

## Brug og vejledning til LAR-dimensioneringsregneark

LAR-dimensioneringsregneark, kan til start virke uoverskueligt derfor er der oprettet en vejledning som hjælper dig lidt på vej.

I LAR-dimensioneringsregneark, står der mål for flere nedsivningsmetoder, men da det er en faskine der skal laves, er det kun den øverste del af regnearket du skal udfylde. Her udfyldes de røde og blå tal i kolonne B, som også står bekræftet i regnearket.

Nedenunder gives et eksempel på hvordan regnearket udfyldes.

	A	B	C
1	<b>Nedbørskaraktersistika</b>		
2	Kommune	Hjørring	
3			
4	<b>Designkaraktersistika</b>		
5	Gentagelsesperiode (år)	10	år
6	Sikkerhedsfaktor (klima, fremtidig udbygning, etc)	1,1	
7	<b>Oplandskaraktersistika</b>		
8	Befæstet areal (m <sup>2</sup> )	250	m <sup>2</sup>
9			
10	<b>Jord- og nedsivningskaraktersistika</b>		
11	K <sub>x</sub> (Hydraulisk ledningsevne) - se evt måling nederst	5,00E-06	m/s
12			
13			
14	<b>Faskine</b>		
15	Bredde	1	m
16	Højde	1,3	m
17	Hulrums andel i faskine (Plast: 0,95, sten: 0,25)	0,95	0-1
18	Udsivning i faskinebund: 0=Nej ,1=ja	0	
19	<b>Længde faskine</b>	<b>0,0</b>	<b>m</b>
20	Dræn kapacitet, gennemsnit	6,50E-03	l/s

### Eksempel på beregning af faskine:

The screenshot shows the Excel spreadsheet with the 'Kommune' dropdown menu open. The options listed are: Hjørring, Holbæk, Holstebro, Horsens, Hydre, Høje-Taastrup, Hørsholm, and Ikast-Brandø. 'Hjørring' is selected and highlighted in blue.

#### Nedbørskarakter:

Da Faskinen skal placeres i Hjørring kommune vælges dette.

Nedenunder ses **Designkaraktersistika**, gentagelsesperioden skal være **10 år** i alle tilfælde for Hjørring Kommune, derudover skal der også være **sikkerhedsdata**, hvis der skulle ske ombygning, større regnskyll mm. Den skal i Hjørring kommune ligge på **1,1**. Derfor skal der ikke laves noget om i dette felt.

The screenshot shows the Excel spreadsheet with the 'Befæstet areal (m<sup>2</sup>)' field highlighted in red. The value '120' is entered in this field.

Herefter skal **Oplandskaraktersistika** udfyldes, her beskrives fra hvor stort et areal vandet kan komme fra til faskinen i m<sup>2</sup>. I dette tilfælde er det **befæstede areal (m<sup>2</sup>)** en tagflade på 120 m<sup>2</sup> som skal ledes til faskinen. Derfor indtastes 120.

Herefter indtastes resultatet fra infiltrationstesten(nedsivningstesten)**ved Jord-og nedsivningskarakteristika**. - Hvis du ikke har lavet testen endnu, kan du klikke [her](#) og se vejledningen.

For dette eksempel faldt vandet 50 mm på 10 minutter. Omregnet til meter pr. sekund, er jordens **K (Hydrauliske ledningsevne)** 0,000083 meter pr. sekund = 8,3E- 05 m/s. Dette kan regnes ved at sige:

$$50\text{mm} = \frac{50\text{mm}}{10\text{mm}} = 5\text{cm} = \frac{5\text{cm}}{100\text{cm}} = 0,05\text{m}$$

$$10\text{min} = (10\text{min} * 60\text{sek.}) = 600\text{sek.}$$

$$0,05\text{m}/600\text{sek.} = 0,000083\text{ meter pr. sekund} = 8,3\text{E}-05\text{ m/sek.}$$

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C
1	<b>Nedbørskarakteristika</b>		
2	Kommune	Hjørring	
3	<b>Designkarakteristika</b>		
5	Gentagelsesperiode (år)		10 år
6	Sikkerhedsfaktor (klima, fremtidig udbygning, etc)		1,1
7	<b>Oplandskarakteristika</b>		
8	Befæstet areal (m²)		120 m²
9	<b>Jord- og nedsivningskarakteristika</b>		
11	K (Hydraulisk ledningsevne) - se evt måling nederst		8,30E-05 m/s

Ved blot at indtaste 0,000083 ind i skemaet laver regnearket det selv om til 8,3E-05.

Herefter skal målene for selve faskinen indtastes i regnearket, altså **Bredde, Højde, Hulrumsandel i faskine og Udsivning i faskine bund**.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C
1	<b>Nedbørskarakteristika</b>		
2	Kommune	Hjørring	
3	<b>Designkarakteristika</b>		
5	Gentagelsesperiode (år)		10 år
6	Sikkerhedsfaktor (klima, fremtidig udbygning, etc)		1,1
7	<b>Oplandskarakteristika</b>		
8	Befæstet areal (m²)		120 m²
9	<b>Jord- og nedsivningskarakteristika</b>		
11	K (Hydraulisk ledningsevne) - se evt måling nederst		8,30E-05 m/s
12	<b>Faskine</b>		
15	Bredde		0,5 m
16	Højde		1 m
17	Hulrums andel i faskine (Plast: 0,95, sten: 0,25)		0,95 0-1
18	Udsivning i faskinebund: 0=Nej, 1=Ja		0
19	<b>Længde faskine</b>		<b>0,0 m</b>
20	Dræn kapacitet, gennemsnit		4,15E-02 l/s

Først skrives derfor mål for **bredde og højde** som du ønsker, og som du har plads til. I dette tilfælde er faskinen 0,5 meter i bredde og 1 m i højde.

Ved hulrumsandelen i faskinen vurderes det om der bruges fyldmaterialet **plast(0,95) eller sten(0,25)**, i dette tilfælde bruges plast, så værdien er her 0,95.

Nedenunder skal der vurderes om der sker **udsivning af faskine**, her vælges Nej, altså 0 i alle tilfælde for Hjørring Kommune.

Kopi af Opdateret LAR-dimensioneringsregneark 2015.xlsm - Microsoft Excel

Filer Startside Indsæt Sidelayout Formler Data Gennemse Vis SBSYS.NET

Arial 10 A<sup>+</sup> A<sup>-</sup>

F K U B I J L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Udklipsholder Sæt ind

Striktype Justering Tal

Betinget formatering Formater som tabel Celletypografi Typografier

Indsæt Slet Formater

B1

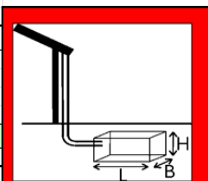
Nedbørskarakteristika		
Kommune	Hjørring	
Designkarakteristika		
Gentagelsesperiode (år)	10	år
Sikkerhedsfaktor (klima, fremtidig udbygning, etc)	1	
Oplandskarakteristika		
Befæstet areal (m <sup>2</sup> )	120	m <sup>2</sup>
Jord- og nedsvivningskarakteristika		
K (Hydraulisk ledningsvne) - se evt måling nederst	8,30E-05	m/s
Faskine		
Bredde	0,5	m
Højde	1	m
Hulrums andel i faskine (Plast, udsivning, etc)	0,95	0-1
Udsivning i faskinebund: 0=Nej, 1=Ja	0	
Længde faskine	4,8	m
Dræn kapacitet, gennemsnit	4,40E-01	l/s

Indtast blå og røde tal i kolonne B.

Beregn

	Bestrømningsstat.	Vol m <sup>3</sup>	Drænkap l/s
Faskine	OK	2,27881877	0,43918318
Regnbeud	OK	0,97080476	2,079
Grøft	OK	1,35063029	2,078035003
Perm. bel.	OK	1,20398924	33,2

Hjælpstørrelser, faskine			
Opstuvningsvolumen		2,28	[m <sup>3</sup> ]
Faskine volumen		2,40	[m <sup>3</sup> ]
Regn, der holdes umiddelbart		18,98	[mm]
Regn, der siver pr døgn		316,45	[mm/døgn]
Tømmetid	1 timer	5,18E+03	[s]
Afløbstal		3,66E+01	[lsek/ha]



Så regnes længden af faskinen, som her bliver 4,8 m.

Kapaciteten og volumen af faskinen beregnes også. Derudover beregnes flere forskellige hjælpstørrelser, og det vurderes om der kan ske en udsivning i faskinen.

I dette tilfælde er det **OK** og faskinen kan derfor laves ud fra disse mål efter en tilladelse er givet.