanne farlig NOx til ufarlig nitrat. Virkestoffet i ASAK ClearNOx® er titandioksid, et naturlig stoff som fungerer som en katalysator og bryter ned NOx i luften ved hjelp av UV-lys (fotokatalyse). ASAK ClearNOx® er en transparent væske som påføres betongoverflaten, og som trekker ned og binder seg til betongen. Dette gir en aktiv overflate i hele dekkets levetid (normalt over 15 år avhengig av slitasje).

HVORFOR ASAK ClearNOx®?

ASAK ClearNOx® påføres våre produkter som brukes på fortau, torg og parkeringsarealer, og gir en aktiv NOx-nedbrytende overflate. Resultatet er renere luft som fører til bedre helse for mange mennesker, og som igjen reduserer helseomkostningene.

NATURENS EGEN PROSESS! NEDBRYTELSESPROSESS:



1 bil produserer 1 kg NOx per år.
50 m² ASAK ClearNOx® reduserer 1 kg NOx per år.

FORDELER MED ASAK ClearNOx®

- Reduserer NOx og forbedrer luften
- Dokumentert effekt. 50 m² dekke fjerner NOx-utslippet til én bil (1 kg NOx)
- Bryter ned NOx på samme måte som naturen, bare raskere.
- Lang levetid, forbrukes ikke og god økonomi
- Bedre helse og reduserte helseutgifter

10.000 m² med ASAK ClearNOx®



Fjerner like mye NOx som
100.000 m² grøntareal**



Sparer samfunnet for
kr 62.400,- i helsekostnader pr. år
Kilde: TØI rapport 2014



Fjerner NOx fra
200 biler* hvert år - i 15 år!
(normalt over 15 år avhengig av slitasje)

*Euro V-standard

**The amount of NO₂ absorbed by land with greenery (including lawns and other such grassy areas) was calculated as 4.4 mg/m³ per day according to the Environmental Restoration and Conservation Agency's Manual on Planting for Cleaner Air (Revised Edition).

NOx er et økende problem



TEST AV FOTOKATALYSISKE DEKKER

Et stort prosjekt, delvis finansiert av EU, viser effekten av fotokatalytiske dekker. Prosjektet gikk over 3 år og ble avsluttet og evaluert i 2015. Forsøkene foregikk i Valencia (bygate) og København (motorvei og bygate) og resultatene taler for seg:

- Forsøket i København viser en NOx-reduksjon på 19 %
- Forsøket i Valencia viser en NOx-reduksjon på hele 56 %

Kilde: Eco Innovation 283062
Light2cat Project.

En tilsvarende test av ASAK ClearNOx® foretatt ved Kastrop i Danmark viser en reduksjon av NOx på opptil 24 %. Prosjekt av Photocat, CPH Lufthavn og C.K. Environment.

NOx er en giftig gass som dannes ved forbrenning av fossilt brensel (kjøretøy, skip, vedfyring m.m.) Effekten av langvarig eksponering for NOx er undersøkt i befolkningsstudier og viser helseproblemer som luftveissykdommer og kreft – som igjen medfører store helsekostnader for samfunnet.

MER URBANISERING

Selv om NOx-nivået går noe ned nasjonalt som følge av miljøvennlige transportmuligheter og

andre tiltak fra myndighetene, så forventes det en økning i de store byene framover på grunn av befolkningsøkning/fortetting. Kilde: Miljøstatus.no, NILU-rapport 2014 Oslo/Bærum.

I følge WHO står vegtrafikken for 22 % av NOx-utslippet her i landet, og det dør 3.000 mennesker hvert år i Norge som følge av luftforurensning, hvor NOx er den mest helseskadelige.

ØKT DØDLIGHET

NOx-utslippene er en miljøutfordring og står høyt på dagsorden i byene. Drastiske tiltak blir foreslått for å få bukt med problemene.

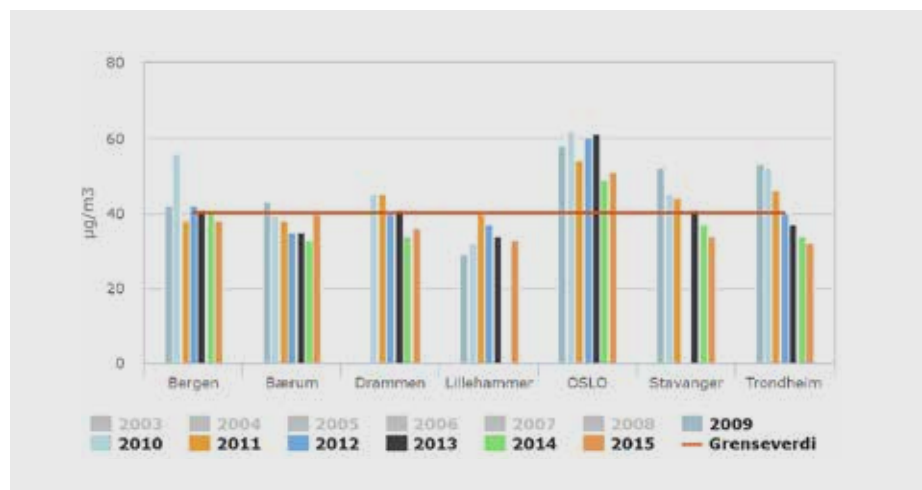
Antall personer som eksponeres for NOx over grenseverdiene i Oslo-området ligger vesentlig høyere enn det man har funnet tidligere.

Kilde: NILU-rapport:

Tiltaksutredning for luftkvalitet i Oslo og Bærum 2015-2020.2014-12-19.



Faksimile fra nrk.no/norge. Kilde: NTB.



ÅRSMIDDELKONSENTRASJON AV NITROGENOKSID (NO₂) I BYER

NOx (består av NO + NO₂). Grenseverdien for årsmiddelkonsentrasjonen av NO₂ er satt til 40µg/m³ (WHO). Denne grensen brytes jevnlig i våre største byer.

I tillegg er det nasjonale målet at timesmiddelkonsentrasjonen av NO₂ ikke skal overskride 150 µg/m³ mer enn 8 timer i løpet av et år. I Oslo var det 135 timer overskridelse i 2015.

Kilde: Sentral database for lokal luftkvalitet (SDB).

ASAK Gangbaneheller

– nå med ASAK ClearNOx® som standard.



Gangbaneheller, torg i Hamar



Gangbaneheller, fortau i Hamar

FORDELER

- Lang levetid
- Styrke og stabilitet
- God estetikk med ulike overflater, formater og farger
- Fleksibilitet ved at det kan tas opp og legges på nytt
- Økonomisk gunstig
- Kortreist
- Leveres nå med ASAK-ClearNOx® som standard








Asak Miljøstein gjør det enkelt å ta et miljøvennlig valg fordi vi innfører ASAK ClearNOx® som standard på alle våre Gangbaneheller. ASAK Gangbaneheller er utviklet med tanke på individuell variasjon. Syv ulike formater fra 15x15 cm til 90x60 cm gir unike muligheter og gjør de enkle å bruke i utfordrende byrom. Til større prosjekter kan ASAK Gangbaneheller produseres i farger. Gangbaneheller lages også i "børstet" utgave. I samarbeid med arkitekten finner vi frem til den fargen som er optimalt tilpasset det enkelte prosjekt.

Vi tilbyr også ASAK ClearNOx® på vårt belegningssteinsortiment beregnet for offentlige uterom på bestilling (tilvalg).



Gangbaneheller i "børstet" utgave

HELLE GANGBANEHELLER

						
Gangbanehelle 15x15x10 Antall/m ² : 44,4 Vekt/stk: 5,3	Gangbanehelle/Børstet 30x30x10 Antall/m ² : 11,1 Vekt/stk: 21	Gangbanehelle/Børstet 30x45x10 Antall/m ² : 7,4 Vekt/stk: 31	Gangbanehelle/Børstet 30x60x10 Antall/m ² : 5,6 Vekt/stk: 42	Gangbanehelle/Børstet 45x75x10 Antall/m ² : 3 Vekt/stk: 78	Gangbanehelle/Børstet 60x60x10 Antall/m ² : 2,8 Vekt/stk: 81	Gangbanehelle/Børstet 90x60x10 Antall/m ² : 1,9 Vekt/stk: 127



Svært lite vedlikehold.
Beregnet på områder med forventet tyngre belastning.
Laget for norske forhold.
Leveres med ASAK ClearNOx® som standard.



Fargeeksempler fra tidligere prosjekter.

Asak®

miljøstein



Asak Miljøstein har utviklet en serie miljøvennlige produkter. Slikt setter grønne fotavtrykk.

KUNDESERVICE

ADMINISTRASJON

Hvamstubbene 17, 2013 Skjvetten
kundeservice: 64 00 60 60
e-post: asak@asak.no

DISTRIKTSKONTORER

ØST/VEST

Avd. Fetsund og Hønefoss
telefon: 63 88 90 15
ordrefaks: 63 88 90 10
e-post: ordre@asak.no

SØR

telefon: 38 00 37 80
ordrefaks: 38 00 37 70
e-post: ordrekc@asak.no

MIDT

telefon: 74 80 42 10
e-post: midt@asak.no

NORD

telefon: 75 50 04 03
e-post: nord@asak.no