

BIODIVERSITET PÅ GOLFBANEN

med fokus på insekthensyn



Hans Wernberg

INDHOLD



KORT INTRO

BIODIVERSITET OG NATURPLEJE

MULIGHEDER PÅ GOLFBANEN

EFFEKTFULDE TILTAG

PROBLEMMARTER

SPØRGSMÅL



KORT INTRO

UDDANNET BOTANIKER I 2000

SELVSTÆNDIG SIDEN 2008

**ARBEJDER MED NATURPLEJE,
INVASIVE ARTER, BIODIVERSITET OG
UNDERVISNING**



BIODIVERSITET





Hvad er status for biodiversitet?

Den 6. masseuddøen

Dansk natur fylder 0,4% af landets areal

Care4Nature naturundersøgelser 80-90% tilbagegang

Tysk undersøgelse 2017: Insekter mindst 76% tilbagegang

41% DK humlebier er truet



Årsager til tab af biodiversitet?

Levesteder forsvinder

For mange næringsstoffer

Manglende græsning

Invasive arter

Tilgroning



Danske bier

276 arter

29 arter af humlebier:

- 3 uddøde
- 2 kritisk truet
- 1 moderat truet
- 2 sårbare
- 4 næsten truet

I alt 12 af 29 = 41% rødlistet



Hvordan opnår vi bedre natur?

- Faglig funderet naturpleje - evidensbaseret
- Målrettet naturpleje
- Konsekvent og vedholdende indsats
- Via udpining, nedskæring og høslæt
- Ved brug af de rette redskaber



Eksempler på naturpleje

- Græsning
- Høslæt
- Slåning
- Rørskær

MULIGHEDER PÅ GOLFBANEN





Muligheder på golfbanens områder

- Teested
- Fairway
- Greenen
- Semi-rough
- Rough
- Bunker
- Vandhuller
- Øvrige naturarealer (fx skov, krat)



Muligheder på golfbanens områder

- Teested
- Fairway
- Greenen
- Semi-rough
- Rough
- Bunker
- Vandhuller
- Øvrige naturarealer (fx skov, krat)

EFFEKTFULDE TILTAG



EFFEKTFULDE TILTAG



EFFEKTIFULDE TILTAG



EFFEKTIFULDE TILTAG



EFFEKTIFULDE TILTAG



EFFEKTFULDE TILTAG



EFFEKTIFULDE TILTAG



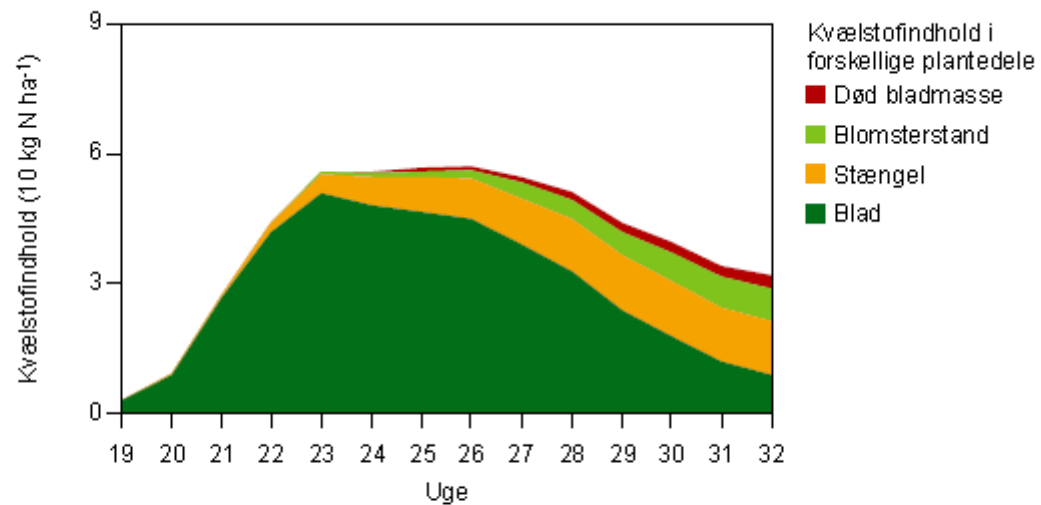
EFFEKTIFULDE TILTAG



EFFEKTFULDE TILTAG



EFFEKTIFULDE TILTAG



Figur 4.2. Kvælstofindholdet i kg N/ha i den overjordiske plantebiomasse fordelt på levende blade, stængler, blomsterstande og dødt plantemateriale angivet for perioden maj til juli (uge 19-32). Fra præsentationen "Fjernelse af kvælstof ved græsning" Buttenschön (2006).

EFFEKTFULDE TILTAG

Tabel 4.1. Eksempler på kvælstof og fosforfjernelse ved forskellige plejetiltag

Pleje	Naturtype	Kvælstof, kg/ha		Fosfor, kg/ha		Reference
		Middelværdi	SD (4)	Middelværdi	SD (4)	
Slåning tidligt slået ¹ sent slået ²	hede	99,9	20,8	<8,6	5,8	Härdtle <i>et al.</i> 2006
	overdrev og eng	103		13		Buttenschön 2006
	overdrev og eng	90		11		Buttenschön 2006
Tørveskrælning	hede	1716	93,3	<80,1	8	Härdtle <i>et al.</i> 2006
	hede tilgroet m. birk	1346,7		34,3		Mitchell <i>et al.</i> 2000
	hede tilgroet m. fyr	2118,5		45,2		Mitchell <i>et al.</i> 2000
	hede tilgroet m. ørnebregne	561,8		12,1		Mitchell <i>et al.</i> 2000
Vinterafbrænding	hedeoverdrev og eng	105,6	139	<3,1	12	Härdtle <i>et al.</i> 2006
Græsning	overdrev og hede	9		2		Buttenschön 2006

Noter

¹ Slået ca. 10. juni

² Slået omkring 15. juli

³ Standardafvigelsen er angivet som den største målte SD-værdi for hhv. før og efter pleje



Fingerklipper

Fordele

- Skånsom kan køre på sårbare/svære steder
- Afslår høet i hele stykker
- Kan slå selektivt

Ulemper

- Langsom



Høslæt med le

Fordele

- Meget selektivt
- Det afslåede materiale indsamles (bidrager til udpining)
- Kan udføres på skråninger og i fugtige områder (hvor maskiner har svært ved at komme til)
- CO₂ neutralt

Ulemper

- Kræver øvelse
- Arbejdskrævende



Fjernelse af hø

Fordele

- Meget stor fjernelse af næringsstoffer

Ulemper

- Ofte besværligt og omkostningsfyldt



Afbrænding

Fordele

- Effektivt og hurtig

Ulemper

- Kan være farligt især på tørre områder
- Dansk natur kan være svær at antænde

EFFEKTIFULDE TILTAG



PROBLEMARTER





Overordnet strategi på golfbanen

- Evidensbaseret velovervejet pleje
- Højere fokus på artspleje
- Udvide plejen

SPØRGSMÅL?

