Regnafstrømning fra A til åen

BAT eller BET

Workshop
8. maj 2018
Teknologisk Institut

SIMON TOFT INGVERTSEN

EnviDan

BAT

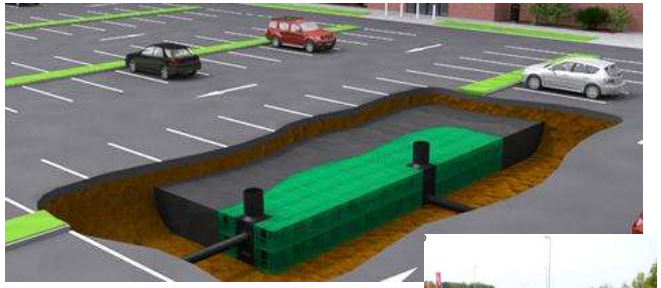
(lav)Praksis

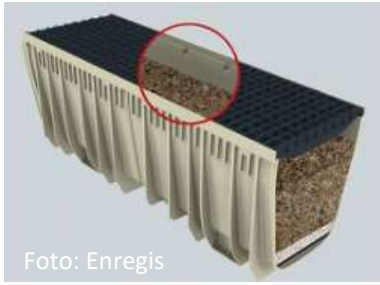
Hvor forurenet?

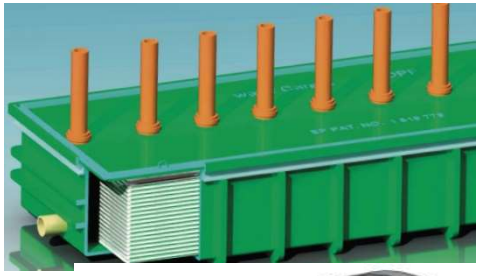
Hvilke krav?

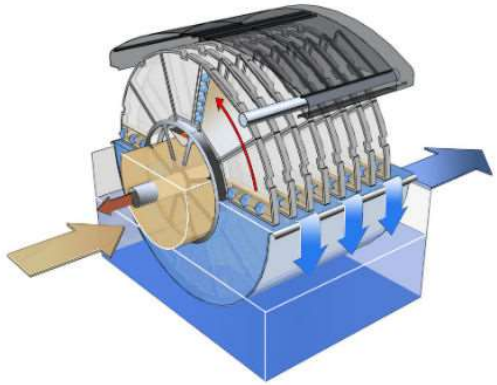
Hvordan renses?

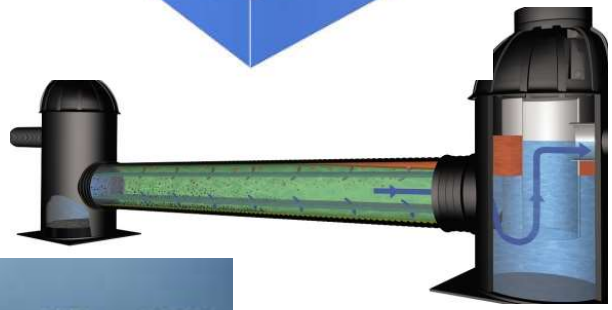
Et hav af teknologier

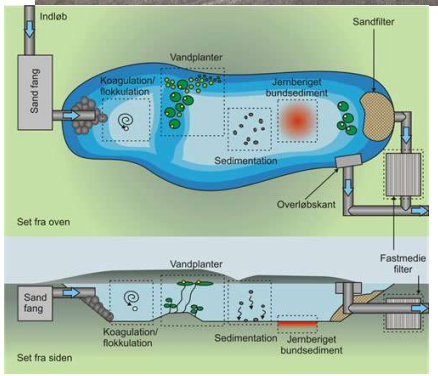












Principper i københavn

Renseprincipper

Der findes følgende renseprincipper, som vi vurderer at være mest velegnede:

- Regnvands- og udligningsbassiner, herunder våde regnvandsbassiner
- Adsorptionsfiltre (fx sandfilter, kalkperler, olivin)
- Fældningsanlæg (Actiflo)
- Vejbede/regnbede evt. i kombination med faskiner (filterjord)
- Vandbremser/First Flush til regulering til fælleskloak

For alle rensemetoder gælder, at de skal forbindes med et sandfang og evt. olieudskiller.

Kilde: Morten Ejsing Jørgensen (Københavns Kommune), præsentation ved Vand i Byers Stormøde om vandkvalitet, nov. 2016.

De mangfoldige kommuner

…OG SAGSBEHANDLERE.

Den kombinerede metode

1. Vilkår om BAT

1. Stil yderligere vilkår, såfremt miljøkvalitetskrav ikke kan overholdes ved BAT

BAT

Best Available Technology

VS.

BAT

stands for

Best Available Technique

Abbreviations.com

Fra sidste gang

HORTEN

BEST AVALIABLE TECHNIQUE

DEFINITION

Best Avaliable Technique
BAT

↓

Udtryk for standarden for den bedste tilgængelige teknik inden for et givent teknisk område

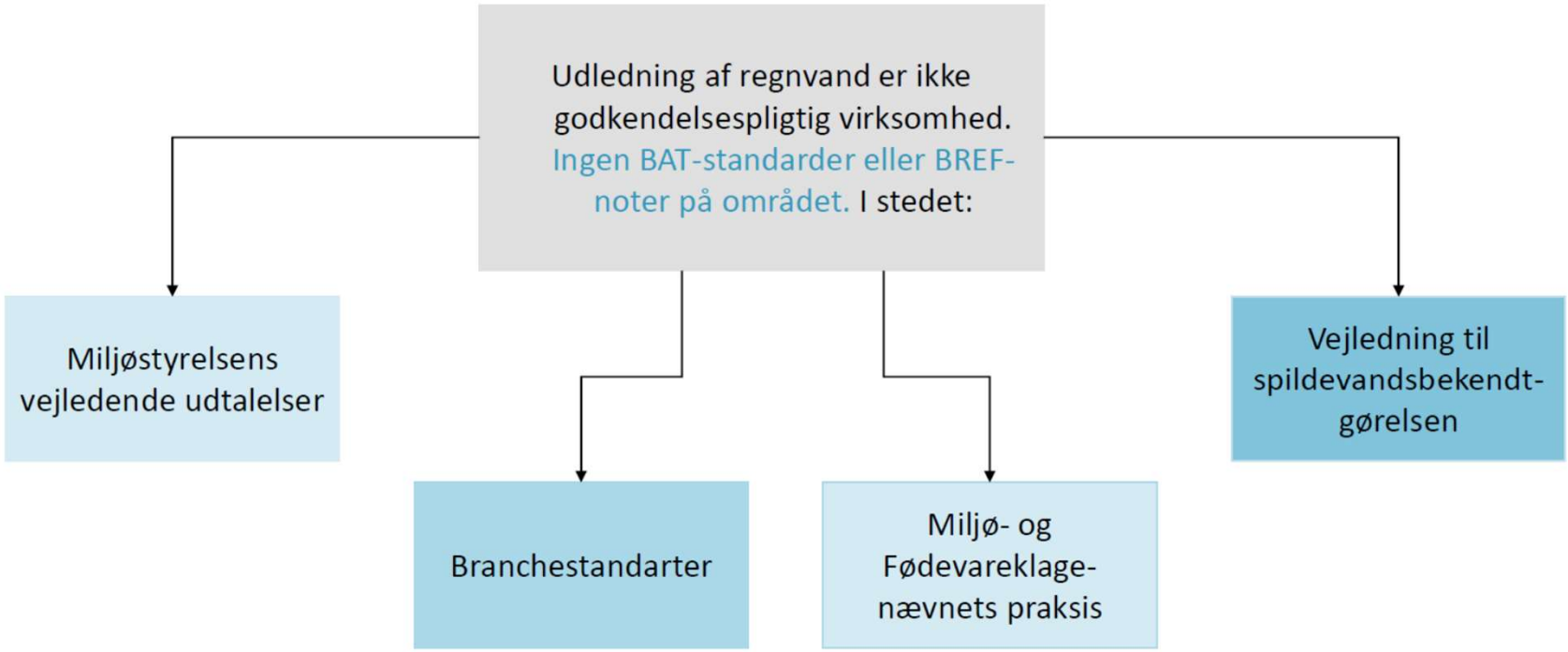
↓

BAT er en *dynamisk* standard

Fra sidste gang

HØRTEN

BAT FOR UDLEDNING AF REGNVAND



Fra sidste gang

HØRTEN

PRAKSIS

MILJØ- OG FØDEVAREKLAGENÆVNET (1)

*"…bedste tilgængelige teknik, **BAT**, i forbindelse med anlæg af våde regnvandsbassiner **er bassiner med vådvolumen på 180 - 250 m³** /red.ha."*

MAD 2012.899

*"…**vådvolumen i regnvandsbassinet** ifølge den nyeste forskning om våde regnvandsbassiner i Danmark **bør dimensioneres til at udgøre ca. 200-300 m³ pr. reduceret oplandsareal** og med en **permanent vanddybde på 1-1,5 m**, for at bassinet kan opnå den ønskede renseeffekt."*

NMK-10-00590 og MAD 2013.2825

Filterjord – BAT ???

ANBEFALINGER TIL SAMMENSÆTNING AF FILTERJORD:
http://www.vandibyer.dk/media/1255/sammensaetning-og-anvendelse-af-filterjord.pdf

BAT

Iflg. EU-direktiv om Industrielle Emissioner (2010/75/EU):

Bedste tilgængelige teknik (BAT) er defineret i artikel 3, nr. 10), i direktiv 2010/75/EU som det mest effektive og avancerede trin i udviklingen af aktiviteter og driftsmetoder, som er udtryk for en given tekniks praktiske egnethed som grundlag for emissionsgrænseværdier og andre godkendelsesvilkår med henblik på at forhindre eller, hvor dette ikke er muligt, begrænse emissionerne og indvirkningen på miljøet som helhed.

T »Teknik«: både den anvendte teknologi og den måde, hvorpå anlæg konstrueres, bygges, vedligeholdes, drives og nedlægges.

A »Tilgængelig teknik«: teknik udviklet i en målestok, der medfører, at den pågældende teknik kan anvendes i den relevante erhvervssektor på økonomisk og teknisk levedygtige vilkår, idet der tages hensyn til omkostninger og fordele, uanset om teknikken anvendes eller produceres i den pågældende medlemsstat eller ej, når blot driftslederen kan disponere over teknikken på rimelige vilkår.

B »Bedste«: den mest effektive teknik til opnåelse af et højt generelt beskyttelsesniveau for miljøet som helhed.

BREF

BAT Reference Documents

BREF-dokumentets formål og indhold

Formålet med BREF-dokumenterne er blandt andet at sikre indsamling og udveksling af oplysninger på EU-plan om den bedste tilgængelige teknik for de enkelte industrielle aktiviteter omfattet af IPPC-direktivet. BREF-dokumenterne beskriver processer og forureningsniveauer samt identificerer de miljøpræstationer, der er opnåelige ved anvendelse af bedste tilgængelige teknik for den pågældende virksomhedstype. BREF-dokumenterne kan dermed være et godt redskab for godkendelsesmyndighederne ved udstedelsen af godkendelser. Derudover forventes ansøgere at slå op i de relevante dokumenter, når de udarbejder deres ansøgninger.

http://mst.dk/erhverv/landbrug/miljoeteknologi-og-bat/bref-dokumenter/bref-dokumentets-formaal-og-indhold/

BAT-konklusioner

I artikel 3, nr. 12), i direktiv 2010/75/EU defineres »**BAT-konklusioner**« endvidere som de dele af et BAT-referencedokument, der fastsætter konklusionerne vedrørende den bedste tilgængelige teknik, beskrivelsen af teknikken, informationer til vurdering af dens anvendelighed, de emissionsniveauer, der er forbundet med den bedste tilgængelige teknik, den dertil knyttede overvågning, de dertil knyttede forbrugsniveauer og om nødvendigt relevante foranstaltninger til begrænsning af forureningsskader på anlægsområdet. BAT-konklusionerne skal vedtages i overensstemmelse med proceduren i artikel 75, stk. 2, i direktiv 2010/75/EU. De lægges til grund ved fastsættelsen af godkendelsesvilkårene for de anlæg, der er omfattet af direktiv 2010/75/EU.

2010/75/EU

Nødvendig data ?

Forbrug (råstoffer, hjælpematerialer, vand, energi)

Emissioner til vand (vandflow, stofmængder, temperatur, mv.)

Evt. emissioner til luft

Restprodukter/affald

Levetid

Driftssikkerhed

Økonomi

Pladseffektivitet i byen?

Miljøstyrelsens teknologiliste (landbrug)

Gylleopbevaring

Gylleudbringning

Luftrensning

Staldindretning

Rensning af regnvand og BAT

Hvordan kan vi evt. arbejde med kategorisering af BAT inden for rensning af regnvand???

Baseret på renseprincip (sedimentation, filtrering, sorption osv.)?

Baseret på teknologi (Vådt bassin, vejbed, wadi, vådområde, osv.)?

Baseret på forureningsparameter (Partikler, tungmetaller, olier osv.)?

Baseret på oplandstype (vej, tag, bymidte, villaområde osv.)?

Baseret på recipient (Fersk, marin, grundvand osv.)?

Rensning af regnvand og BAT

Hvordan håndteres kommercielle renseteknologier?

Afrunding – med masser af spørgsmål ☺

- Har vi reelt en fælles forståelse af BAT ?
- Kan vi oversætte eller lade os inspirere af praksis inden for industri, landbrug el. lign.?
- Hvordan kategoriserer vi BAT inden for regnvandsrensning?
- Hvem skal egentlig drive og forankre processen?

Spørgsmål eller uddybninger.

Kontakt:
Simon Toft Ingvertsen
sti@envidan.dk
Mob. 40 63 03 00