

Brug og vejledning til LAR-dimensioneringsregneark version 2015

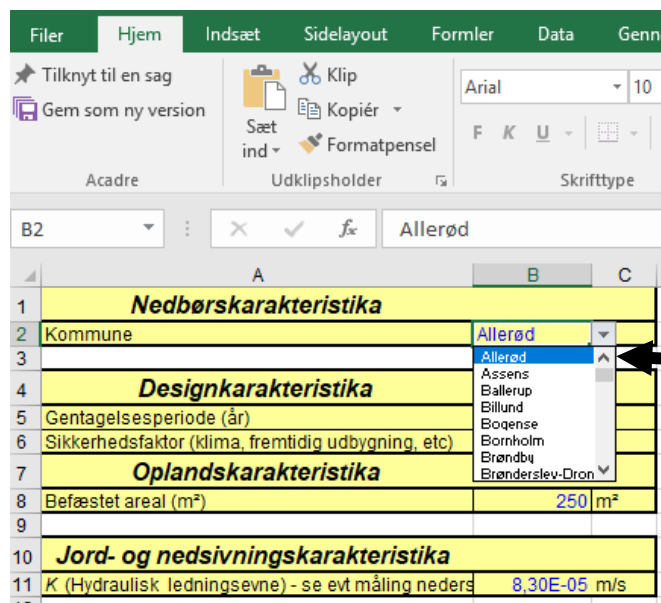
LAR-dimensioneringsregneark, kan til start virke uoverskueligt derfor er der oprettet denne vejledning som hjælper dig lidt på vej.

I LAR-dimensioneringsregneark, står der mål for flere nedslivningsmetoder, 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 bekrævet i regnearket.

Nedenunder gives et eksempel på hvordan regnearket udfyldes.

	A	B	C
1	Nedbørskaraktersistika		
2	Kommune	Allerød	
3			
4	Designkaraktersistika		
5	Gentagelsesperiode (år)	10	år
6	Sikkerhedsfaktor (klima, fremtidig udbygning, etc)	1,1	
7	Oplandskaraktersistika		
8	Befæstet areal (m ²)	250	m ²
9			
10	Jord- og nedslivningskaraktersistika		
11	K (Hydraulisk ledningsevne) - se evt måling neders	8,30E-05	m/s
12			
13			
14	Faskine		
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	Længde faskine		
20	Dræn kapacitet, gennemsnit	4,15E-02	l/s

Eksempel på beregning af faskine:



The screenshot shows the Excel interface with the spreadsheet open. The 'Kommune' cell in row 2, column B, has a dropdown menu open, showing a list of municipalities including Allerød, Assens, Ballerup, Billund, Boqense, Bornholm, Brøndby, and Brønderslev-Dron. The 'Allerød' option is selected. The spreadsheet content is identical to the table above.

Nedbørskarakter:

Da Faskinen skal placeres i Allerød kommune vælges dette.

Nedenunder ses **Designkaraktersistika**, det anbefales at **gentagelsesperioden** sættes til 5 år i Allerød Kommune, men den bedste sikring af faskinens funktionalitet opnås ved **10 år**. Der kan ikke gives tilladelse til faskiner dimensioneret til mindre end en gentagelsesperiode på 2 år. Derudover skal der også vælges en **sikkerhedsfaktor**, der er med til at sikre at faskinen kan håndtere fremtidens nedbørsmønstre i Danmark

med større regnskyl eller andre usikkerheder i forbindelse med dimensioneringen. Sikkerhedsfaktoren afhænger således af mange faktorer. Det anbefales i Allerød kommune at sætte den til **1,1**.

Nedbørskarakteristika	
Kommune	Allerød
Designkarakteristika	
Gentagelsesperiode (år)	10 år
Sikkerhedsfaktor (klima, fremtidig udbygning, etc)	1,1
Oplandskarakteristika	
Befæstet areal (m²)	250 m²
Jord- og nedsvivningskarakteristika	
K (Hydraulisk ledningsevne) - se evt måling neders	8,30E-05 m/s

Designkarakteristika:

Designkarakteristika vælges, vær opmærksom på kommunens minimumskrav

Herefter skal **Oplandskarakteristika** udfyldes, her beskrives fra hvor stort et areal vandet kan komme fra til faskinen i m². I dette tilfælde er det **befæstede areal (m²)** en tagflade på 250 m² som skal ledes til faskinen. Derfor indtastes 250.

Herefter indtastes resultatet fra infiltrationstesten (nedsvivningstesten) **ved Jord-og nedsvivningskarakteristika** - 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:

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

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

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

Nedbørskarakteristika	
Kommune	Allerød
Designkarakteristika	
Gentagelsesperiode (år)	10 år
Sikkerhedsfaktor (klima, fremtidig udbygning, etc)	1,1
Oplandskarakteristika	
Befæstet areal (m²)	250 m²
Jord- og nedsvivningskarakteristika	
K (Hydraulisk ledningsevne) - se evt måling neders	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 faskinebund**.

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 det vælges om der sker **udsivning i faskinebund** - hvis ja skal grundvandsstanden beviseligt være 1 m under bund af faskine (vælg 0 eller 1). I dette eksempel er der ikke udsivning i faskinebund, altså 0.

	A	B	C
1	Nedbørskarakteristika		
2	Kommune	Allerød	
3			
4	Designkarakteristika		
5	Gentagelsesperiode (år)	10	år
6	Sikkerhedsfaktor (klima, fremtidig udbygning, etc)	1,1	
7	Oplandskarakteristika		
8	Befæstet areal (m ²)	250	m ²
9			
10	Jord- og nedrivningskarakteristika		
11	K (Hydraulisk ledningsevne) - se evt måling neders	8.30E-05	m/s
12			
13			
14	Faskine		
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	Længde faskine	0,0	m
20	Dræn kapacitet, gennemsnit	4,15E-02	l/s

Nu hvor alle oplysninger er indtastet, skal der trykkes på knappen **Beregn**

Så regnes **længden** af faskinen, som her bliver 10,2 m.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Nedbørskarakteristika							
2	Kommune	Allerød						
3								
4	Designkarakteristika							
5	Gentagelsesperiode (år)	10	år					
6	Sikkerhedsfaktor (klima, fremtidig udbygning, etc)							
7	Oplandskarakteristika							
8	Befæstet areal (m ²)	250	m ²					
9								
10	Jord- og nedrivningskarakteristika							
11	K (Hydraulisk ledningsevne) - se evt måling neders	8.30E-05	m/s					
12								
13								
14	Faskine							
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	Længde faskine	10,2	m					
20	Dræn kapacitet, gennemsnit							
21								
22								

	Beregningstjek	Vol m ³	Dræn kap l/s
Faskine	OK	4,84116	0,8868663
Regnbed	OK	3,31363	2,075
Grøft	OK	3,82206	2,0995199
Perm. bel.	OK	1,15196	33,2

Hjælpstørrelser, faskine	
Opstuvningsvolumen	4,84 [m ³]
Faskine volumen	5,10 [m ³]
Regn, der holdes umiddelbart	19,36 [mm]
Regn, der siver pr døgn	306,70 [mm/døgn]
Tætmetid	2 timer 5,46E+03 [s]
Afløbstal	3,55E+01 [l/sek/ha]

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.