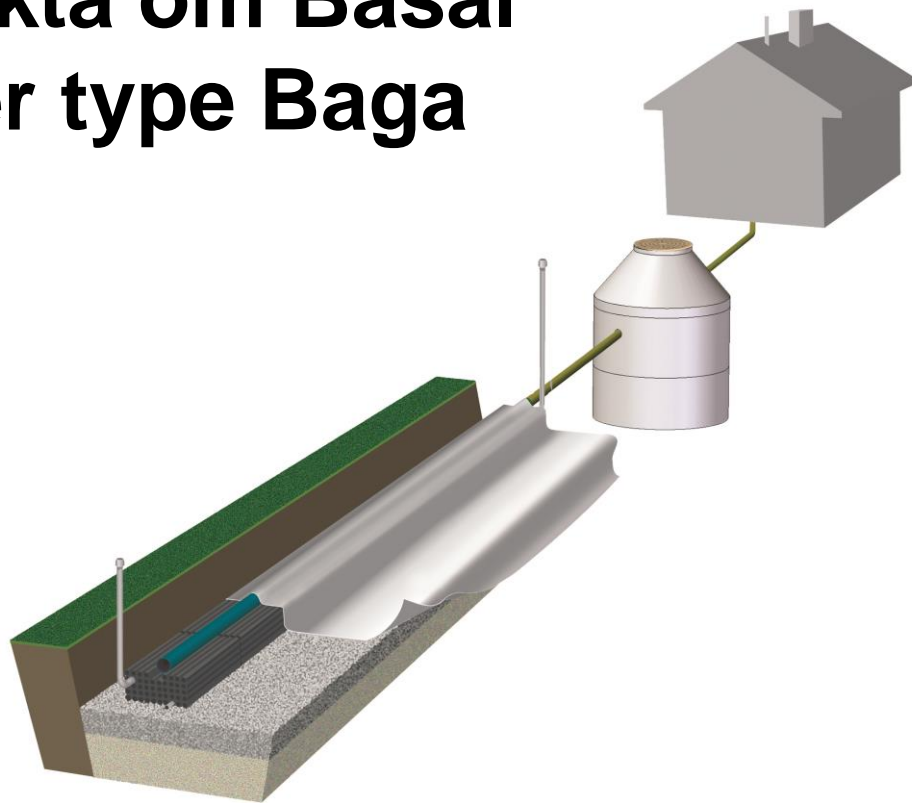


BASAL
Bare betong varer evig



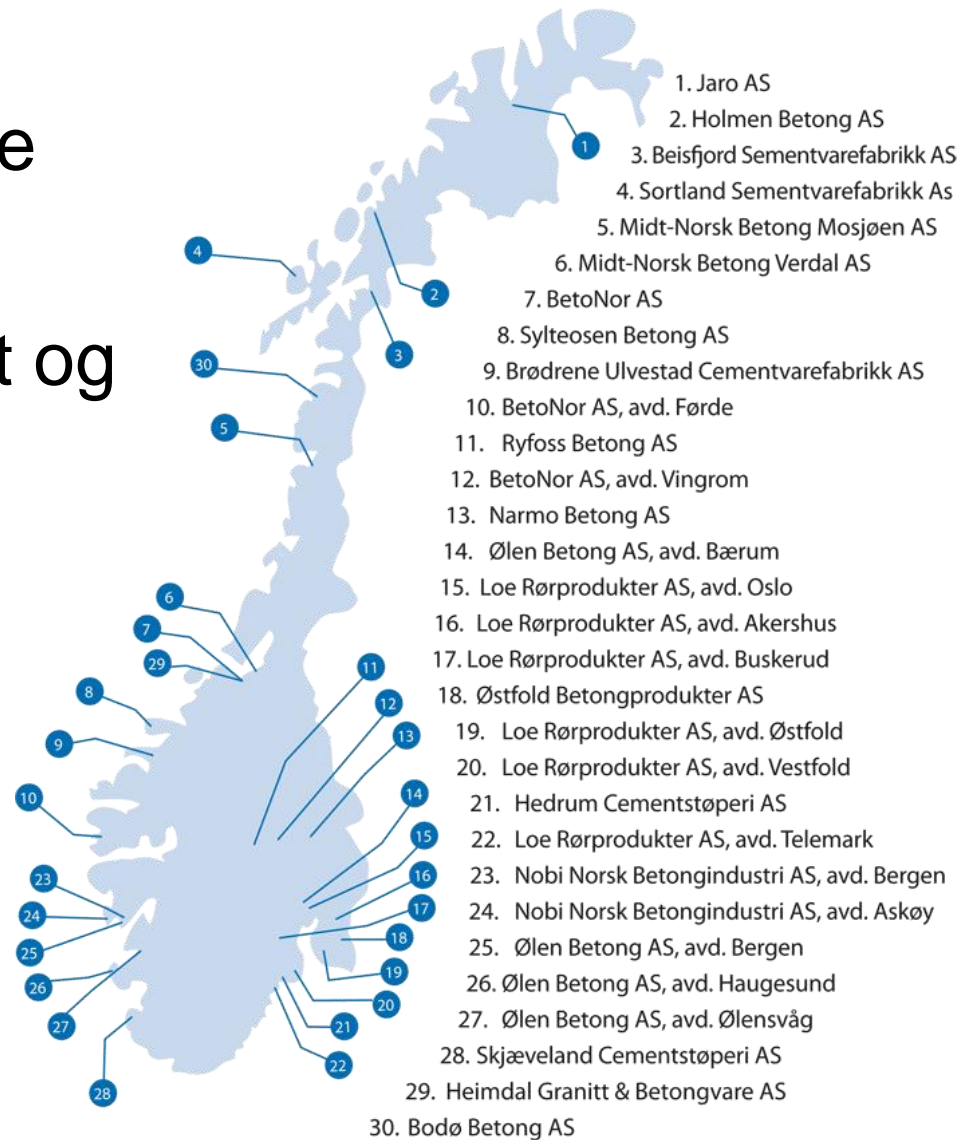
Steinharde fakta om Basal slamavskiller type Baga



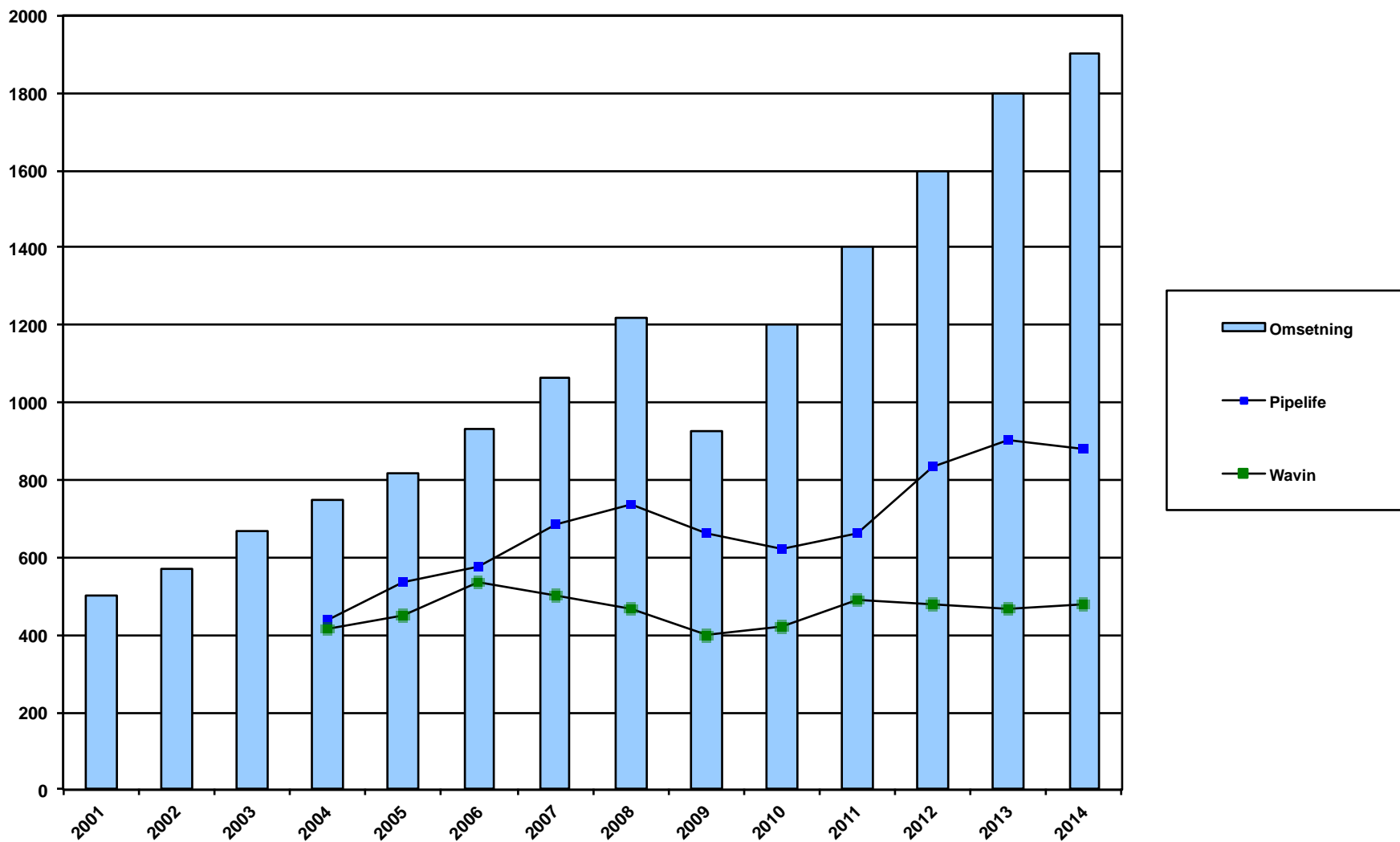


Kjedekontor med 4 ansatte

- Standardisering, kvalitet og skjøtbare produkter
- Felles ressurser på produktutvikling
- Teknisk rådgivning
- Markedsføring
- Felles profilering



Basal 2001-2014

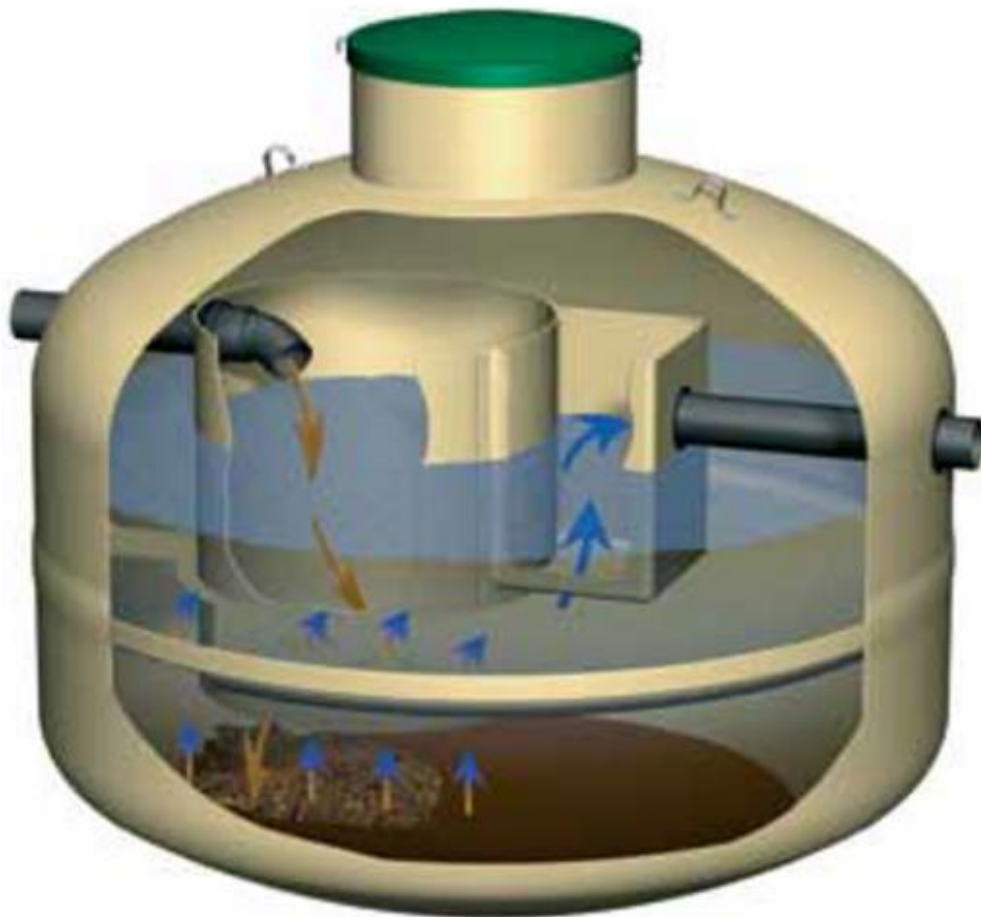




Slamavskiller med infiltrasjonsanlegg er uten tvil den beste renseløsningen for mindre avløpsanlegg, dersom forholdene ligger til rette for det.

Kriteriene er:

- Egnede løsmasser
- Tilstrekkelig umettet sone, dvs avstand til grunnvannet.
- Tilstrekkelig oppholdstid i grunnen
- Riktig dimensjonering
- Betyggende avstander til drikkevannskilder



Basal Kjøper
innmaten til
slamavskillere fra
VPI, da vi anser
utformingen til
Baga slamavskiller
som den beste i
markedet!

Oppdriftsfare

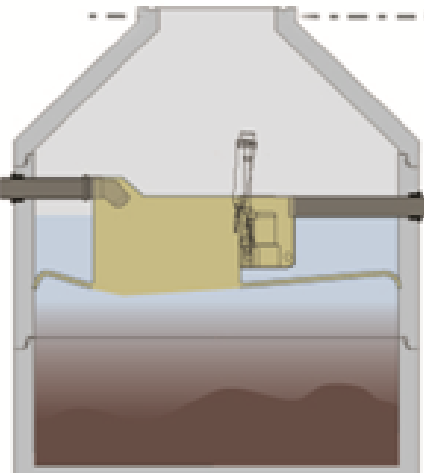


Dessverre er glassfiber et lett materiale, og vi i Basal måtte gjøre noen endringer 😊

Fordeler betong



Ekstrem styrke
Miljøvennlig **Ingen oppdrift** **Driftsikkert**
Dimensjonert for trafikklast
Ingen oppdrift **Solid** **Stor egenvekt**
Solid **Miljøvennlig**
Driftsikkert Kan gjenbruke oppgravde masser
Ekstrem styrke
Kan gjenbruke oppgravde masser **Lang levetid**
Stabil ved komprimering



Basal slamavskiller type бага kan stå hvor som helst!!!

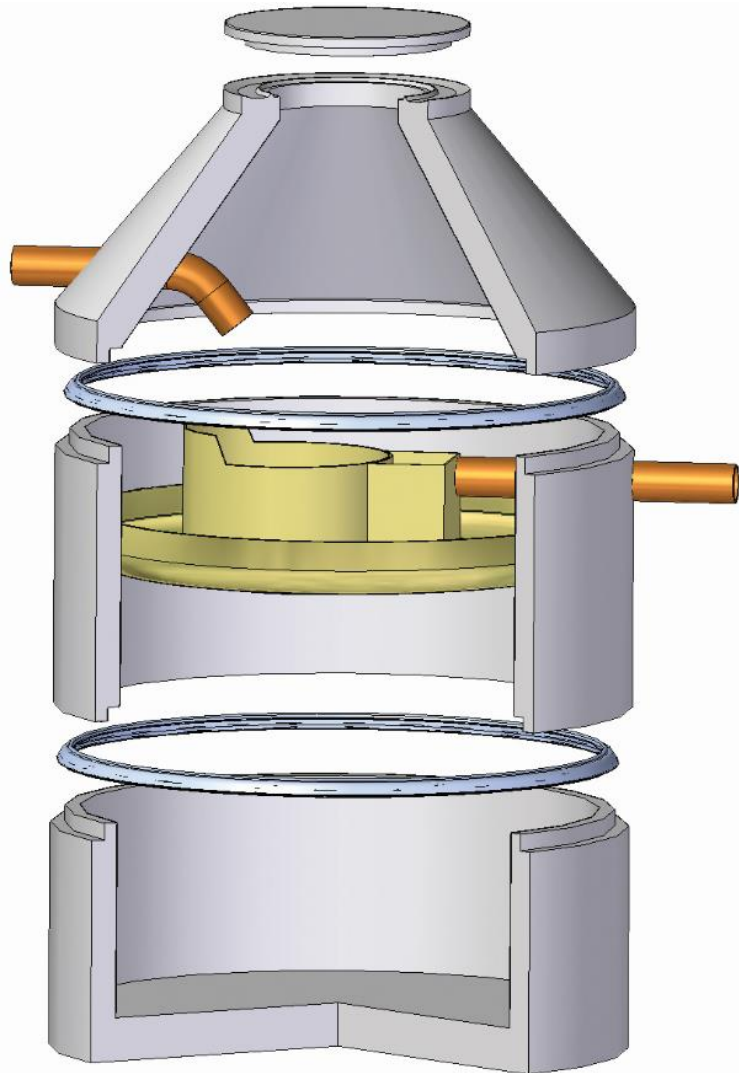


Topplater og kjebler er utsatt for enorme krefter:

- Liten overdekning
- Stor trafikklast
- Kjegler og topplater skal motstå en last på 300 kN

For å unngå skadelige setninger skal topplater i veg, normalt ha en overdekning på minimum 300 mm.

Oppdriftskraft = 6,28 tonn



Microsoft Excel spreadsheet showing calculations for buoyancy force.

Formulas and results:

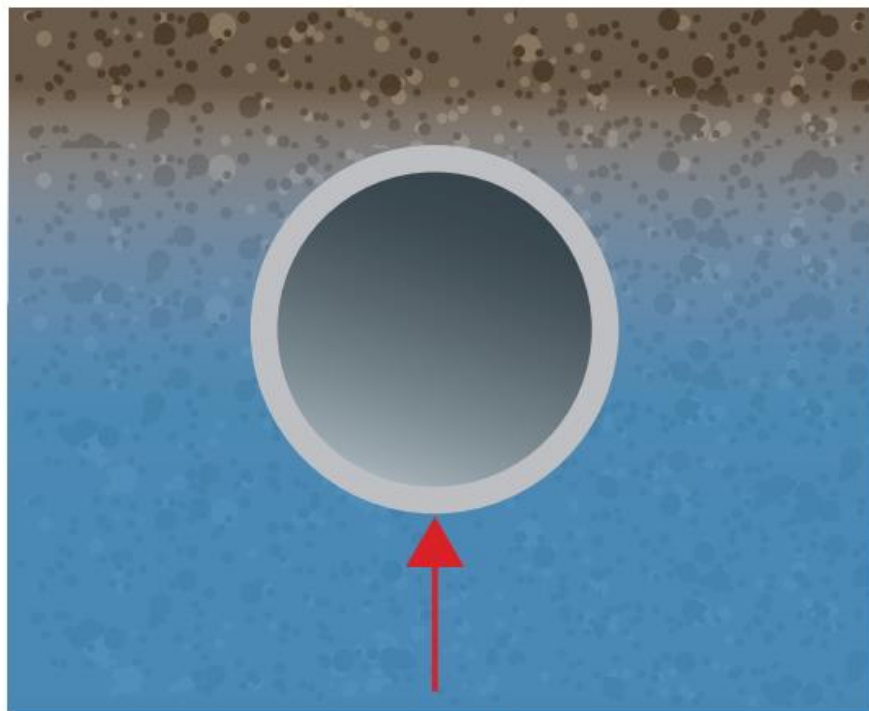
- 3 Det er først og fremst vekt per volumenhet som er viktig (massetetthet).
- 5 Arkimedes sier at oppdriften er like stor som vekten til den fortrengt veskemengde.
- 6 Vekten til saltvann ligger rundt 1025 kg/m³.
- 7 Oppdriften er gitt ved $\rho_{gv} = 1025 \text{ kg/m}^3 * 9,81 \text{ N} * 1 \text{ m}^3 = 10055,25 \text{ N}$
- 8 $10055 \text{ N} = 1025 \text{ kg}$.
- 9
- 10 1 m^3 betong veier 1025 kg mindre når neddykket i saltvann. (1000 kg mindre i ferskvann)
- 11
- 12
- 13 vekt vann 1000 kg/m³
- 14 tyngdekraft 9,81 N
- 15 Høyde 2 m
- 16 Kumdiameter OD 2000 mm
- 17 Tetthet betong 2400 kg/m³
- 18 Volum 6,28 m³
- 19 sikekrhetsfaktor 1
- 20 **Oppdrift 6283 kg** Volum vann som fortrenses ved hel nedsenkning

Selv betongrør kan flyte opp ved høy grunnvannstand

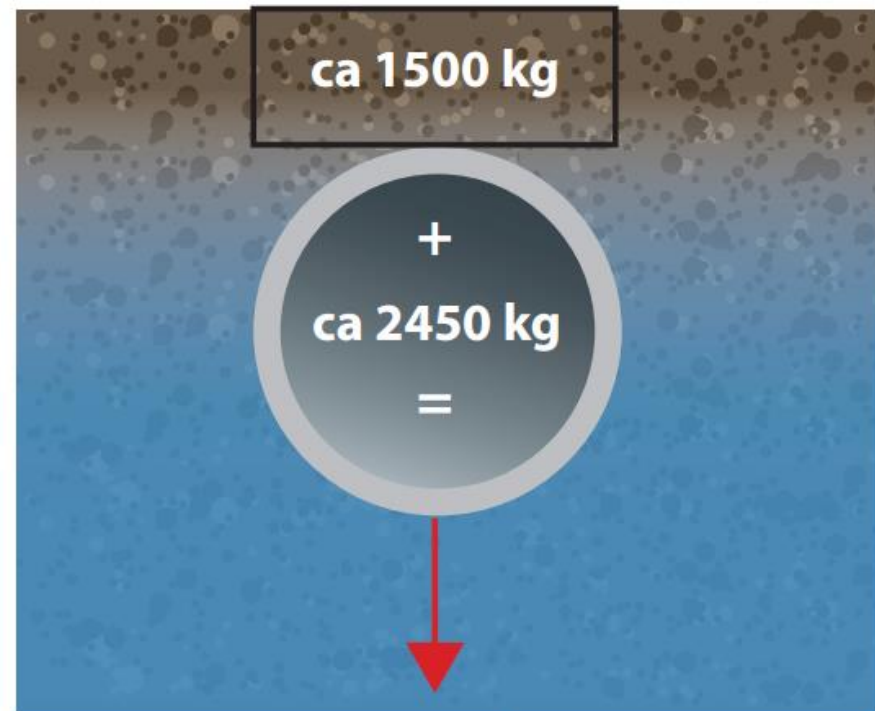


Oppdriftskraften som virker oppadrettet på et DN 1600 betongrør som er neddykket i vann er ca 3000 kg/meter.

Vekt av et betongrør DN 1600 er ca 2450 kg/meter.



ca 3000 kg



ca 4000 kg



- **I en slamavskiller holdes faste partikler og flyteslam tilbake fra avløpsvannet. Slamavskilling benyttes som eneste rensetrinn ved utslipp til gode sjøresipienter, eller som forbehandling før hovedrensetrinnet. God slamavskilling er av vesentlig betydning for at hovedrense-trinnet skal fungere tilfredsstillende!**

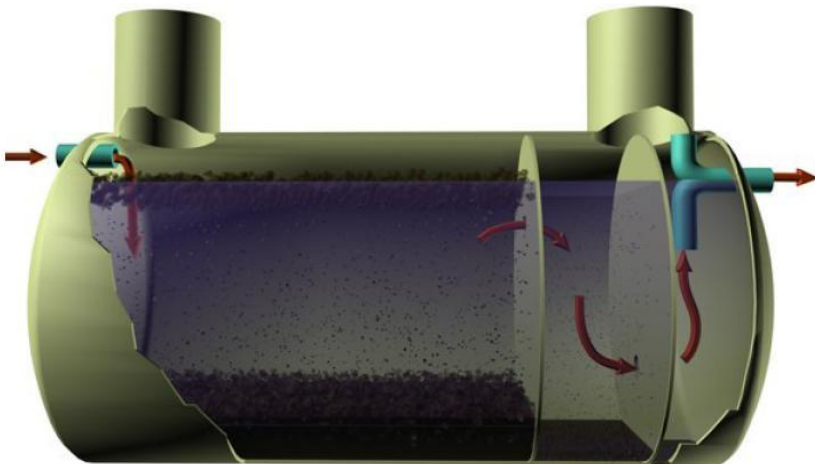


- Det er ikke beskrevet direkte krav til slamavskillere i forurensningsforskriften, men det stilles krav til at renseløsninger skal ha dokumentasjon på at anerkjent dimensjonering og utforming er benyttet.

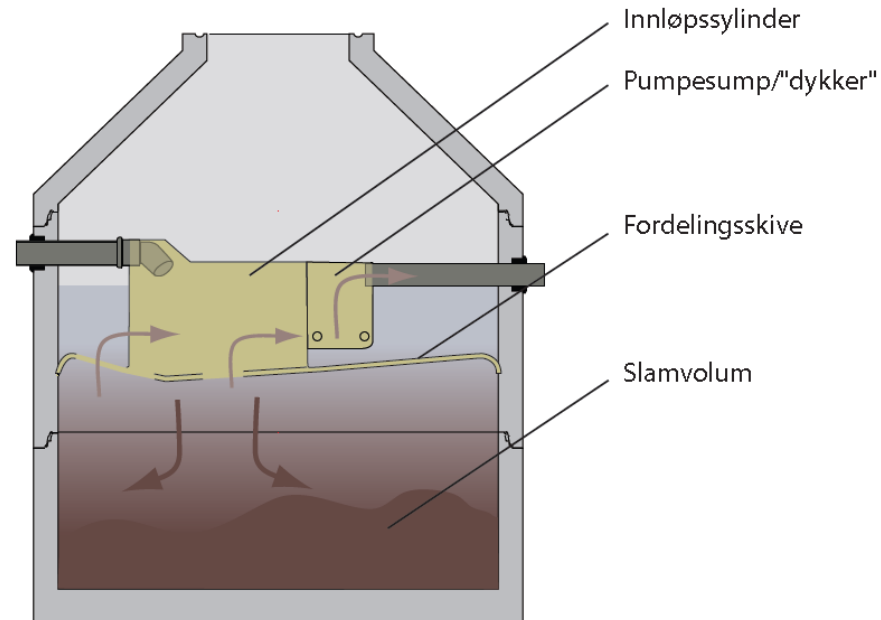
Krav til:	NS 3162 (Utgått)	NS-EN 12566 – .. (Gjeldende)
Tradisjonell - kammerinndeling	JA	NEI
slamvolum	JA	JA
utslipp (partikkel)	NEI	JA
materialstyrke	JA	JA



Konvensjonell 3 kamret

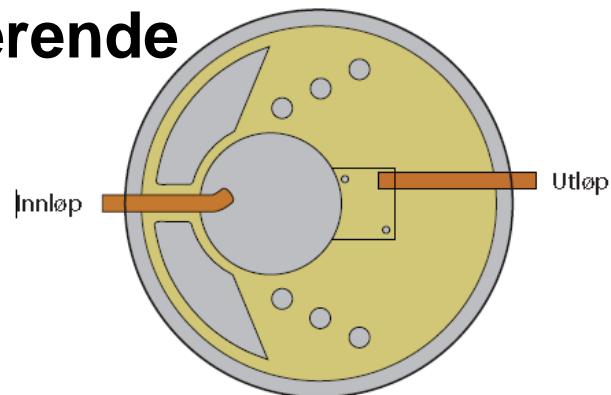


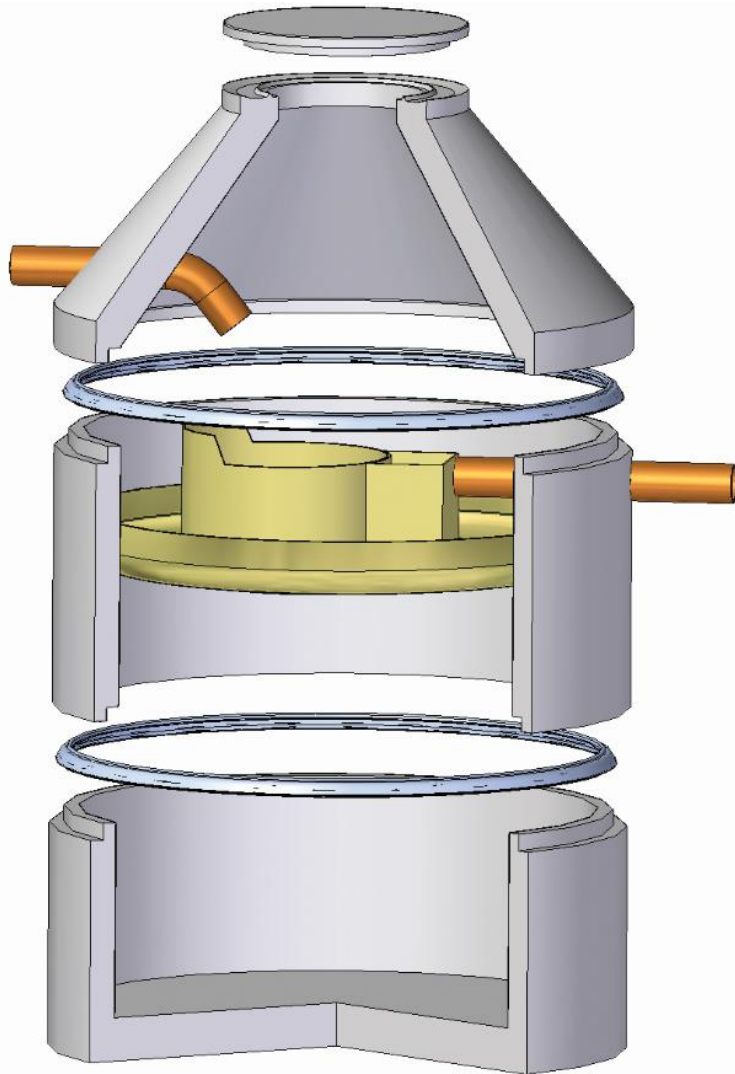
Basal slamavskiller



Oppholdstiden er dimensjonerende

1. Punktbelastning/energidreper
2. Stort overflateareal/hastighet
3. Kortslutningsveier, vanntemperatur
4. Slamflukt





Størrelser er bestemt og utformet etter blant annet VA-miljøblad samt NS-EN 12566-1

Standard størrelser

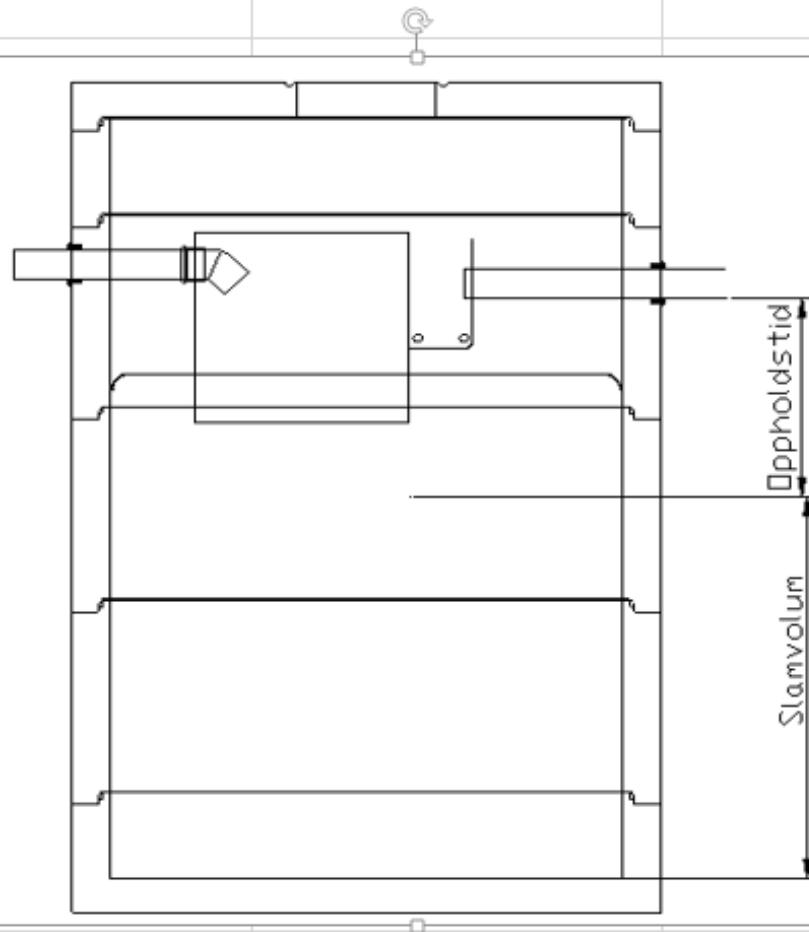
Antall boenheter		Nominell kapasitet (m ³)	DN (mm)	Slamvolum (m ³)	Totalhøyde (mm)
Tømming 1 gang pr 2. år	Tømming 1 gang pr år				
1	1	4	2000	28	2470
2	-	7	2000	6,0	3475
-	4	8	2400	5,3	3130
-	4	9	2500	6,2	3080
3	6	10	2400	7,6	3630
3	6	11	2500	8,2	3580
4	8	12	2400	10,3	4235
4	8	13	2500	10,7	4085
5	10	15	2400	12,6	4740
5	10	16	2500	13,1	4585

Enkelt tilpasses antall brukere!!!!

Dimensjonering



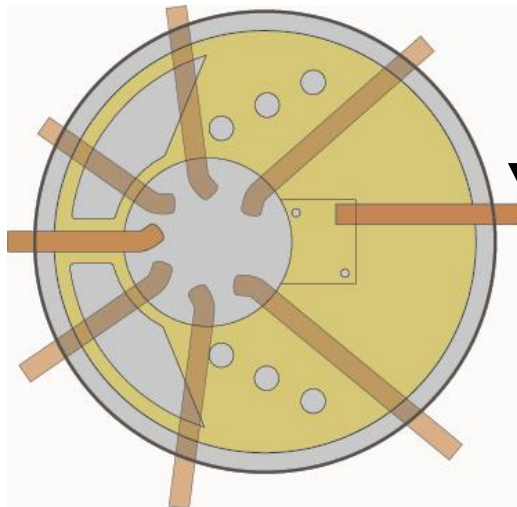
	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	Dimensjonering Slamavskiller						
3							
4	Alternativ 1						
5							
6	Belastning						
7	Husstander	5 stk					
8	personer/bolig	5					
9	Antall pe	25					
10	Vannforbruk	200 liter/pe døgn					
11	Døgnbelastning	5 m ³ /døgn					
12	Maks belastning per time	0,5 m ³ /time					
13	oppholdstid	18 timer					
14	nødvendig vannvolum	3,75 m ³					
15							
16	Antall slamtømminger per år	1					
17	Slammengder	250 l/pe år					
18	Antall pe	25					
19	Slamvolum per år	6,25 m ³					
20	nødvendig slamvolum	6,25 m ³					
21							
22	Slamavskiller DN	2000 mm					
23	høyde vannvolum(oppholdstid)	1,19 m					
24							
25	høyde slamvolum	1,99 m					
26							
27	Totalt våtvolum	10,00 m³					



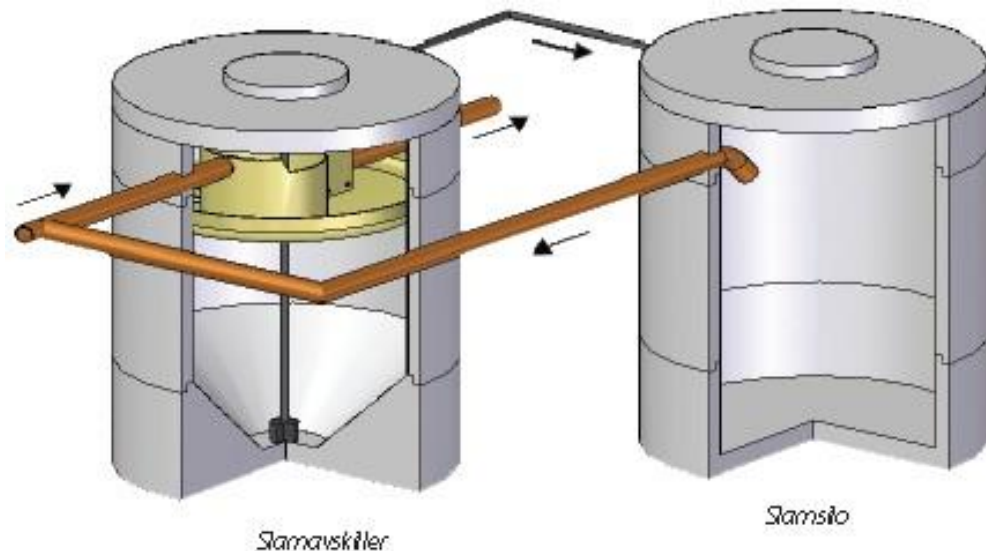


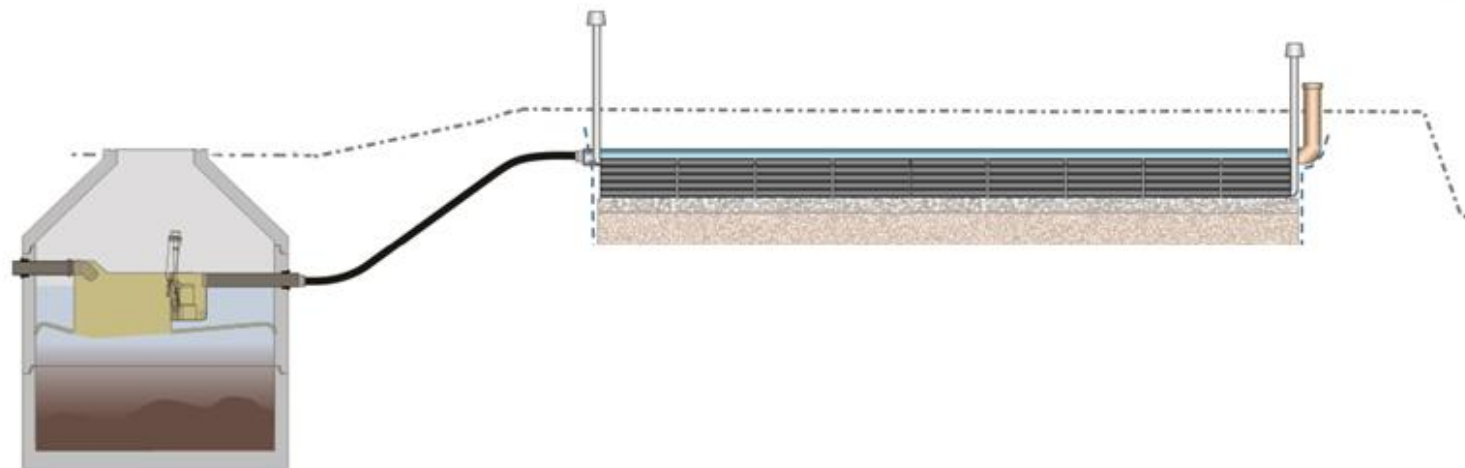
**Stor hydraulisk kapasitet,
slamvolumet kan bli begrensende faktor**

Utløpet må ha en plassering i forhold til vannfordelings-skiven som vist på illustrasjonen.



Innløpets plassering kan varieres, men må føres inn over innløpssylinderen





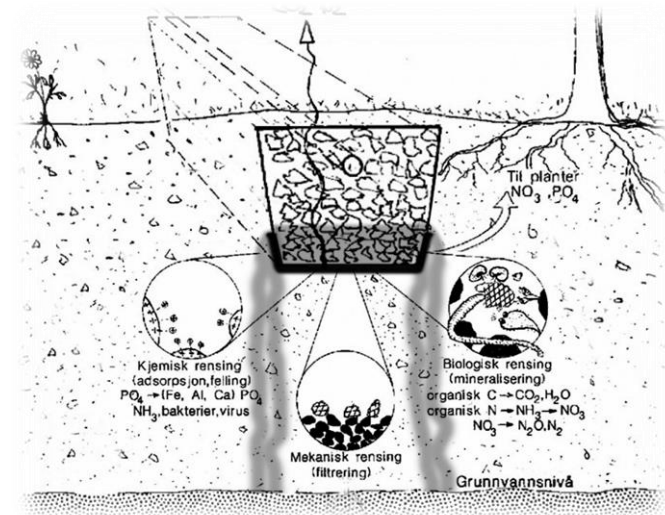
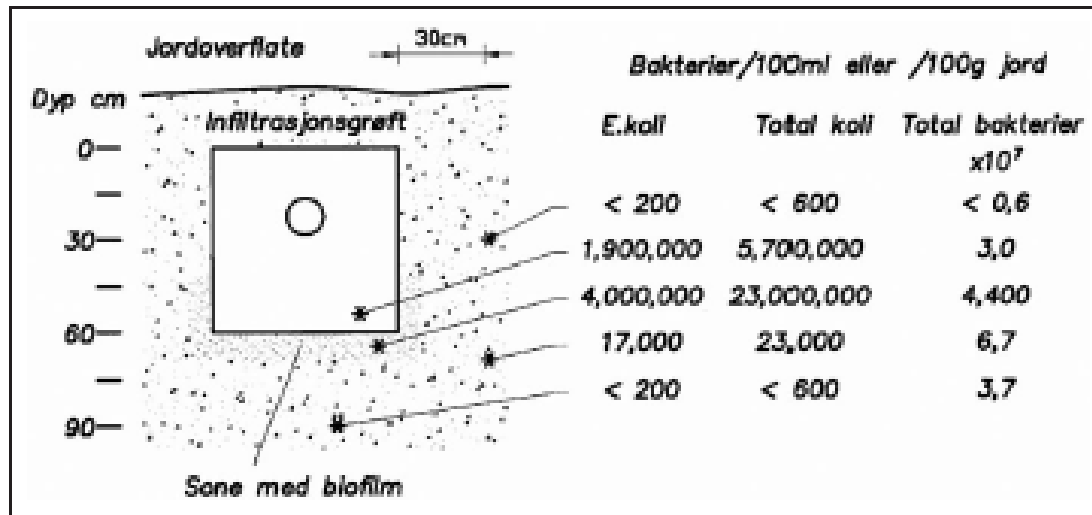
Fordeler

- Ingen tilsetning av fellingsskjemikalier
- Stabil og meget høy renseseffekt
- Lavt energiforbruk
- Lavt vedlikeholdsbehov
- Få mekaniske komponenter
- Inkluderer ofte ”etterpolering”



- Basert på 2 parametre

- Jordas evne til å absorbere fosfor, eller
- Utvikling av biofilm på infiltrasjonsflaten og dermed redusert infiltrasjonskapasitet





RAPPORT

Datum 2005-07-08
Beteckning P5 02977

Sida 3 (3)



Till varje prov uppvägdes 1 kg partiklar P_A , 0,5 kg av varje storleksfördelning. Detta blandades i avsedd tank tillsammans med 20 g vätnedel (Tween 80) samt vatten upp till 10 l. Denna blandning fördes in i slamavskiljaren under provets första 30 s. Slamavskiljaren provades med ett konstant vattenflöde, 0,5 l/s under 10 min. På utloppet sattes en filterpåse för att samla upp de partiklar som kom ut ur tanken. Filterpåsen fick sitta kvar 15 min efter det att flödet av vatten samlades alltså upp under totalt 25 min. Detta prov utfördes fem ggr. Efter varje prov torkades filterpåsar i ett värmeskåp som höll en temperatur på 60 °C i minst 45 min mellan varje prov.

Resultat

Resultatet från provningen anges i nedanstående tabell. Resultaten avser endast den provade slamavskiljaren.

Prov	Mängd partiklar P_A i g
1	0,02
2	0,02
3	0,02
4	0,01
5	0,04


Resultatet från provningen anges i nedanstående tabell. Resultaten avser endast den provade

Prov	Mängd partiklar P_A i g
1	0,02
2	0,02
3	0,02
4	0,01
5	0,04

Provningen utfördes enligt EN 12566-1 Small wastewater treatment systems for up to 50 PT - Part 1: Prefabricated septic tanks Annex B: Hydraulic efficiency test. Kravvärden för godkännande saknas i ovan nämnda standard. Därför har ett tillägg till provningsmetoden gjorts (= SP-metod 2726). Kravet är att mängden uppsamlad finslam enligt punkt B.6 i EN 12566-1 inte får överstiga 5,0 g per prov i fyra av de fem proverna. Slamavskiljaren uppfyller dessa krav.

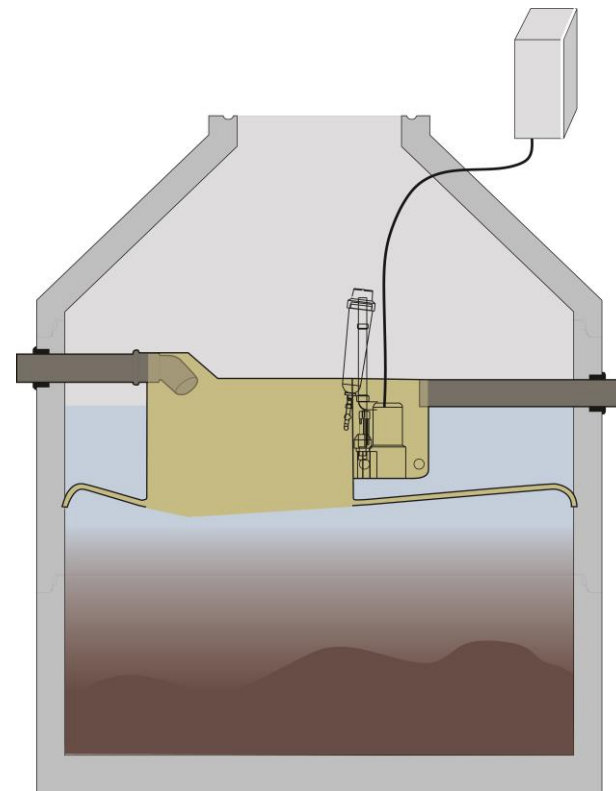
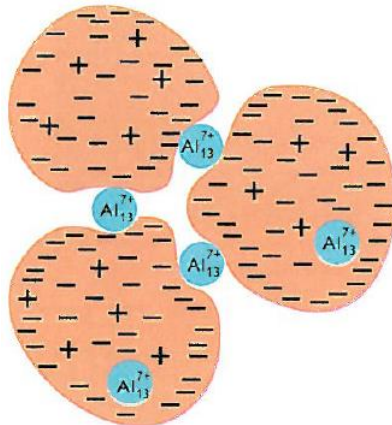
SP Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut
Energiteknik - Uppvärmning och kylteknik


Monica Axell
Tekniskt ansvarig


Gunilla Andersson
Teknisk handläggare



Kjemikaliene tilsettes under omrøring og reagerer i løpet av sekunder. Deretter skal de små partiklene få anledning til å kollidere med hverandre og danne større fnokker som senere synker til bunn.



Frostisolering

