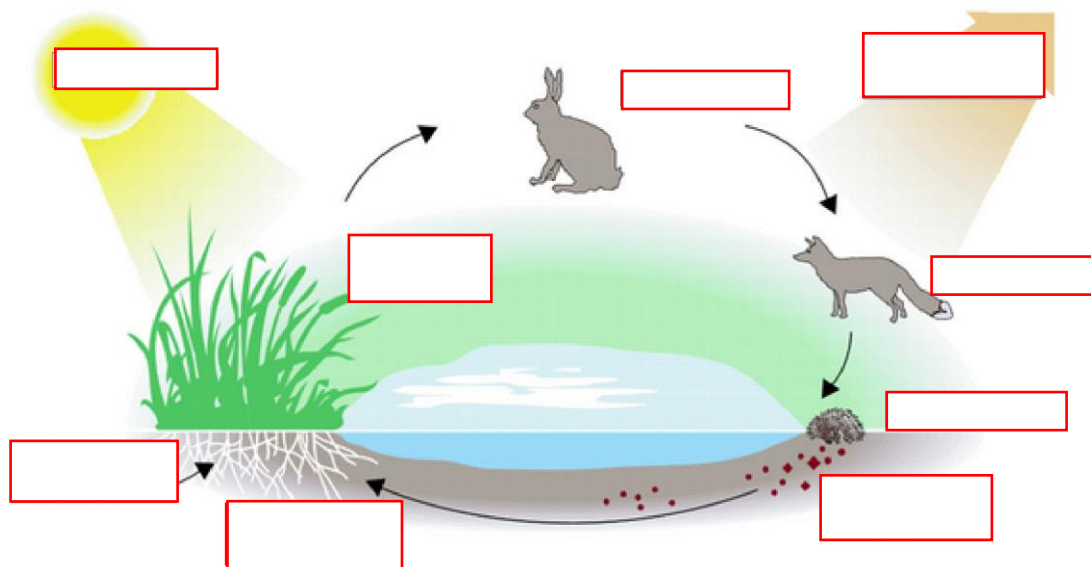


Økosystemet.

Emne: Hvad ved I om økosystemet?

Baggrund Jeres folkeskoleviden.

Opgave 1) I kasserne på figur 1 nedenfor skal du indsætte betegnelser og de energityper, der mangler i kasserne.



Figur 1: økosystemet.

2) Formlen **BPP = NPP + R** er et udtryk for en plantes samlede produktion af fotosyntese-produkt (glucose). Forklar hvad de tre led i formelen står for.

BPP:

NPP:

R:

3) Den tilsvarende formel kan opstilles for sekundærproducenter og konsumenter
BP = NP + R.

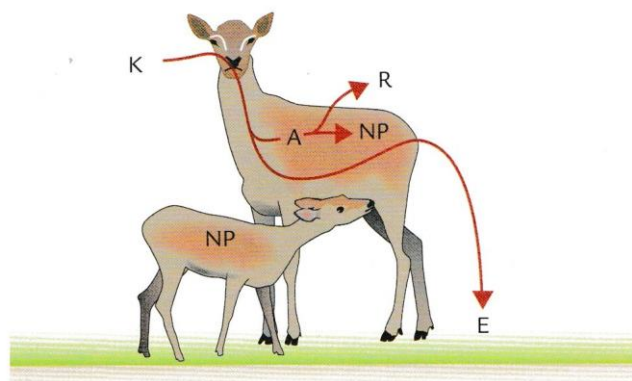
Prøv om du ud fra figur 2 kan angive, hvilke af de angivne parametre K, A, NP, R og E der tilsammen giver BP.

BP =

Hvad er K lig med?

K =

Hvorfor indgår E ikke i BP?



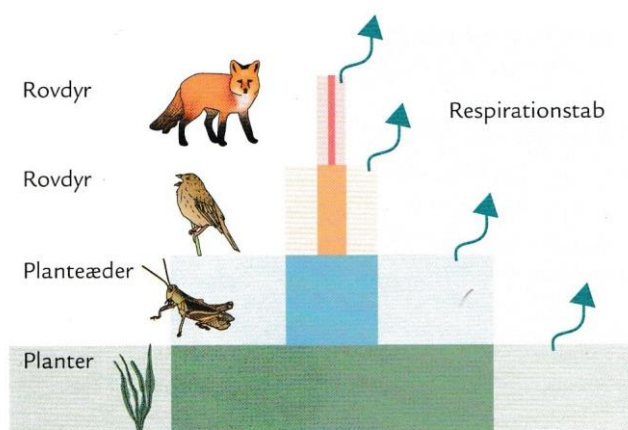
Figur 2 Omsætning af føde i en kronhjort. Den konsumerede mængde føde betegnes K. Energi i ekskrementer betegnes E. Resten af den konsumerede føde assimileres, hvilket betegnes A, og dette går dels til respiration, R, og dels til vækst og formering, NP (nettoproduktion).

4) Man kan beregne økologiske effektiviteter f.eks. nettoeffektiviteten P/A (hvor stor en del af den assimilerede føde, der anvendes til produktion) ved følgende formel:

$$A / K = \frac{\text{Assimileretføde}(A) \times 100}{\text{konsumereføde}(K)}$$

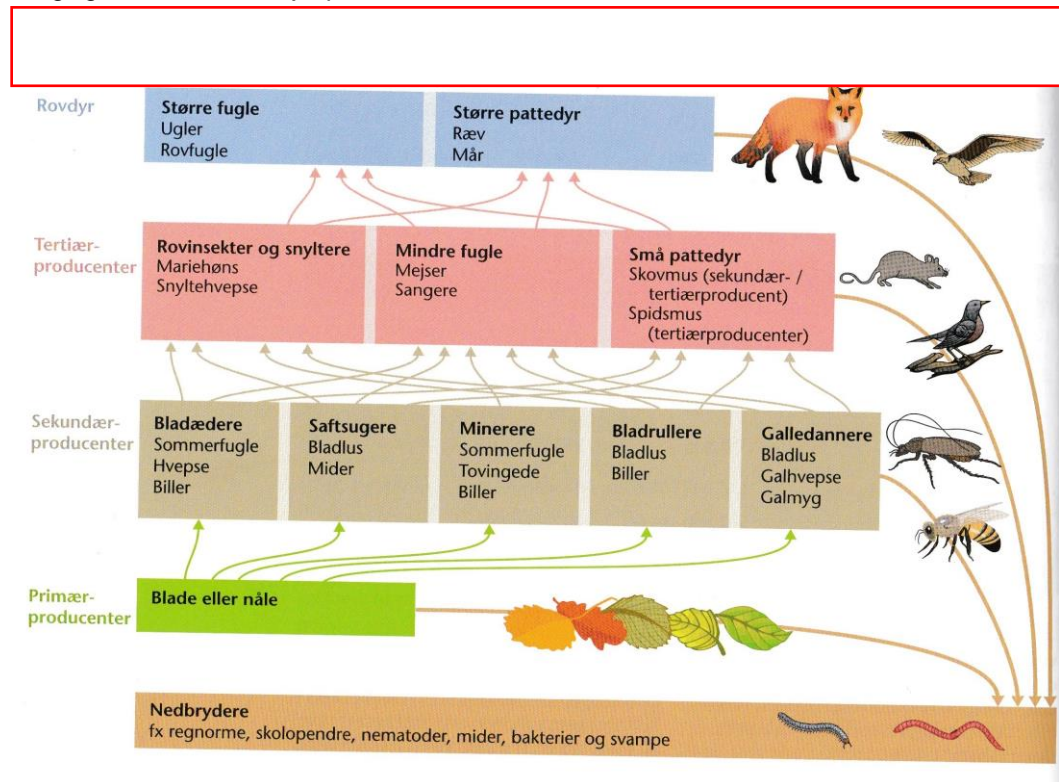
Hvis man beregner NP/BP altså hvor stor en del af bruttoproduktionen, der går til nettoproduktionen er tommelfingerreglen at denne er på 10 %.

Forklar her ud fra hvorfor fødekæder sjældent er længere end 3-4 led, som det f.eks. ses på energipyramiden figur 3.



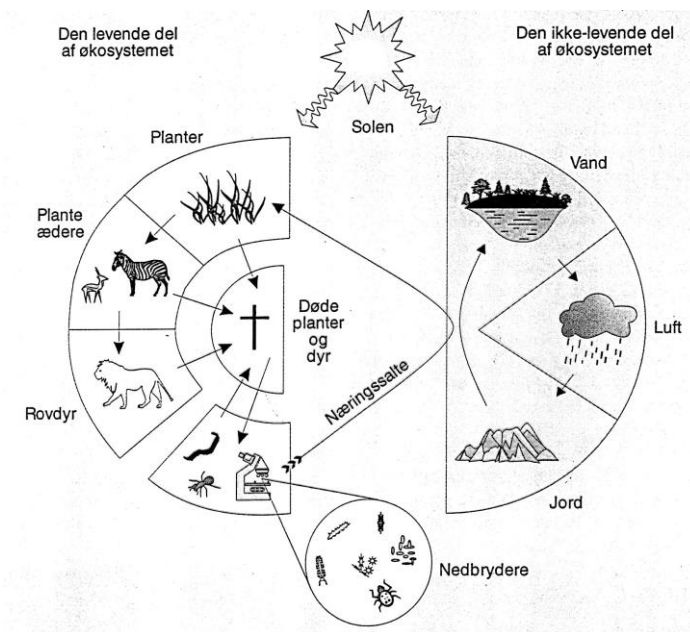
Figur 3.

5) Hvorfor taler man kun i teorien om fødekæder? I virkeligheden eksisterer de ikke. Man taler om græsningsfødekæder og nedbryderfødekæder. Forklar hvad forskellen er. Brug figur 4 nedenfor til hjælp.



Figur 4.

6: Forklar hvad abiotiske og biotiske faktorer i økosystemet er. Tag figur 7 nedenfor til hjælp.



Figur 7.

7) Udfyld.

En tomoffelplante?

Hvilken energiform tilføres planten?

Hvad opmagasineres i disse organer?

Et stof der transporteres i planten?

Et stof der udveksles med luften i de to processer

Et andet stof der transporteres i planten?

Hvad er plantens primærproduktion?

To stoffer der udveksles med luften under de to processer?

Hvad bruges dette organ til?

To gasser som planten optager gennem rødder?

Stoffer som planten optager gennem rodhår?

Fotosyntese, respiration, bladvands udveksling og translokation af primærproduktion i en plante