

## BalticSea2020

Utsläpp från vattentoalett  
– vad är problemet och hur får du en bra anläggning?



Mats Johansson  
Ecoloop AB

[Mats.johansson@ecoloop.se](mailto:Mats.johansson@ecoloop.se)  
[avlopp@balticsea2020.org](mailto:avlopp@balticsea2020.org)

## BalticSea2020

### Levande kust (2011-2017)

- Motverka övergödning och dess effekter
- Åtgärder på land och i vattnet
- God ekologisk status (EUs vattendirektiv)
- Följa upp och utvärdera



Foto: S. Ovarfordt

## BalticSea2020

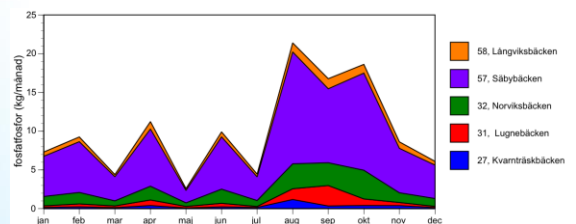
### Hjälp din vik – förbättra ditt avlopp

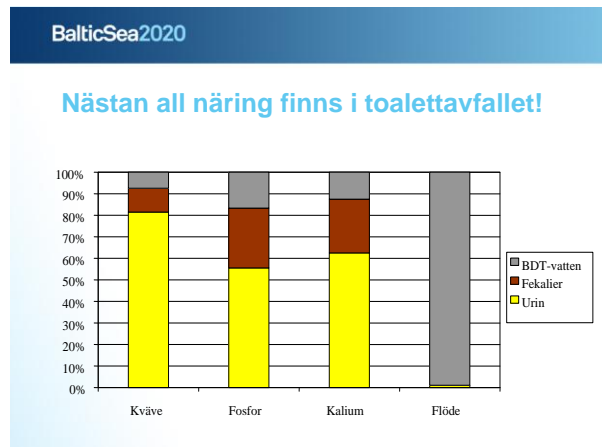
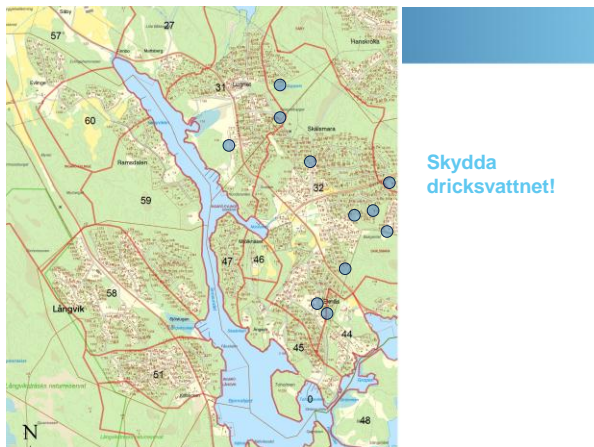
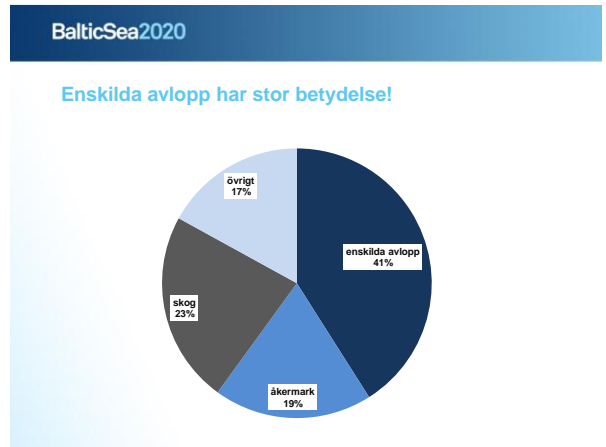
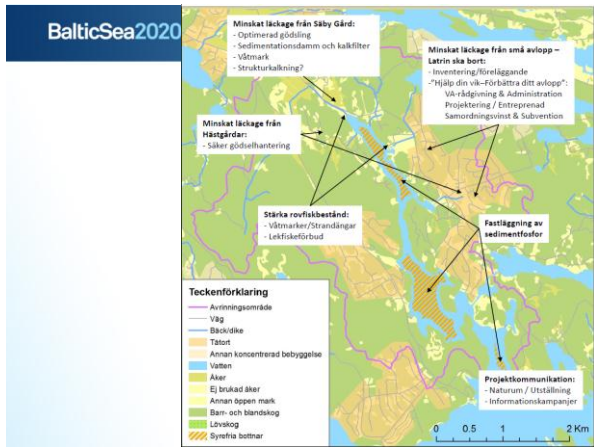
- Minska utsläpp från enskilda avlopp till Björnöfjärden
- VA-rådgivning
- Subvention av lösningar
- Samarbete med Värmdö kommun



## BalticSea2020

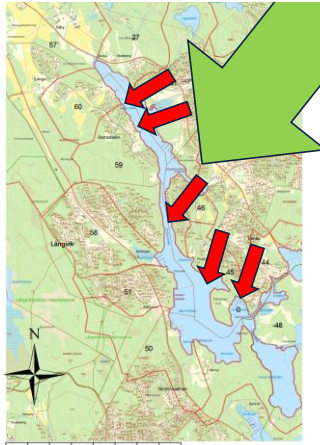
### Fosfathalter i vattendragen (kg/månad, 2012)





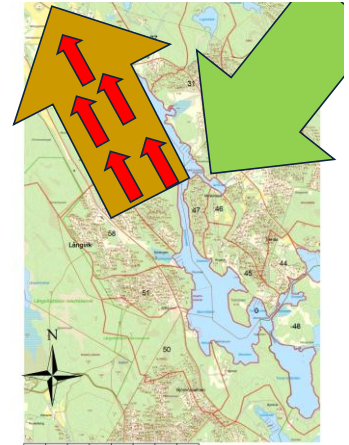
## BalticSea2020

Latrin och urin  
måste bort från  
området!



## BalticSea2020

Latrin och urin  
måste bort från  
området!



## BalticSea2020

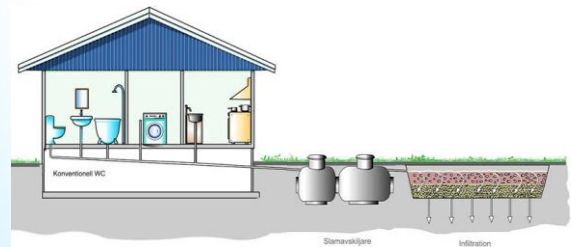
### Projektet ger dig möjligheter:

- Åtgärda gammal eller dåligt fungerande avloppslösning
- Lösa avloppet inför ombyggnation/nybyggnation
- Känna dig säker på att du inte förorenar vattentäkter eller Björnöfjärden
- Fixa ditt avlopp så att det håller tills kommunalt VA kommer



## BalticSea2020

### Infiltration

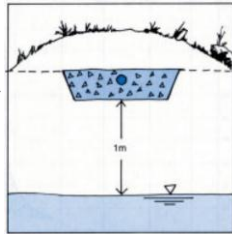


– Godkänns inte för WC-avlopp idag

BalticSea2020

## Vertikalt skyddsavstånd

För att klara smittskyddet bör avståndet mellan infiltrationsytan och högsta grundvattenyta ligga på mellan 1-2 meter.  
- **Inte under 1 meter**



BalticSea2020

## Viktigast att infiltration ligger på rätt plats!

- Rätt mark – vattnet infiltrerar
- Rätt mark – vattnet renas
- Vertikalt skyddsavstånd – avstånd till grundvatten
- Horisontellt skyddsavstånd

⇒ Förundersökning!

BalticSea2020

## Varför förbättra mitt avlopp – jag har ju tillstånd?

- Skydda grundvattnet och ytvatten från bakterier, virus och övergödande ämnen
- Kravnivåerna utifrån Miljöbalken har höjts
- Infiltrationer har begränsad teknisk livslängd
- Ofta ökad belastning på gamla anläggningar
- Svårt/omöjligt att kontrollera om det fungerar
- Ditt avlopp ska håla minst 15-20 år till - innan kommunalt VA

BalticSea2020



Åtgärder i huset

Förbehandling

Behandling

Efterbehandling

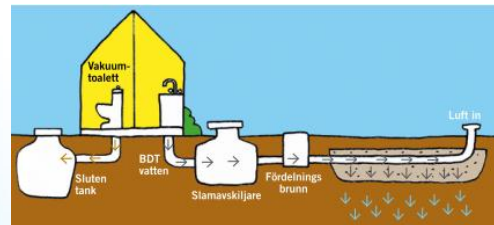
BalticSea2020

## Lösningar vi subventionerar

- Torr toalett med urinavlastning och latrinhämtning
- Förbränningstolett
- Vakuumtoalett till sluten tank

BalticSea2020

## Vakuumtoalett till sluten tank



BalticSea2020

## Vad innebär vakuumtoalett?

- Ny toalett och sluten tank
- Året runt-standard
- XX

BalticSea2020

## Vakuumtoaletter

Vanlig toalett	6 l/spolning	9 m <sup>3</sup> /person,år
Snålspolande toalett	3 l/spolning	4,5 m <sup>3</sup> /person,år
Vakuumtoalett	0,7 l/spolning	1 m <sup>3</sup> /person,år

Räknat med en hemmavarofaktor på 0,7



# BalticSea2020

## Vakuum - kostnader

	Egen entreprenad	Med projektstöd	Årlig drift
Material (1 WC, vakuumenthet, sluten tank 3 m³)	50 000 kr	40 000 kr	
Övrigt material	10 500 kr	8 500 kr	
Arbete (el, VVS, markarbete)	32 000 kr	22 000 kr	
Etablering	5 000 kr	-	
Konsultutredning	5 000 kr	-	
Tillståndsavgift	3 500 kr	Ca 1800 kr	
<b>Ekonomisk subvention</b>	-	- 20 000 kr	
<b>Totalt (kr)</b>	<b>106 000 kr</b>	<b>52 300 kr</b>	
Årlig driftskostnad , fritidshus			<1000 kr
Årlig driftskostnad, permanent			2000 kr

# BalticSea2020

# BalticSea2020

## Vad är alternativen?

# BalticSea2020

# avloppsguiden Bransch

### ”Minireningsverk”

- Nästan 40 olika på marknaden
- Värmdö godkänner ett fåtal
- Hög investering och drift

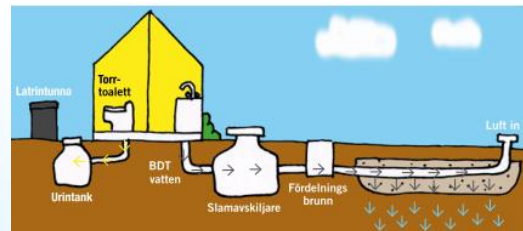
A screenshot of a web browser displaying a directory of companies under the heading "avloppsguiden Bransch". The page lists various producers of wastewater treatment equipment, with columns for company names, addresses, phone numbers, and website links. The list includes companies like B&B, B&K, B&L, B&M, B&P, B&S, B&T, B&U, B&V, B&W, B&X, B&Y, B&Z, B&AA, B&AB, B&AC, B&AD, B&AE, B&AF, B&AG, B&AH, B&AI, B&AJ, B&AK, B&AL, B&AM, B&AN, B&AO, B&AP, B&AQ, B&AR, B&AS, B&AT, B&AU, B&AV, B&AW, B&AX, B&AY, B&AZ, B&BA, B&BB, B&BC, B&BD, B&BE, B&BF, B&BG, B&BH, B&BI, B&BJ, B&BK, B&BL, B&BM, B&BN, B&BO, B&BP, B&BQ, B&BR, B&BS, B&BT, B&BU, B&BV, B&BW, B&BX, B&BY, B&BZ, B&CA, B&CB, B&CC, B&CD, B&CE, B&CF, B&CG, B&CH, B&CI, B&CJ, B&CK, B&CL, B&CM, B&CN, B&CO, B&CP, B&CQ, B&CR, B&CS, B&CT, B&CU, B&CV, B&CW, B&CX, B&CY, B&CZ, B&DA, B&DB, B&DC, B&DD, B&DE, B&DF, B&DG, B&DH, B&DI, B&DJ, B&DK, B&DL, B&DM, B&DN, B&DO, B&DP, B&DQ, B&DR, B&DS, B&DT, B&DU, B&DV, B&DW, B&DX, B&DY, B&DZ, B&EA, B&EB, B&EC, B&ED, B&EE, B&EF, B&EG, B&EH, B&EI, B&EJ, B&EK, B&EL, B&EM, B&EN, B&EO, B&EP, B&EQ, B&ER, B&ES, B&ET, B&EU, B&EV, B&EW, B&EX, B&EY, B&EZ, B&FA, B&FB, B&FC, B&FD, B&FE, B&FF, B&FG, B&FH, B&FI, B&FJ, B&FK, B&FL, B&FM, B&FN, B&FO, B&FP, B&FQ, B&FR, B&FS, B&FT, B&FU, B&FV, B&FW, B&FX, B&FY, B&FZ, B&GA, B&GB, B&GC, B&GD, B&GE, B&GF, B&GG, B&GH, B&GI, B&GJ, B&GK, B&GL, B&GM, B&GN, B&GO, B&GP, B&GQ, B&GR, B&GS, B&GT, B&GU, B&GV, B&GW, B&GX, B&GY, B&GZ, B&HA, B&HB, B&HC, B&HD, B&HE, B&HF, B&HG, B&HH, B&HI, B&HJ, B&HK, B&HL, B&HM, B&HN, B&HO, B&HP, B&HQ, B&HR, B&HS, B&HT, B&HU, B&HV, B&HW, B&HX, B&HY, B&HZ, B&IA, B&IB, B&IC, B&ID, B&IE, B&IF, B&IG, B&IH, B&II, B&IJ, B&IK, B&IL, B&IM, B&IN, B&IO, B&IP, B&IQ, B&IR, B&IS, B&IT, B&IU, B&IV, B&IW, B&IX, B&IY, B&IZ, B&JA, B&JB, B&JC, B&JD, B&JE, B&JF, B&JG, B&JH, B&JI, B&JJ, B&JK, B&JL, B&JM, B&JN, B&JO, B&JP, B&JQ, B&JR, B&JS, B&JT, B&JU, B&JV, B&JW, B&JX, B&JY, B&JZ, B&KA, B&KB, B&KC, B&KD, B&KE, B&KF, B&KG, B&KH, B&KI, B&KJ, B&KK, B&KL, B&KM, B&KN, B&KO, B&KP, B&KQ, B&KR, B&KS, B&KT, B&KU, B&KV, B&KW, B&KX, B&KY, B&KZ, B&LA, B&LB, B&LC, B&LD, B&LE, B&LF, B&LG, B&LH, B&LI, B&LJ, B&LK, B&LL, B&LM, B&LN, B&LO, B&LP, B&LQ, B&LR, B&LS, B&LT, B&LU, B&LV, B&LW, B&LX, B&LY, B&LZ, B&MA, B&MB, B&MC, B&MD, B&ME, B&MF, B&MG, B&MH, B&MI, B&MJ, B&MK, B&ML, B&MM, B&MN, B&MO, B&MP, B&MQ, B&MR, B&MS, B&MT, B&MU, B&MV, B&MW, B&MX, B&MY, B&MZ, B&NA, B&NB, B&NC, B&ND, B&NE, B&NF, B&NG, B&NH, B&NI, B&NJ, B&NK, B&NL, B&NM, B&NN, B&NO, B&NP, B&NQ, B&NR, B&NS, B&NT, B&NU, B&NV, B&NW, B&NX, B&NY, B&NZ, B&OA, B&OB, B&OC, B&OD, B&OE, B&OF, B&OG, B&OH, B&OI, B&OJ, B&OK, B&OL, B&OM, B&ON, B&OO, B&OP, B&OQ, B&OR, B&OS, B&OT, B&OU, B&OV, B&OW, B&OX, B&OY, B&OZ, B&PA, B&PB, B&PC, B&PD, B&PE, B&PF, B&PG, B&PH, B&PI, B&PJ, B&PK, B&PL, B&PM, B&PN, B&PO, B&PP, B&PQ, B&PR, B&PS, B&PT, B&PU, B&PV, B&PW, B&PX, B&PY, B&PZ, B&QA, B&QB, B&QC, B&QD, B&QE, B&QF, B&QG, B&QH, B&QI, B&QJ, B&QK, B&QL, B&QM, B&QN, B&QO, B&QP, B&QQ, B&QR, B&QS, B&QT, B&QU, B&QV, B&QW, B&QX, B&QY, B&QZ, B&RA, B&RB, B&RC, B&RD, B&RE, B&RF, B&RG, B&RH, B&RI, B&RJ, B&RK, B&RL, B&RM, B&RN, B&RO, B&RP, B&RQ, B&RR, B&RS, B&RT, B&RU, B&RV, B&RW, B&RX, B&RY, B&RZ, B&SA, B&SB, B&SC, B&SD, B&SE, B&SF, B&SG, B&SH, B&SI, B&SJ, B&SK, B&SL, B&SM, B&SN, B&SO, B&SP, B&SQ, B&SR, B&SS, B&ST, B&SU, B&SV, B&SW, B&SX, B&SY, B&SZ, B&TA, B&TB, B&TC, B&TD, B&TE, B&TF, B&TG, B&TH, B&TI, B&TJ, B&TK, B&TL, B&TM, B&TN, B&TO, B&TP, B&TQ, B&TR, B&TS, B&TT, B&TU, B&TV, B&TW, B&TX, B&TY, B&TZ, B&UA, B&UB, B&UC, B&UD, B&UE, B&UF, B&UG, B&UH, B&UI, B&UJ, B&UK, B&UL, B&UM, B&UN, B&UO, B&UP, B&UQ, B&UR, B&US, B&UT, B&UU, B&UV, B&UW, B&UX, B&UY, B&UZ, B&VA, B&VB, B&VC, B&VD, B&VE, B&VF, B&VG, B&VH, B&VI, B&VJ, B&VK, B&VL, B&VM, B&VN, B&VO, B&VP, B&VQ, B&VR, B&VS, B&VT, B&VU, B&VV, B&VW, B&VX, B&VY, B&VZ, B&WA, B&WB, B&WC, B&WD, B&WE, B&WF, B&WG, B&WH, B&WI, B&WJ, B&WK, B&WL, B&WM, B&WN, B&WO, B&WP, B&WQ, B&WR, B&WS, B&WT, B&WU, B&WV, B&WW, B&WX, B&WY, B&WZ, B&XA, B&XB, B&XC, B&XD, B&XE, B&XF, B&XG, B&XH, B&XI, B&XJ, B&XK, B&XL, B&XM, B&XN, B&XO, B&XP, B&XQ, B&XR, B&XS, B&XT, B&XU, B&XV, B&XW, B&XX, B&XY, B&XZ, B&YA, B&YB, B&YC, B&YD, B&YE, B&YF, B&YG, B&YH, B&YI, B&YJ, B&YK, B&YL, B&YM, B&YN, B&YO, B&YP, B&YQ, B&YR, B&YS, B&YT, B&YU, B&YV, B&YW, B&YX, B&YY, B&YZ, B&ZA, B&ZB, B&ZC, B&ZD, B&ZE, B&ZF, B&ZG, B&ZH, B&ZI, B&ZJ, B&ZK, B&ZL, B&ZM, B&ZN, B&ZO, B&ZP, B&ZQ, B&ZR, B&ZS, B&ZT, B&ZU, B&ZV, B&ZW, B&ZX, B&ZY, B&ZZ.

BalticSea2020

Jämföra med kravspec – varför vi valt ”våra alternativ”

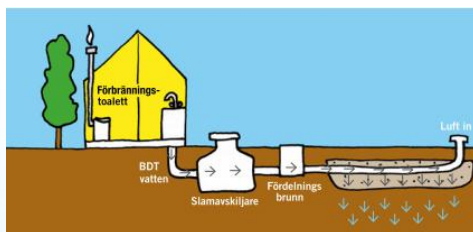
BalticSea2020

### Torr toalett med urinavlastning



BalticSea2020

### Förbränningstoilet



BalticSea2020

### Ni får hjälp:

- Professionellt projektstöd genom hela processen
- VA-rådgivning
- Hjälpt med tillståndsansökan
- Upphandlad entreprenör och utrustning
- Möjlighet till samordningsvinster under entreprenaden
- Kvalitetssäkring
- Ekonomisk subvention beroende på teknisk lösning

## BalticSea2020

## Mer på avloppslördagen

- Fika!
- Ställ frågor till VA-rådgivare, kommunen och BalticSea2020
- Boka tid för VA-rådgivning!
- lämna in kontaktlappar
- Prata med leverantörer och entreprenören, titta på teknik
- Lyssna på föredrag

## BalticSea2020

## Fler föredrag

Utsläpp från vattentoilet – vad är problemet och hur får du en bra anläggning? <i>Information om teknik och om hur vi hjälper dig att förbättra ditt avlopp.</i> Lokal: Fågelsången	kl. 10 kl.13
Torttoalett ger också utsläpp – så förbättrar du din latrinhantering. <i>Information om hur vi hjälper dig.</i> Lokal: Magasinet	kl. 10 kl.13
Enskilt avlopp och kommunal VA-utbyggnad – vad är det som gäller? <i>Information från Värmdö kommun.</i> Lokal: Magasinet	kl. 11 kl. 14
Hur mår Björnöljården och hur kan vattnet bli bättre? <i>Information om BalticSea2020s projekt Levande kust undersökningar och åtgärder för Björnöljården.</i> Lokal: Magasinet	kl. 11.30 kl. 14.30
Hur skriver du din ansökan om nytt avlopp? <i>Få personlig hjälp från våra experter.</i> Lokal: Fågelsången	Drop-in: kl.12-13 kl.14-15

## BalticSea2020

## Ditt avlopp spelar stor roll!

- Andra åtgärder blir inte förgäves!
- Dricksvattnet och badvattnet skyddas!
- Vatten och avlopp ska fungera till dess att kommunalt VA kommer (ca 15 -20 år eller mer)

## BalticSea2020

## Ta chansen!

- Nu får du unik hjälp och stöd
- Du får ekonomisk subvention



- ➡ Gäller bara året ut!
- ➡ Boka VA-rådgivning nu!



BalticSea2020

**Nu hjälper vi dig – ta chansen!**

[e-post: avlopp@balticsea2020.org](mailto:avlopp@balticsea2020.org)

Telefon: 076-934 23 05