



Retningslinier for etablering af spare- og forsinkelsesbassiner på erhvervsgrunde

Udgave: 01.03.2007
Revision: 0

Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse	2
Indledning og baggrund.....	3
1.1 Generelt	4
1.2 Dimensionering	4
1.2.1 Beregning af tilladt afløb.....	4
1.2.2 Drosling og nødoverløb.....	4
1.2.3 Dimensionering af bassinvolumen	5
Bilag	6

Indledning og baggrund

I forbindelse med sagsbehandling har der været et behov for ens retningslinier i forbindelse med etablering af spare- eller forsinkelsesbassiner på egen erhvervsgrund.

Behovet for etablering af spare- eller forsinkelsesbassin opstår, når belægningsprocenten overskrider den tilladte i henhold til Spildevandsplanen.

1.1 Generelt

En overskridelse af befæstelsesgraden medfører en større belastning på Vejle Spildevands ledningssystem, ved kraftige regnhændelser, end systemet er dimensioneret efter i henhold til spildevandsplanen. Derfor er der et behov for at reducere udledningen fra den enkelte parcel.

Ved langvarige regnhændelser vil der ske en større belastning på de offentlige regnvandsbassiner på grund af større afløbsmængder.

Det er ikke muligt at drosle afløbet, således at det virker på både kraftige og langvarige, volumenrige regnhændelser.

Droslingen skal ske ud fra de kraftigste regnhændelser, da de har den størst skadevirkning på ledningssystemerne.

Paradigmet dækker erhvervsgrunde fra 0,2-10,0 [ha] med gravitationssystem.

1.2 Dimensionering

1.2.1 Beregning af tilladt afløb

Det fremtidige grundareal, A_{Reel} i hektar

Den tilladte befæstelsesgrad findes i Spildevandsplanen, $B_{Tilladt}$.

Dimensioneringskriteriet for ledninger findes i Spildevandsplanen ($n=?$, ? l/s/ha).

Hydrologisk reduktionsfaktor sættes til $\varphi=1$. Alt regnvand forudsættes at løbe i kloaksystemet.

Tilladt afløb [l/s/ha] = Grundareal, A_{Reel} * Tilladt befæstelse, $B_{Tilladt}$ * Dimensioneringskriterium [l/s/ha] *
Hydraulisk reduktionsfaktor

Eksempel:

Fremtidige grundareal, $A_{Reel} = 8561m^2 = 0,8561 ha$

Tilladt befæstelsesgrad, $B_{Tilladt} = 0,6$

Dimensionsringskriterium $n=1$, 110 l/s/ha

Hydraulisk reduktionsfaktor = 1,0

*Tilladt afløb: $56,5 l/s = 0,8561 ha * 0,6 * 110 l/s/ha * 1,0$*

1.2.2 Drosling og nødoverløb

Udløbet skal drosles til det tilladte afløb. Droslingen skal fungere og må ikke overskrides ved alle stuvningshøjder til og med terræn, hvis kant af bassin ligger højere end terræn skal droslingen fungere til og med bassin kant.

Der må ikke ske nødoverløb til det offentlige kloaksystem. Nødoverløb skal ske på egen grund. Det skal dokumenteres ved f.eks. belægnings-/terrænplaner, at nødoverløb fra bassin holdes på egen grund.

1.2.3 Dimensionering af bassinvolumen

Bassindimensionering sker ved anvendelse af SAMBA-model. I bilagene er der udarbejdet tabeller for bassinvoluminer ved de mest almindelige befæstelsesgrader. Der kan interpoleres mellem kolonner og rækker i en tabel.

SAMBA modellen er en forsimplet model og medtager ikke tilbagestuvning. Såfremt der ønskes at lave en mere avanceret beregning af bassinvolumen skal der anvendes MOUSE/Mike Urban beregninger. Vilkår for modelopstilling aftales med Vejle Spildevand i hvert enkelt tilfælde.

SAMBA-modellering

Der etableres en brønd med fast afløb. Afløbet sættes lig det tilladte afløb.

Den hydrologiske reduktionsfaktor sættes til 1,0.

Det fremtidige grundareal indtastes i hektar.

Den fremtidige befæstelsesgrad indsættes.

Afløbstid sættes til 5 minutter.

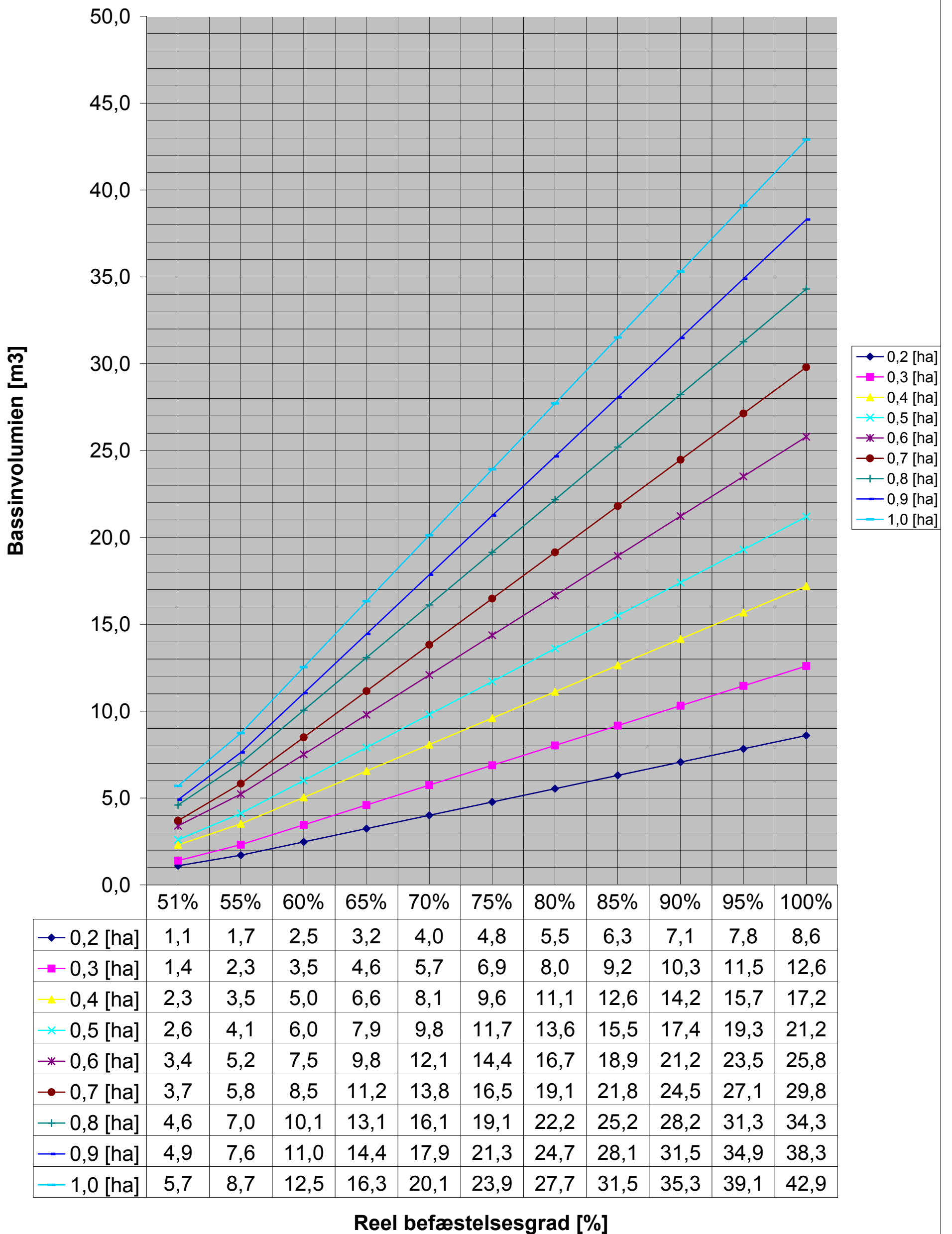
Bassinvolumen sættes til 0 m^3 .

Vejle Spildevand udleverer regndata som .rwf-fil. Regndata er baseret på CDS-regnhændelser tillagt en sikkerhedsfaktor 1,25 i henhold til politisk godkendt dimensioneringspraksis.

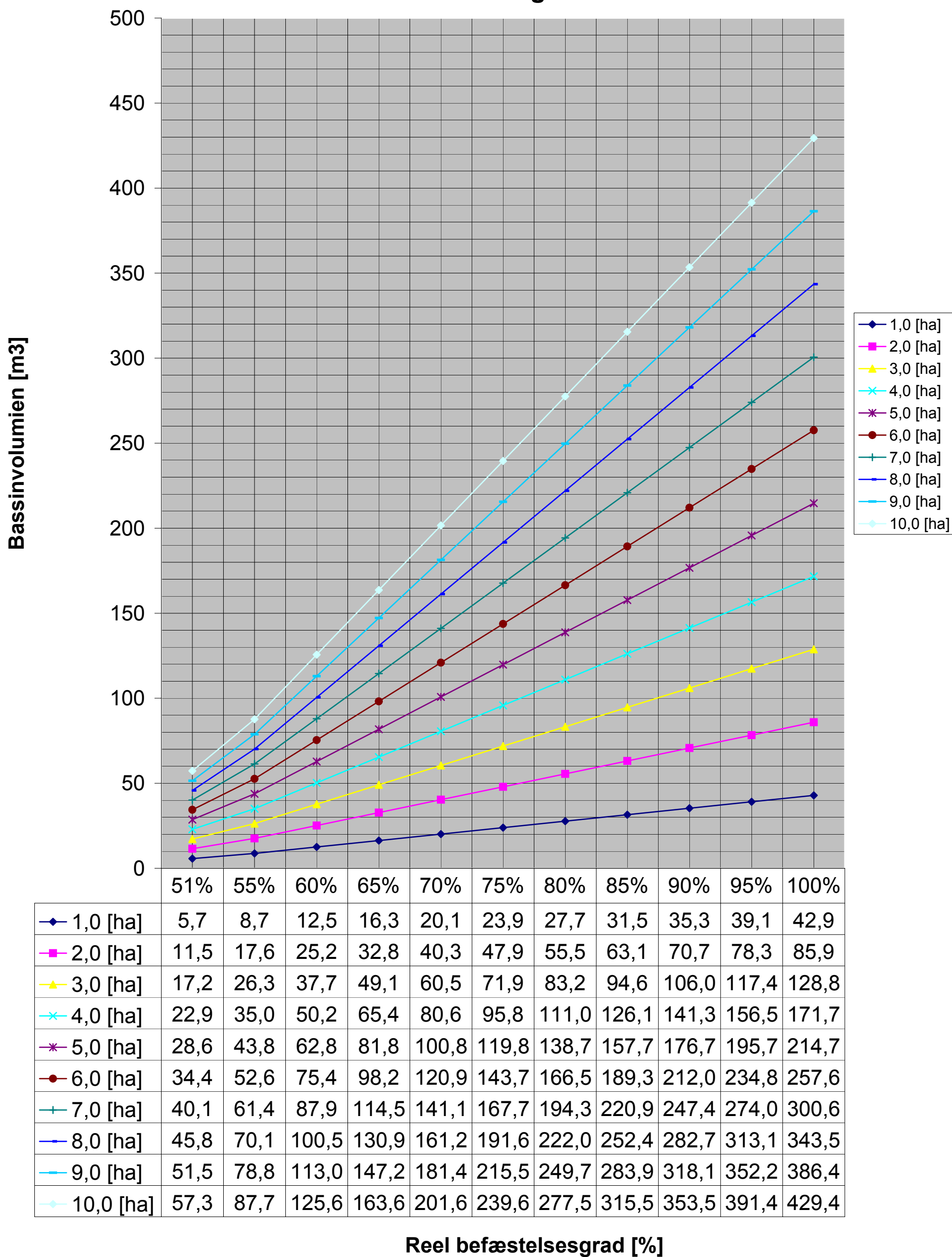
Bassinvoluminet fremgår af resultatfilen som overløbsvolumen.

Bilag

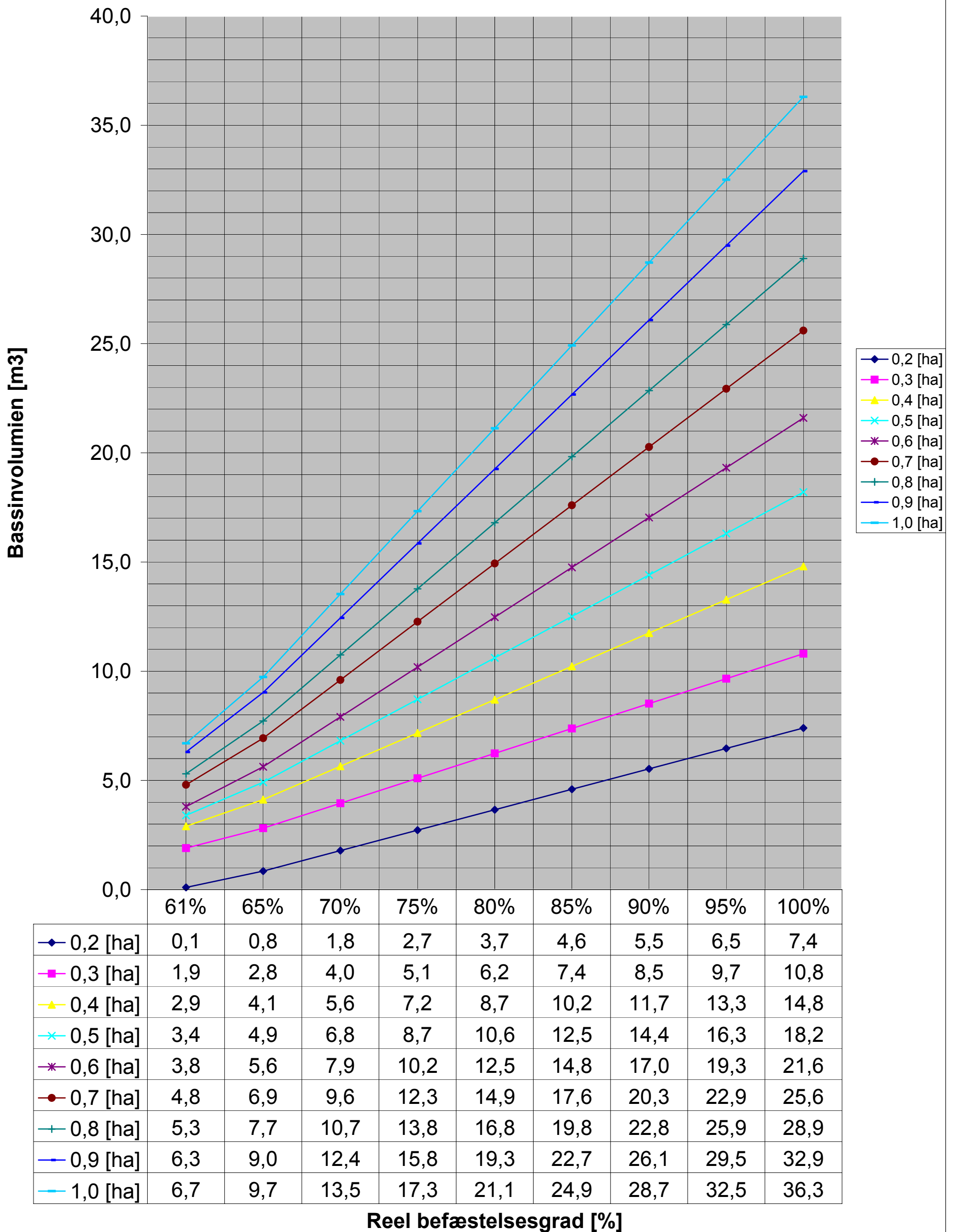
BASSINVOLUMEN
Grundareal 0,2-1,0 [ha]
Regnhændels T=1 [110 l/s/ha]
Tilladt befæstelsesgrad 50%



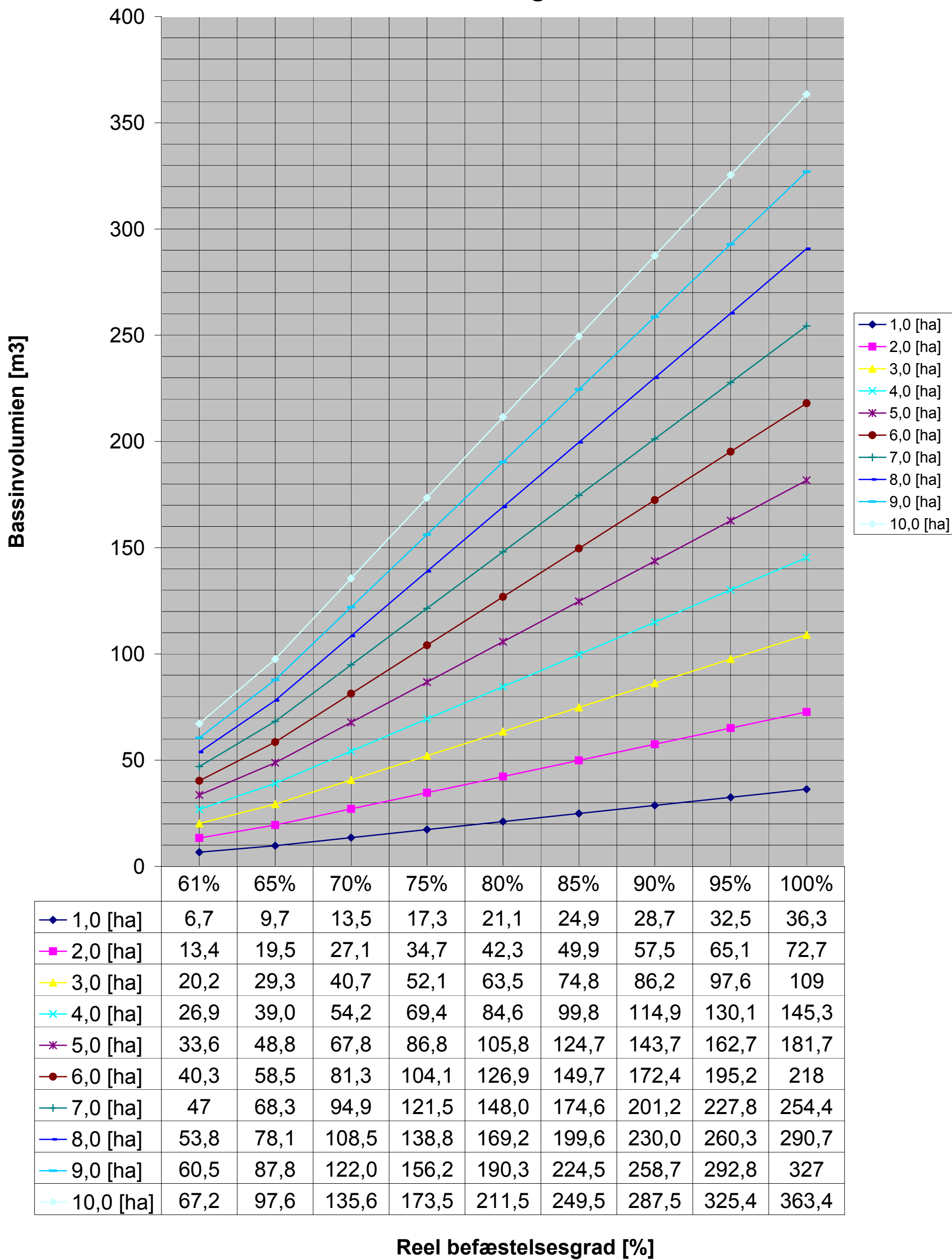
BASSINVOLUMEN
Grundarealer 1,0-10,0 [ha]
Regnhændels T=1 [110 l/s/ha]
Tilladt befæstelsesgrad 50%



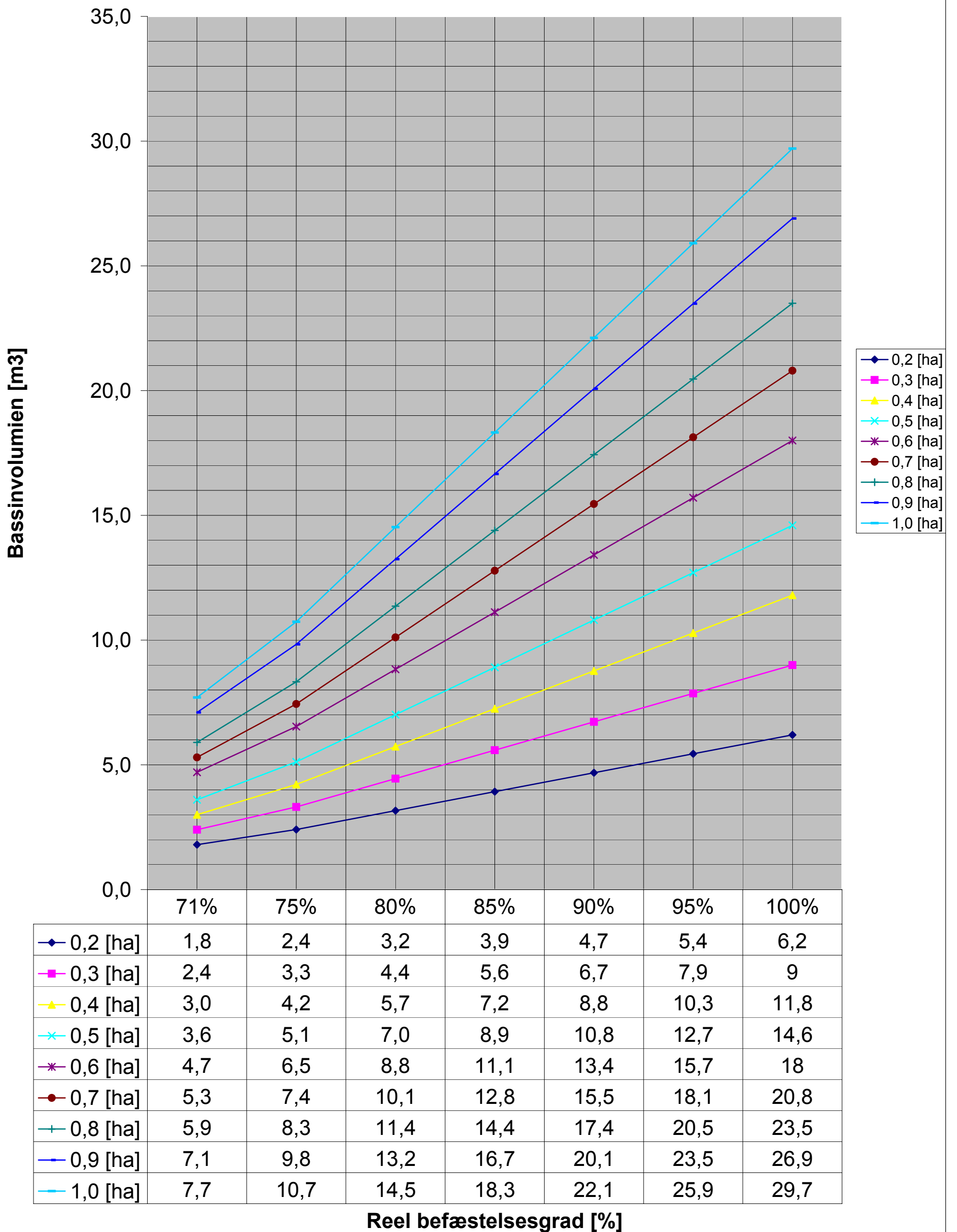
BASSINVOLUMEN
Grundareal 0,2-1,0 [ha]
Regnhændels T=1 [110 l/s/ha]
Tilladt befæstelsesgrad 60%



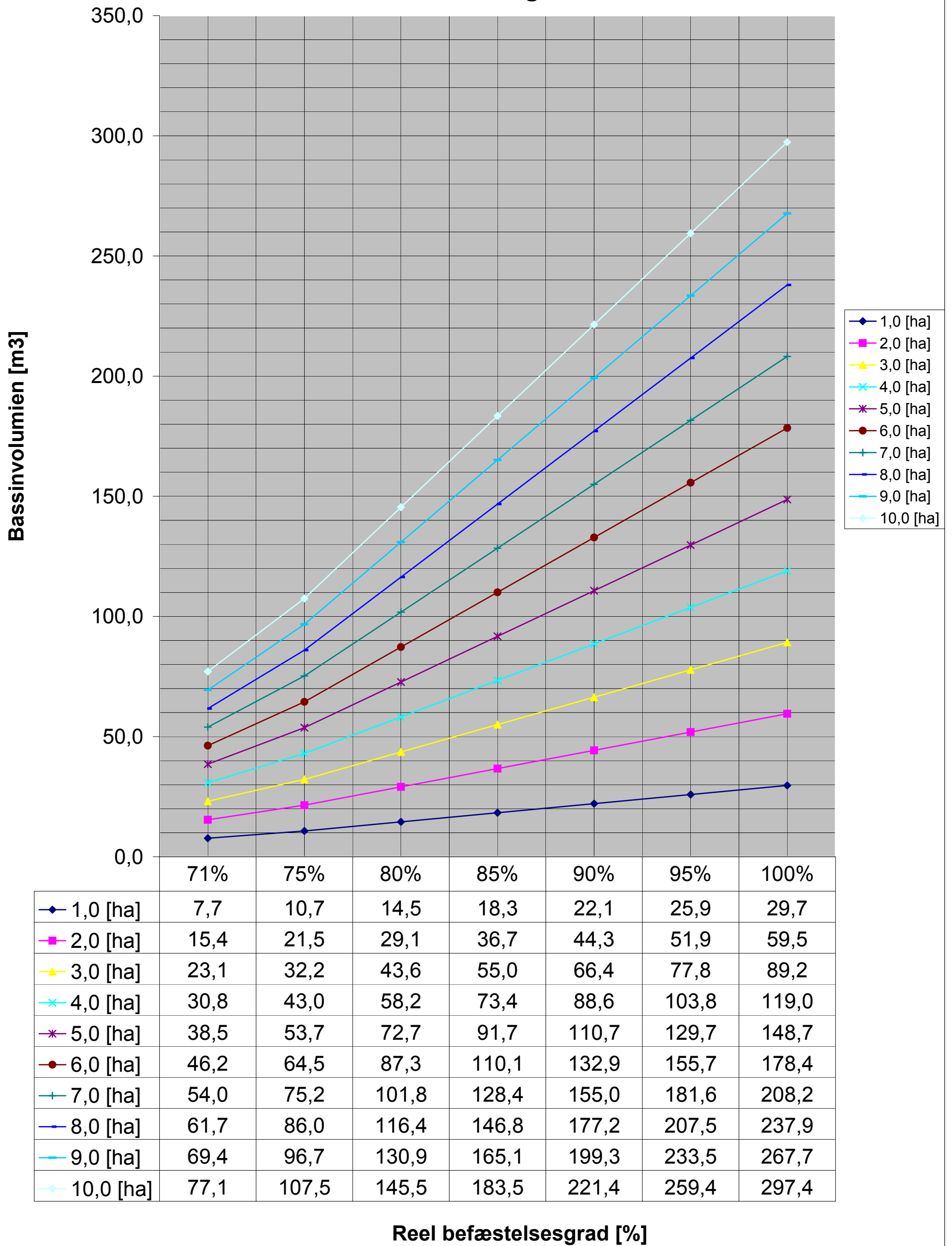
BASSINVOLUMEN
Grundarealer 1,0-10,0 [ha]
Regnhændels T=1 [110 l/s/ha]
Tilladt befæstelsesgrad 60%



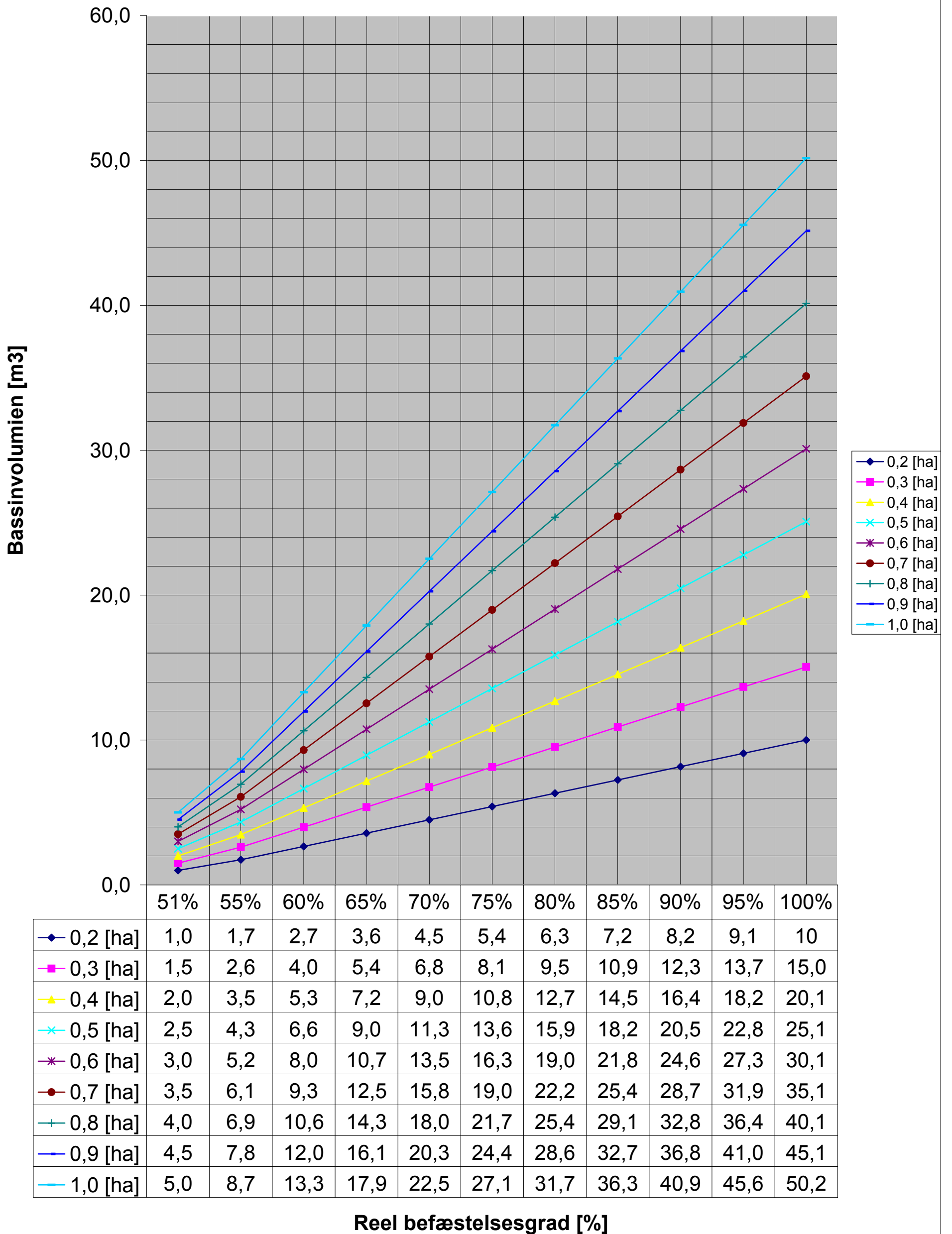
BASSINVOLUMEN
Grundareal 0,2-1,0 [ha]
Regnhændels T=1 [110 l/s/ha]
Tilladt befæstelsesgrad 70%



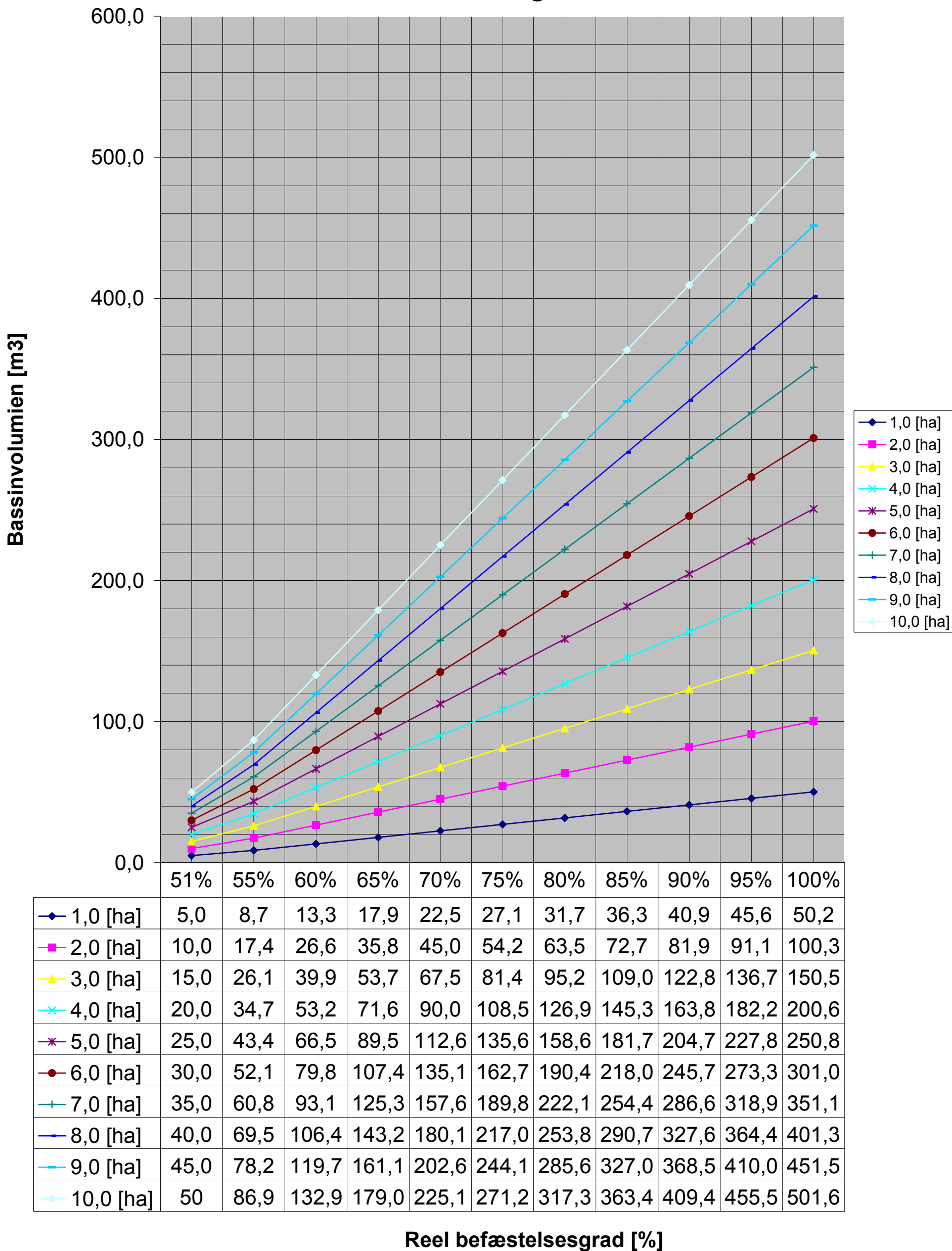
BASSINVOLUMEN
Grundarealer 1,0-10,0 [ha]
Regnhændels T=1 [110 l/s/ha]
Tilladt befæstelsesgrad 70%



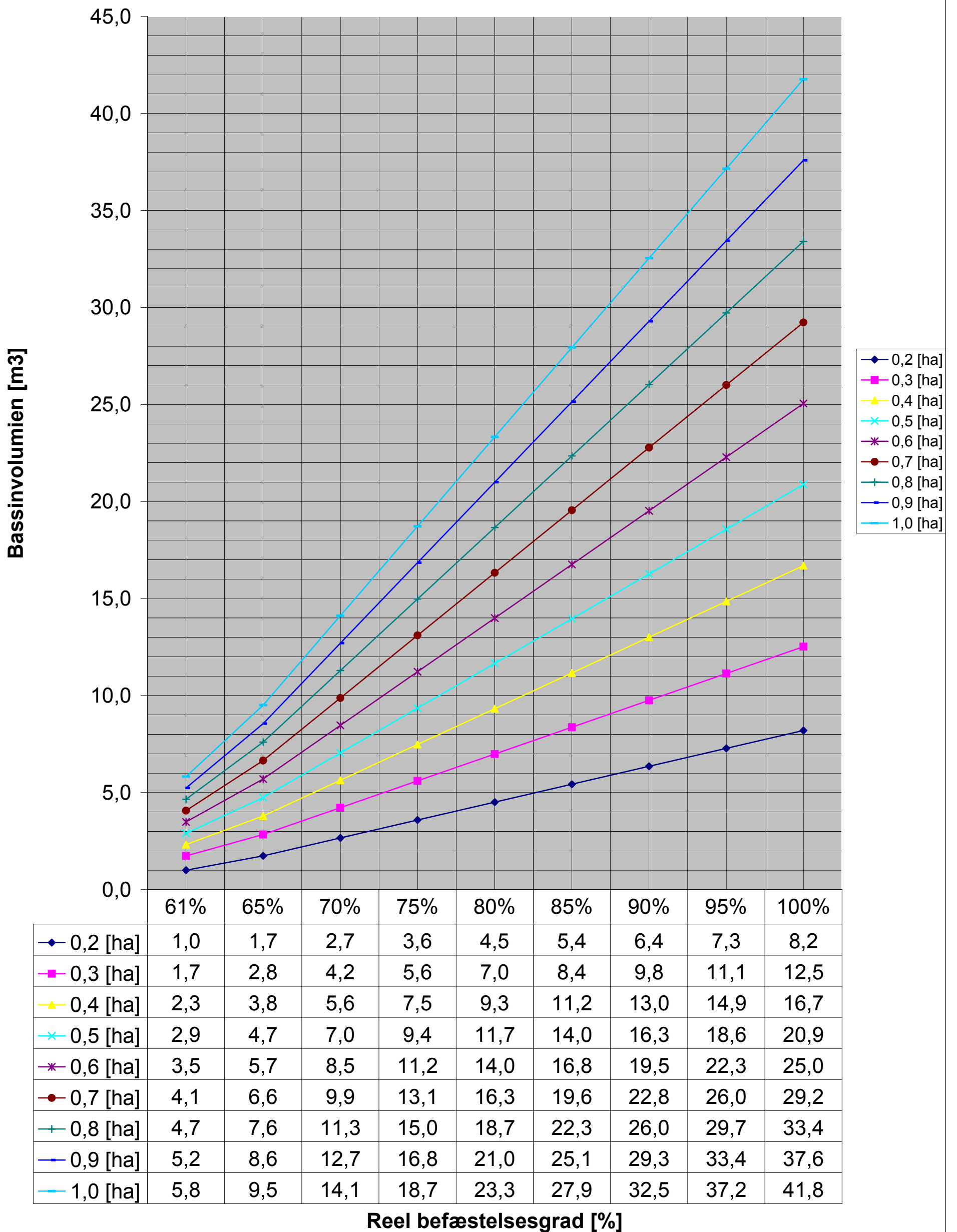
BASSINVOLUMEN
Grundareal 0,2-1,0 [ha]
Regnhændels T=2 [140 l/s/ha]
Tilladt befæstelsesgrad 50%



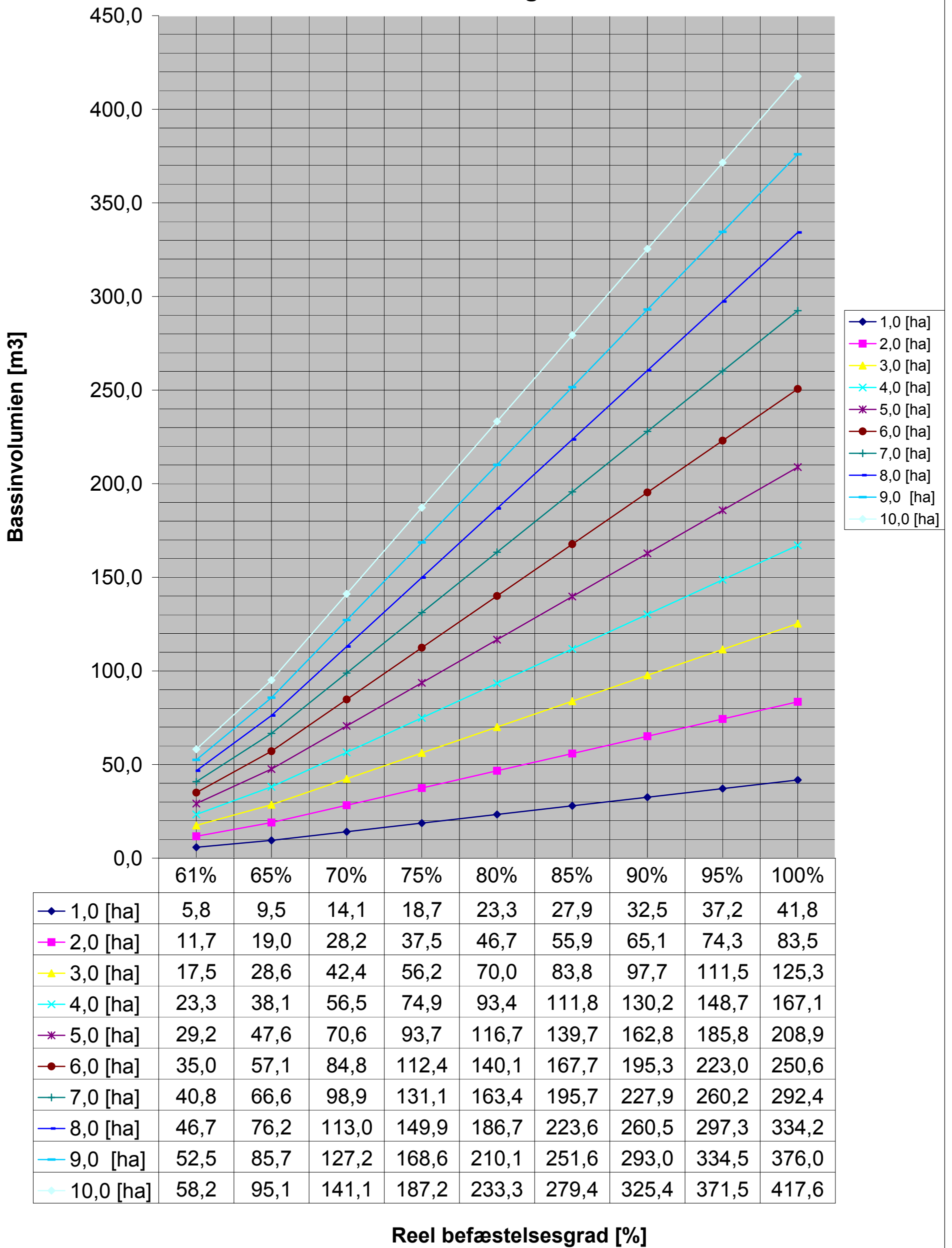
BASSINVOLUMEN
Grundarealer 1,0-10,0 [ha]
Regnhændels T=2 [140 l/s/ha]
Tilladt befæstelsesgrad 50%



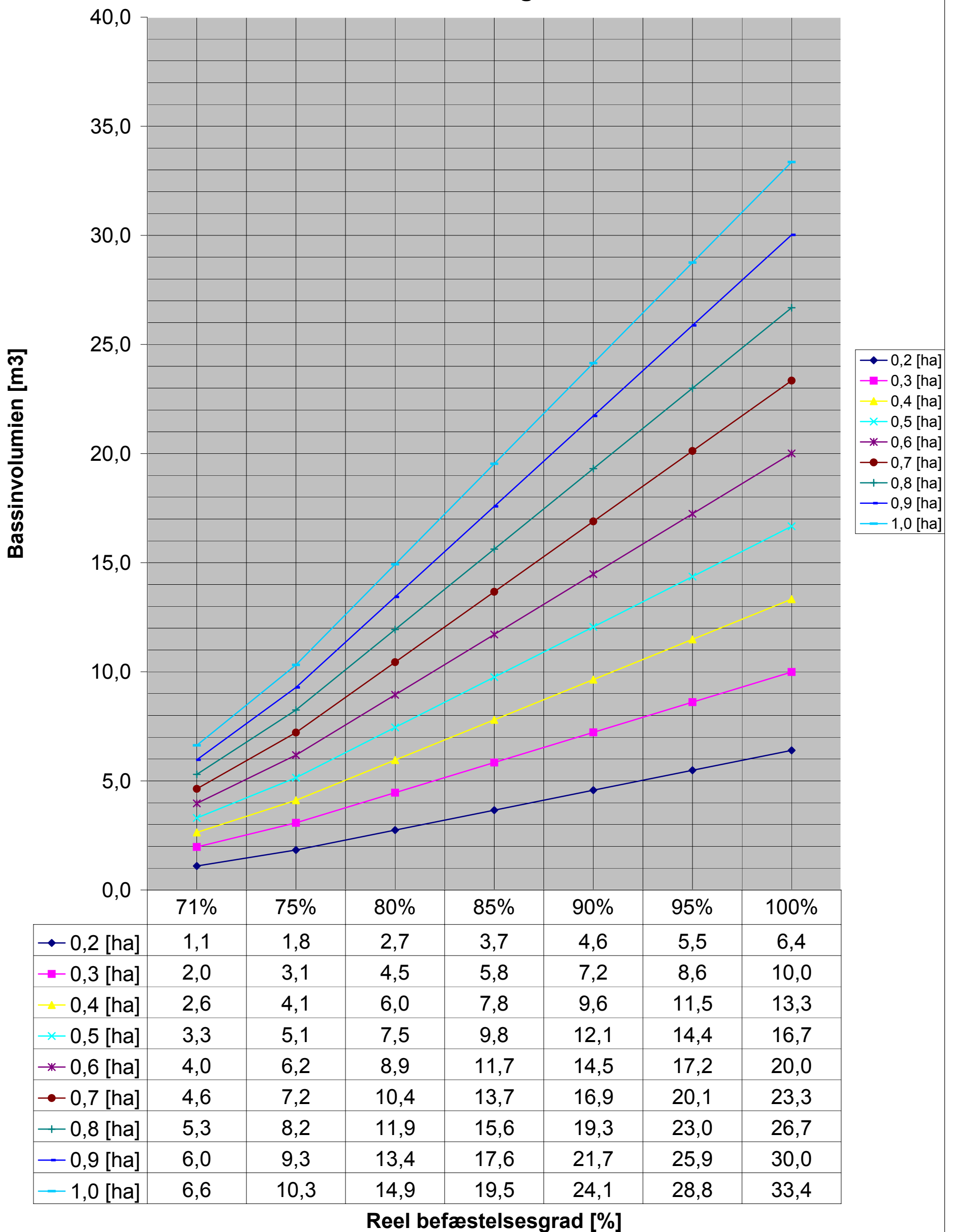
BASSINVOLUMEN
Grundareal 0,2-1,0 [ha]
Regnhændels T=2 [140 l/s/ha]
Tilladt befæstelsesgrad 60%



BASSINVOLUMEN
Grundarealer 1,0-10,0 [ha]
Regnhændels T=2 [140 l/s/ha]
Tilladt befæstelsesgrad 60%



BASSINVOLUMEN
Grundareal 0,2-1,0 [ha]
Regnhændels T=2 [140 l/s/ha]
Tilladt befæstelsesgrad 70%



BASSINVOLUMEN
Grundarealer 1,0-10,0 [ha]
Regnhændels T=2 [140 l/s/ha]
Tilladt befæstelsesgrad 70%

