

Vitenskapskomiteen for mattrygghet  
Postboks 4404 Nydalen  
0403 OSLO

Trondheim, 31.03.2017

Deres ref.:  
[Deres ref.]

Vår ref. (bes oppgitt ved svar):  
2017/3533

Saksbehandler:  
Astrid Berge

## Oppdrag om vurdering av sammenhengen mellom lindetrær og tidlig død hos pollinatorer

### 1. Bakgrunn

Humler og andre pollinatorer er en viktig økosystemtjenesteleverandør. I de siste har det blitt observert flere tilfeller av store mengder av døde humler og andre pollinatorer under blomstrende lindetrær (*Tilia* spp.). De fleste observasjoner ser ut til å gjelde døde humler (*Bombus* sp.) funnet under den fremmede arten parklind (*Tilia x europea*). Parklind er ikke risikovurdert av Artsdatabanken i *Fremmede arter i Norge- med norsk svarteliste 2012* med bakgrunn i at planten ikke kan spre seg fra utplantingsområdet og reproducere i naturen.

På grunn av funnene av døde humler og andre pollinatorer (humler heretter) under lindetrær har mange følgelig stilt spørsmål om hvor vidt det er forhold ved arter i lindslekten som fører til økt humledød eller om humledøden er forårsaket av andre forhold enn forekomst av lindetrær i området. Flere motstridende hypoteser om hvorfor humler ligger døde under lindetrær har blitt fremsatt.

For å kunne gi øke kunnskapen om hvor stor risiko for skade på biologisk mangfold lindetrær utgjør ønsker Miljødirektoratet følgelig å skaffe til veie mer kunnskap gjennom en sammenfatning og vurdering av tilgjengelig litteratur om problemstillingen.

### 2. Oppdrag

Miljødirektoratet ber Vitenskapskomiteen for mattrygghet (VKM) foreta følgende:

- I. En gjennomgang av tilgjengelig litteratur om den eventuelle sammenhengen mellom humledød og forekomst av lindetrær, herunder:
  - hvilke arter i lindslekten og ev. andre trearter som det er funnet døde humler under i Norge,
  - hvilke humlearter og kaster i kastesystemet som er funnet døde under lindetrær i Norge,
  - hvor mange humler (grovt estimat) som er funnet døde under lindetrær i Norge,
  - årlig variasjon i antall døde humler under lindetrær i Norge,
  - geografisk variasjon i antall døde humler under lindetrær i Norge og
  - hvor vidt døde humler er observert under lindetrær i utlandet.
- II. En gjennomgang av ulike hypoteser på hvorfor man finner døde humler under lindetrær, samt en vurdering av validiteten til de ulike forklaringsmodellene.

- III. Basert på funn i del I og II, en vurdering av hvor vidt omfanget av humledød under lindetrær har en negativ påvirkning på bestandsutviklingen til de aktuelle humlearter, samt en fremstilling av kunnskapshull vedrørende sammenhengen mellom lindetrær og tidlig humledød.
- IV. Foreslå fremtidige tiltak for å øke kunnskapsnivået om problemstillingen, med fokus på å avklare i hvilken grad lindetrær kan ha en negativ effekt på bestandsutviklingen til humler.

Engelsk oversettelse:

### 1. Background

Bumblebees and other pollinators provides an important ecosystem service. Lately several observations of large amounts of dead bumblebees and other pollinators under flowering lime trees (*Tilia* spp.) have been recorded. Most observations seems to be of dead bumblebees (*Bombus* sp.) found under the alien species common lime (*Tilia x europeae*). Because the plant is not observed reproductive in the wild the common lime is not risk assessed by the Norwegian Biodiversity Information Centre in *Alien species in Norway- with Norwegian Black list 2012*.

Due to several the findings of dead bumblebees and other pollinators (bumblebees henceforth) under the lime trees, many have questioned whether there are aspects of species in linden genus that leads to increased death of bumblebees or whether the death is caused by factors other than the presence of lime trees in an area. Several conflicting hypotheses have been proposed about the causality between the bumblebee death and lime trees.

In order to provide more knowledge about the risk of damage to biological diversity the linden trees poses the Norwegian Environment Agency finds it necessary to obtain more knowledge on the issue through a compilation and evaluation of the available literature on the topic.

### 2. Terms of reference

Norwegian Environment Agency requests the Norwegian Scientific Committee for Food Safety (VKM) to undertake the following:

- I. A review of the literature on the possible correlation between the death of bumblebees and occurrence of lime trees, including:
  - under what tree species, include species within the linden genus and other genera, has there been found dead bumblebees in Norway,
  - which species of bumblebee and castes in the caste system have been found dead under lime trees in Norway,
  - how many bumblebees (rough estimate) is found dead under lime trees in Norway,
  - annual variation in the number of dead bumblebees under lime trees in Norway,
  - geographical variation in the number of dead bumblebees under lime trees in Norway and
  - whether dead bumblebees are observed under lime trees abroad.
- II. A review of the various hypotheses on why bumblebees are found dead under linden trees, as well as an assessment of the validity of the different explanatory models.

- III. Based on the findings in parts I and II, an assessment of whether the amount of dead bumblebees lime trees have a negative impact on the population development of the relevant bumblebee species, and, if present, a presentation of the knowledge gaps regarding the causality between lime trees and early bumblebee death.
- IV. Propose future measures to improve knowledge of the issue, focusing on clarifying to what extent lime trees may have a negative impact on the bumblebees' population trend.

Rapporten skrives på engelsk med et norsk sammendrag. Vi ber om at rapporten ferdigstilles innen 02.05.2017.

Hilsen  
Miljødirektoratet

*Dette dokumentet er elektronisk godkjent*

Bjarte Rambjør Heide  
seksjonsleder

Astrid Berge  
seniorrådgiver

Tenk miljø - velg digital postkasse fra e-Boks eller Digipost på [www.norge.no](http://www.norge.no).