

# Utfordringer med fremmede arter ved utbygging; massehåndtering, bekjempelse og skjøtsel



Astrid Skrindo

Forsker

[Astrid.skrindo@nina.no](mailto:Astrid.skrindo@nina.no)

95088559



A photograph showing a large field of lupines in various shades of purple and pink, growing on a grassy slope. The flowers are arranged in tall, upright spikes. In the background, a paved road with white lane markings is visible on the left side. The overall scene is a lush, green landscape with a high density of these flowers.

**Fremmede arter er (fremdeles) en av de største truslene**

Hagelupin





# *Forskrift om fremmede organismer:*

---

## §1

Formålet med forskriften er å hindre innførsel, utsetting og spredning av fremmede organismer ***som medførere, eller kan medføre, uheldige følger for naturmangfoldet***

# Illustrerende eksempel:



Foto Siri Lie Olsen

Gravbergknapp (*Phedimus spurius*) (SE) utkonkurrerer aksveronika (*Veronica spicata*), sårbar (VU) på rødlista (2021) i den utvalgte naturtypen åpen grunnlendt kalkmark i boreonemoral sone

# Utsetting

Dvs: Hva kan vi plante ut hvor?

- Forbud: Vedlegg I
- Generelt krav om tillatelse

▶ Landlevende planter er **unntatt**

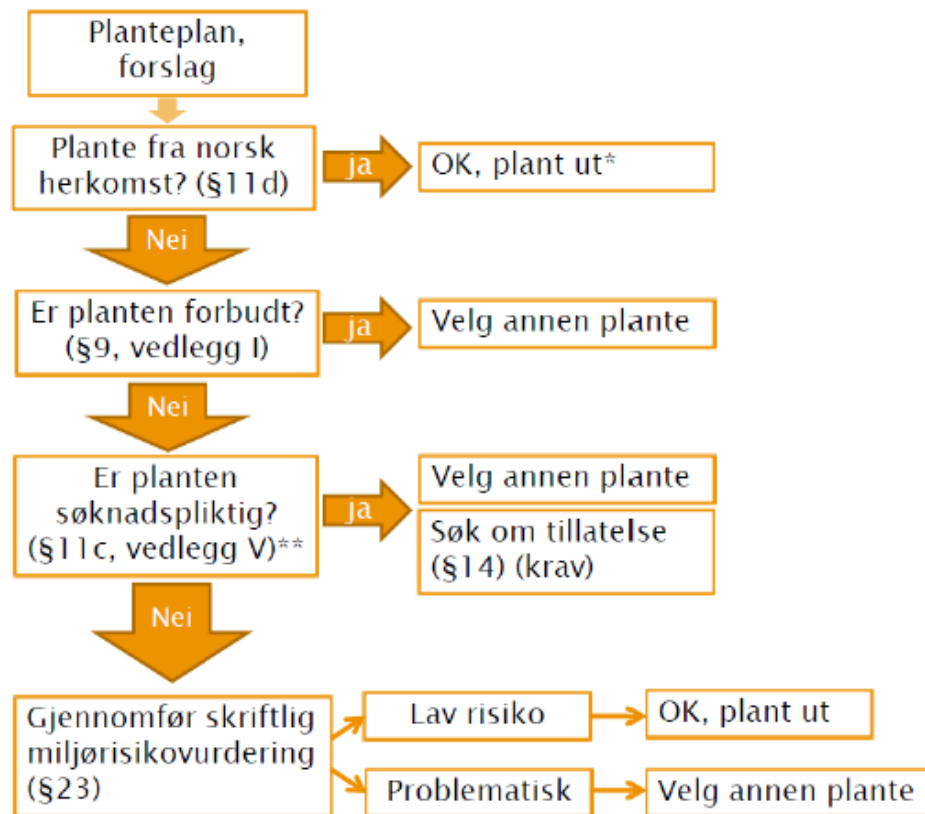
- I private hager (utført av privatperson)
- I parkanlegg og andre dyrkede områder, samt nærings- og transportutbyggingsområder, hvis de er vitenskapelig vurdert og ikke er oppført i vedlegg V, organismer som krever tillatelse.

Miljødirektoratets veiledning:  
[Sette ut planter, dyr eller andre organismer - Miljødirektoratet \(miljodirektoratet.no\)](#)

**Men**  
**utsettingen krever en skriftlig miljørisikovurdering (§23)**



# Miljøriskovurdering ved utsetting av fremmede landlevende planter og frø i parkanlegg og transport- og næringsutbyggingsområder



Figur 6: Utsetting av landlevende planter og frø i parkanlegg og transport- og næringsutbyggingsområder.

\*Norsk herkomst kan brukes, men det oppfordres allikevel til å gjøre vurderinger av arten er egnet i den landsdelen den skal brukes.

\*\*I hht §11c skal arter som ikke er vitenskapelig risikovurdert også omsøkes etter gjennomført miljørisikovurdering, men denne bestemmelsen er foreløpig ikke trådt i kraft.



[https://www.vegvesen.no/fag/fokusomrader/Miljo+og+omgivelser/Natur+mangfold/Fremmede+arter/\\_attachment/1641433?\\_ts=158d3b60be8&fast\\_title=Fremmede+skadelige+arter+%E2%80%93+oppf%C3%B8lgning+av+lovverk+%282016%29](https://www.vegvesen.no/fag/fokusomrader/Miljo+og+omgivelser/Natur+mangfold/Fremmede+arter/_attachment/1641433?_ts=158d3b60be8&fast_title=Fremmede+skadelige+arter+%E2%80%93+oppf%C3%B8lgning+av+lovverk+%282016%29)

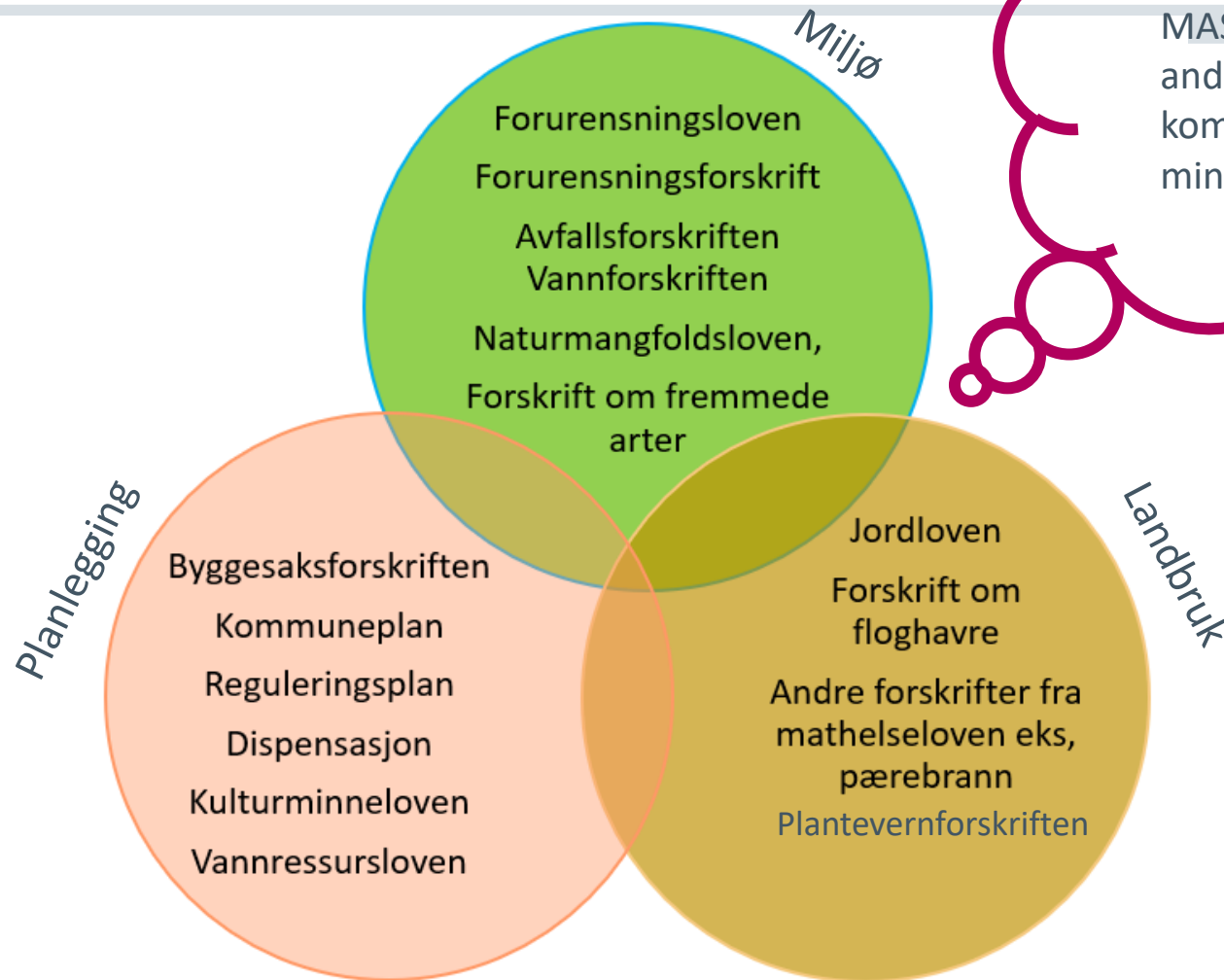




# Massehåndtering



# Regelverk



Ved vegbygging må alt dette vurderes i forhold til **MASSEHÅNTERINGEN**. I andre prosjekter, kan kompleksiteten være litt mindre...

# Utfordringer i toppskiktet...





# Massehåndtering betyr MYE!

Hindre at vi får overskuddsmasser

Kan vi gjenbruke masser til byggematerialer? Stein, pukk?

Bruk overskuddsmasser til tiltak i anlegget som eks. støyvoller

Avfall

Fjerne  
toppmasser

Mellomlagre  
masser

Gjenbruke  
masser

Masse-  
overskudd





# Massehåndtering og aktsomhet...

Hvor aktsomt er aktsomt nok?

§18...skal opptre aktsom for å hindre at aktiviteten medfører følger for det biologiske mangfoldet...

- ▶ Skal ha kunnskap...
- ▶ Treffe forebyggende tiltak...

## §24 ...

(4) Før flytting av løsmasser eller andre masser som kan inneholde fremmede organismer, skal den ansvarlige, i rimelig utstrekning, **undersøke om massene**

inneholder fremmede organismer som kan medføre risiko for **uheldige følger** for det biologiske mangfold dersom de spres, og treffe egnede tiltak for å forhindre slik risiko, slik som bruk av masser fra andre områder, tildekking, nedgraving, varmebehandling, eller levering til lovlig avfallsanlegg.



# Risikovurdering for tiltak

- Artens egenskaper
  - ▶ Spredning
  - ▶ Frøbank
  - ▶ Vegetativ overlevelse

- Aktiviteten
  - ▶ Når skal det graves?
  - ▶ Hvor skal det graves?
  - ▶ Hvilke andre aktiviteter?

- Omgivelsene
  - ▶ Natur som kan bli truet?
  - ▶ Finnes det mer i området?

- Konklusjon
  - ▶ Bekjempe?
  - ▶ Begrense spredning?
  - ▶ Ingen tiltak?

# Eksempel: Hagelupin 1





# Eksempel: Hagelupin 1

- **Artens egenskaper**

- ▶ Spredning: Med frø
- ▶ Frøbank: Overlever mer enn 50 år
- ▶ Vegetativ overlevelse: Røttene overlever flere år

- **Aktiviteten**

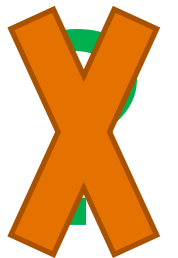
- ▶ Når skal det graves? Ja
- ▶ Hvor skal det graves? I deler av forekomsten
- ▶ Andre aktiviteter? Kantklipp årlig som kan spre frø videre

- **Omgivelsene**

- ▶ Natur som kan bli truet? Nei! Asfalt og skog
- ▶ Finnes det mer i området? Ja. Massevis...

- **Konklusjon**

- ▶ Bekjempe? NEI!
- ▶ Begrense spredning? NEI!
- ▶ Ingen ting? JA! Massene kan til og med brukes i samme område...



# Eksempel: Hagelupin 2





# Eksempel: Hagelupin 2

## • Artens egenskaper

- ▶ Spredning: Med frø
- ▶ Frøbank: Overlever mer enn 50 år
- ▶ Vegetativ overlevelse: Røttene overlever flere år

## • Aktiviteten

- ▶ Når skal det graves? Sommer
- ▶ Hvor skal det graves? Deler av vegen
- ▶ Andre aktiviteter? Kantklipp årlig som kan spre frø videre

## • Omgivelsene

- ▶ Natur som kan bli truet? JA! Utvalgt naturtype slåttemark i nærheten uten lupin...
- ▶ Finnes det mer i området? Nei. Bare her i vegkanten

## • Konklusjon

- ▶ Bekjempe? JA!
- ▶ Begrense spredning? JA, hvis bekjemping ikke virker
- ▶ Ingen ting? Nei –holder IKKE

# Konklusjon

---



Samme art, ulike valg  
bassert på egenskaper,  
omgivelser og aktivitet



Ikke glem: *Det som finnes i toppmassene før inngrepet, det kommer også med ved utlegging...*



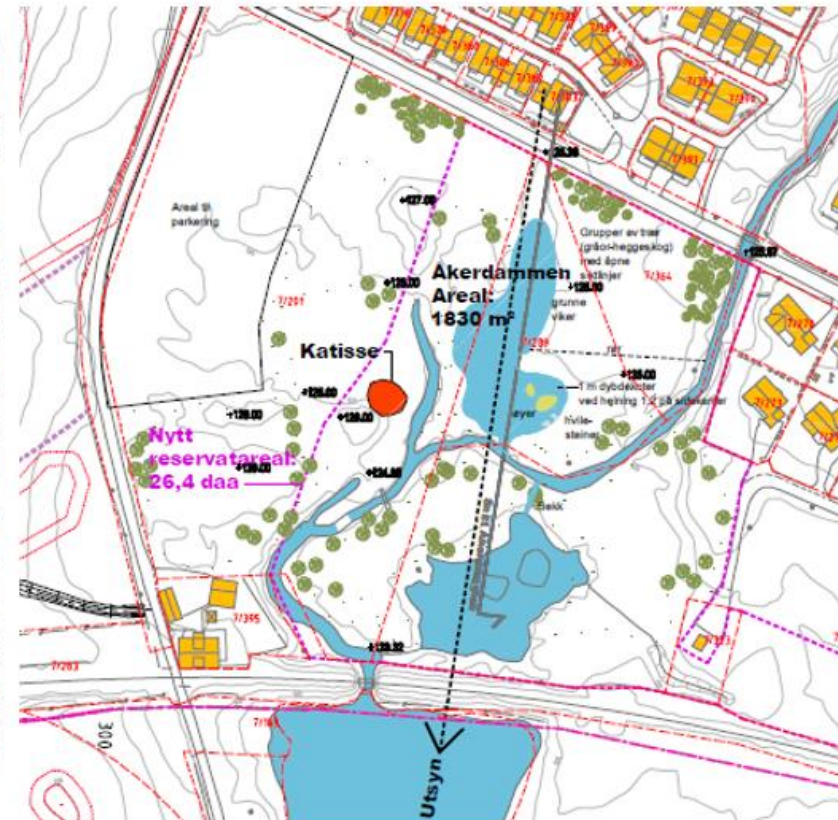
Hva gjør man da????



# Eks fra E6 gjennom Åkersvika: Utvide våtmarksområdet ved Åker gård og Åker stasjon



Figur 16 Foreslått erstatningsareal ved Åker gård ca. 26 dekar



Figur 17 Skisse Åkerdammen. Asplan Viak juli 2015








Legepestrot og forurensa masser





Kanadagullris og  
rynkerose...



# Vi må jo snakke om Parkslirekne...





# Parkslirekne



## Utvalg:

- Dekking
  - 5-6 år, kanskje ned til 3 år...
- Oppgraving
  - Opp: 4-7m ut
  - Ned: 3-5 m ned
- Kjemisk
  - Glyfosat i august...

<https://www.plantevernleksikonet.no/l/oppslag/1627/>

Fagus fakta er også oppdatert!

Mange metoder:

- Nedkapping
- Luking
- Dekking
- Oppgraving
- Kjemisk -bladsprøyting
- Kombinasjoner





# Her må den bort!

---



**Dessverre:** Det finnes ingen nettside med oppdatert kunnskap om bekjempelsesmetoder... **MEN:** Miljødirektoratet jobber med dette.

Følg med: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/arter-naturtyper/fremmede-arter/>



Fra 2017

Blaalid, R., Often, A., Magnussen, K, Olsen, S. I & Westergaard, K. B. 2017. Fremmede skadelige karplanter – Bekjempelsesmetodikk og spredningshindrende tiltak. – NINA Rapport 1432. 87 s.

Rapporten inkluderer mange trær og busker!

NINAs sider om fremmede arter:  
<https://www.nina.no/Fremmede-arter>



<https://www.plantevernleksikonet.no/>

Søkbart leksikon: Tiltak mot flerårige urter!

NIBIOs sider om fremmede arter og ugras.  
<https://www.nibio.no/tema/plantehelse/ugras>



Artsdatabankens faktaark i fremmedartlista  
<https://www.artsdatabanken.no/fremmedartlista2018>

Faktaark  
Oppdatert i  
2020!!!

<https://fagus.no>



Hjem > Søk

fremmede arter



CEDR, Europeisk samarbeid. Prosjektet avsluttes i 2020



# HVA MED ARTSFOKUS?

3.7

## Prioritering av fremmede skadelige arter for tiltak



Tiltak	Tema for tiltak	Hovedansvar	Delansvar
13	Prioritering av tiltak – kartlegging, overvåking og tidlig varsling	Miljødirektoratet	Direktoratsforumet
14	Utvikle prinsipper/kriterier for prioritering av organismer	Miljødirektoratet	Direktoratsforumet
15	Prioritering av fremmede organismer og tiltak mot disse	Miljødirektoratet	Direktoratsforumet



# Kunnskapsgrunnlag

www.nina.no

1432 Fremmede skadelige karplanter – Bekjempelsesmetodikk og spredningshindrende tiltak

NINA Rapport

Rakel Blaaski, Anders Often, Kristin Magnussen, Siri Lie Olsen og Kristine Bakke Westergaard



NINA Norsk institutt for naturforskning

VISTA ANALYSE

NINA Norsk institutt for naturforskning

RAPPORT 2014/52

Samfunnsøkonomiske kostnader ved fremmede arter i Norge: Metodeutvikling og noen foreløpige tall

Kristin Magnussen, Henrik Lindhjem, Simen Pedersen, Børre Dervo

VISTA ANALYSE AS



www.nina.no

1256 Spredning av fremmede arter med planteimport til Norge II – jakten fortsetter ...

NINA Rapport

Anders Endrestøl, Oddvar Hanssen, Anders Often, Odd Stabbetorp, Arnstein Staverløkk, Kristine Bakke Westergaard, Frode Øktegaard og Jan Ove Gjershaug



NINA Norsk institutt for naturforskning

MENON ECONOMICS

RAPPORT

GRUNNLAG FOR PRIORITERING AV INNSATS MOT FREMMEDE ARTER



MENON-PUBLIKASJON NR. 116/2018 M-1239 | 2018

Av Kristin Magnussen, Sofie Waage Skjeflo, Siri Lie Olsen, Hanno Sandvik og Jørn Thomassen

www.nina.no

1738 Overvåking av spredningsveien planteimport

Sluttrapport for 2019

NINA Rapport

Kristine Bakke Westergaard, Anders Endrestøl, Oddvar Hanssen, Anders Often, Jens Åström, Frode Fossey, Markus Antti Mikael Majaneva, Marie Davey, Hege Brandsegg, Arnstein Staverløkk



NINA Norsk institutt for naturforskning

MENON ECONOMICS

RAPPORT

VERDSETTING AV MILJØLEMPENE VED FREMMEDE HAGEPLANTER OG BLINDPASSASJERER – ET PILOTPROSJEKT



MENON-PUBLIKASJON NR. 83/2017

Av Kristin Magnussen, Sofie W. Skjeflo, Caroline W. Gierlef, Siri Voll Dombås, Inga Brateng, Rakel Błaaid, Eivind Aaronsen ++

RAPPORT

KOST-NYTTE-VURDERINGER PÅ FREMMEDE SKADELIGE KARPLANTER



MENON-PUBLIKASJON NR. 108/2019 M1569 | 2019

Av Kristin Magnussen, Nina Bruvik Westberg, Rakel Błaaid, Maria Rød og Anders Often

www.nina.no

1729 Tidlig oppdagelse av nye fremmede arter i Norge

NINA Rapport

Uttesting og videreutvikling av overvåkingssystem for fremmede terrestriske karplanter og insekter

Rannveig M. Jacobsen, Anders Endrestøl, Kristin Magnussen, Frode Fossey, Hege Brandsegg, Marie Davey, Øyvind Nystad Handberg, Oddvar Hanssen, Markus Antti Mikael Majaneva, Ståle Navrud, Anders Often, Brett K. Sandercock, Jens Åström



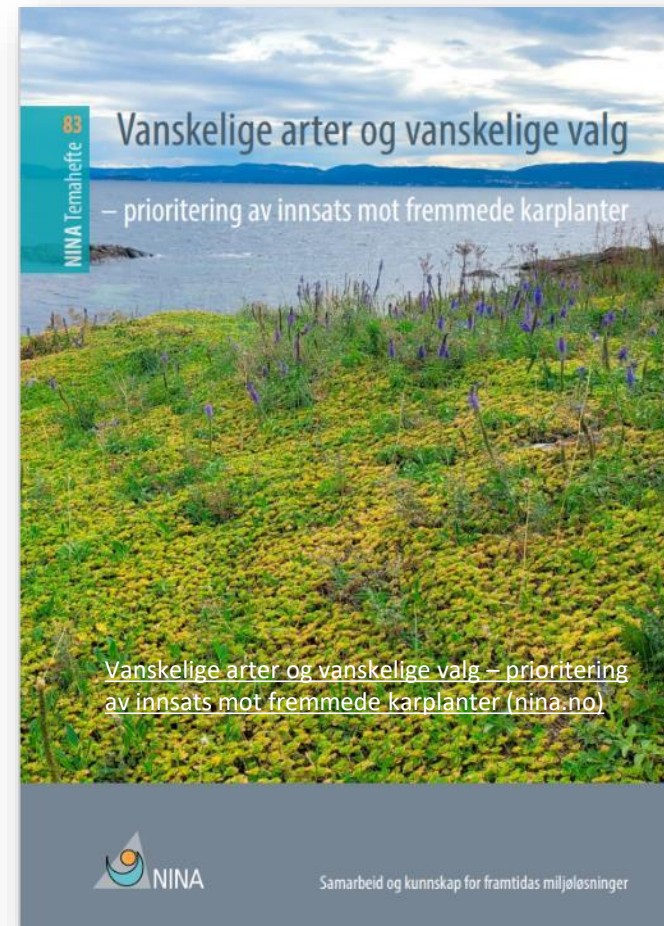
NINA Norsk institutt for naturforskning



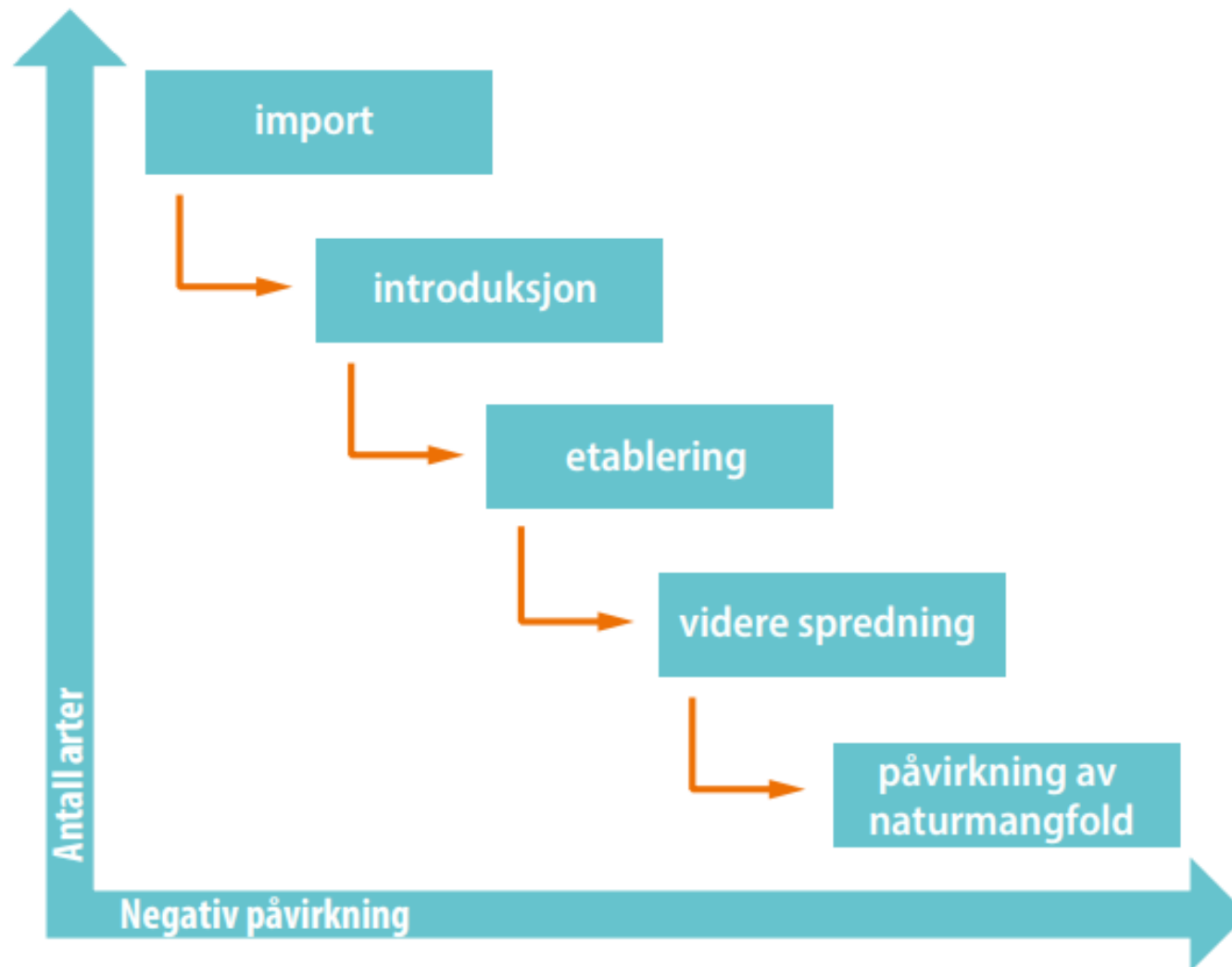
# Vanskelige arter og vanskelige valg

- Prinsipielle betraktninger om prioritering
- Råd og kunnskapshull om
  - ▶ Nasjonal utryddelse
  - ▶ Regional utryddelse
  - ▶ Lokal utryddelse
  - ▶ Hindre videre spredning

+mer



# Vanlig spredningsforløp





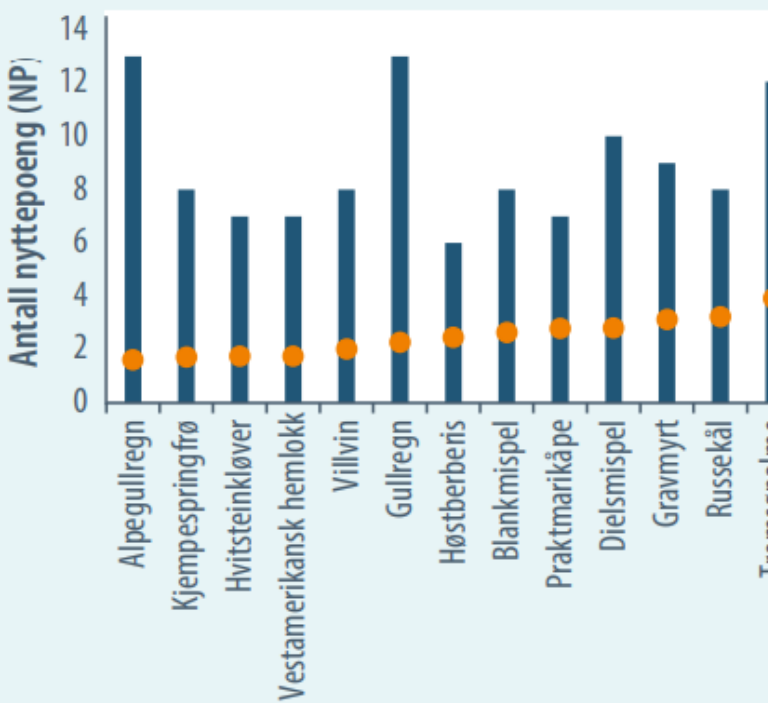
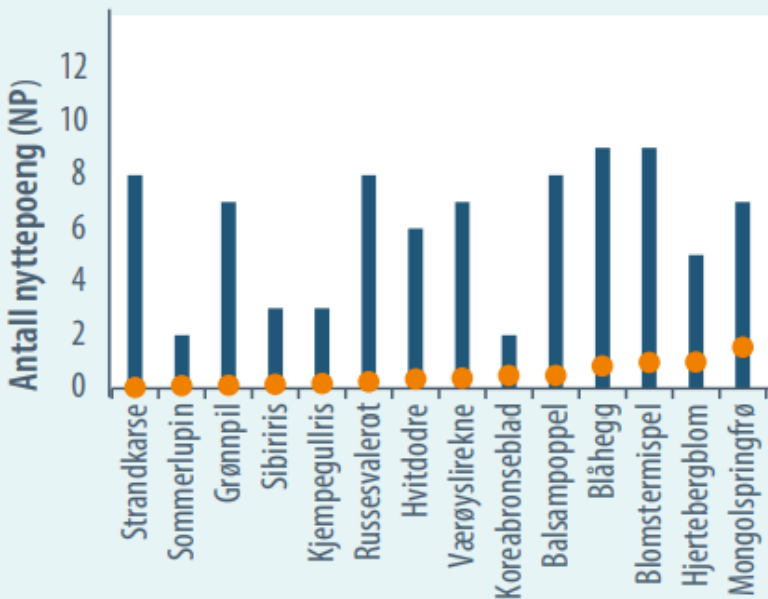


Tenk om...

... vi visste hvor mye det kostet å fjerne hver eneste fremmedart og at vi visste hvor stor nytte samfunnet fikk av bekjempelsen!

Gravbergknapp dominerer. Foto: Siri Lie Olsen





**HUSK:**  
Datagrunnlaget  
er, dessverre, svakt...

**MEN:**  
Viktig å bruke resultatene  
sammen med andre  
kriterier!

Figur 2: Kostnad pr nyttepoeng

- Tre ulike prisklasser
- Nyttepoeng
- Kostnader for å bekjempe fra hele landet

Figur 2



# Nasjonal utryddelse

## Suksesskriterier for utryddelse:

- Få, kjente forekomster
- Begrenset areal
- Ett- eller få-årige arter
- Sprer seg relativt kort
- Effektiv, billig og enkel bekjempelsesmetode

## Status i Norge

- Mangler full kartlegging
- Derfor er dette usikkert
- Dette vet vi nok om
- Dette vet vi kanskje nok om
- Veldig dårlig kunnskap om effekten av bekjempelse på de relevante artene...

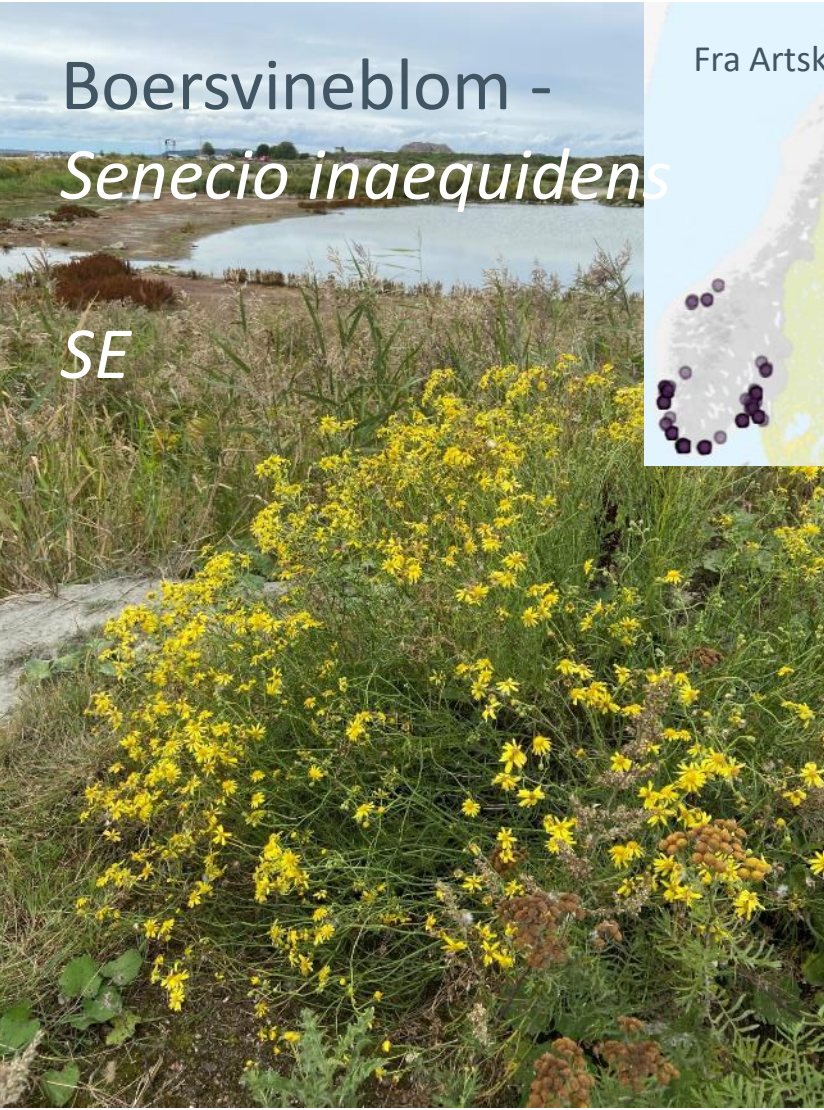




# Regional utryddelse -eksempler

Boersvineblom -  
*Senecio inaequidens*

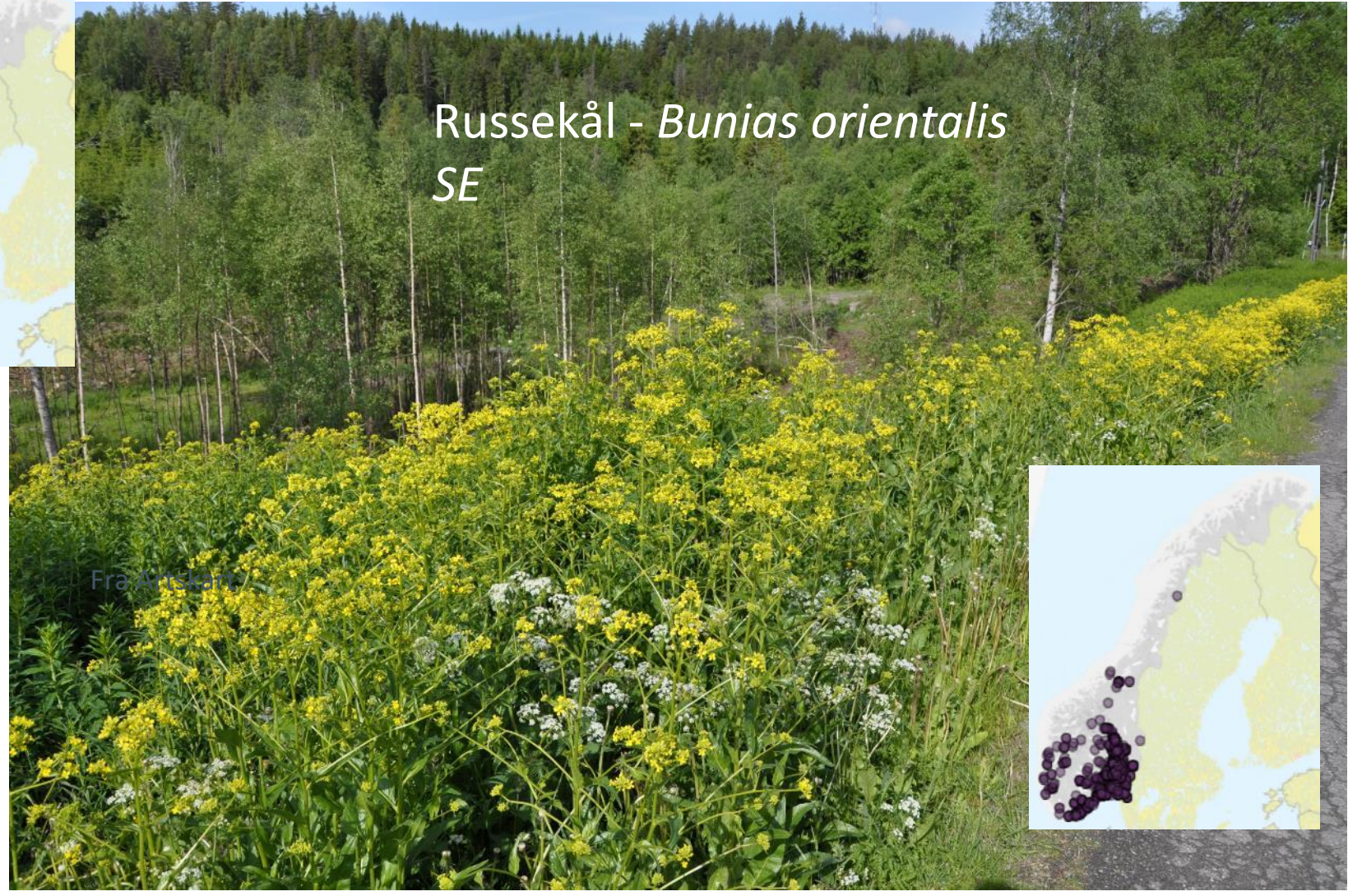
SE



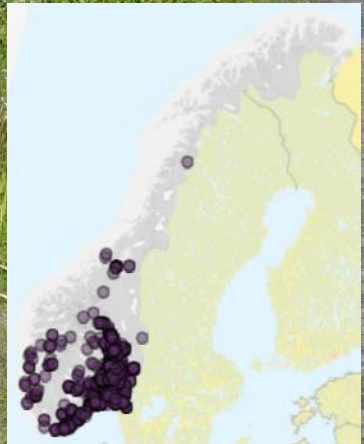
Fra Artskart



Russekål - *Bunias orientalis*  
SE

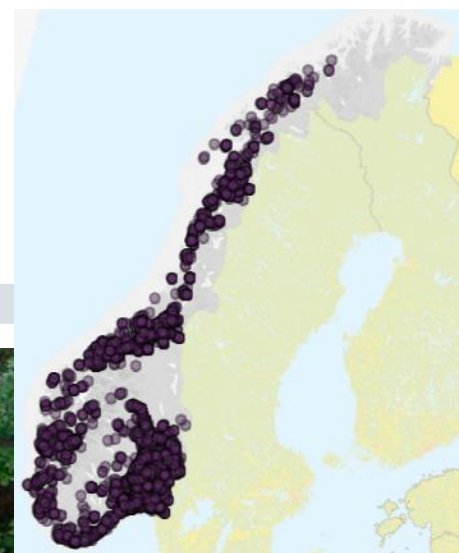


Fra Artskart





# Lokal utryddelse



Tabell 7-11 Nåverdi av tiltakskostnad i 2019-kroner knyttet til fastsatte målsettinger

Tiltaks- pakke	Tiltak	Kostnad per dekar	Tiltakskostnad Målsetting 1	Sannsynlighet for måloppnåelse
1	Luking/kapping	60 300 kr	1 104 – 2 207,9 millioner	75-100%
2	Slått	2 900 kr	52,3 – 104,5 millioner	75-100%
3	Varmtvannsbehandling	11 400 kr	207,7 - 415,4 millioner	75-100%

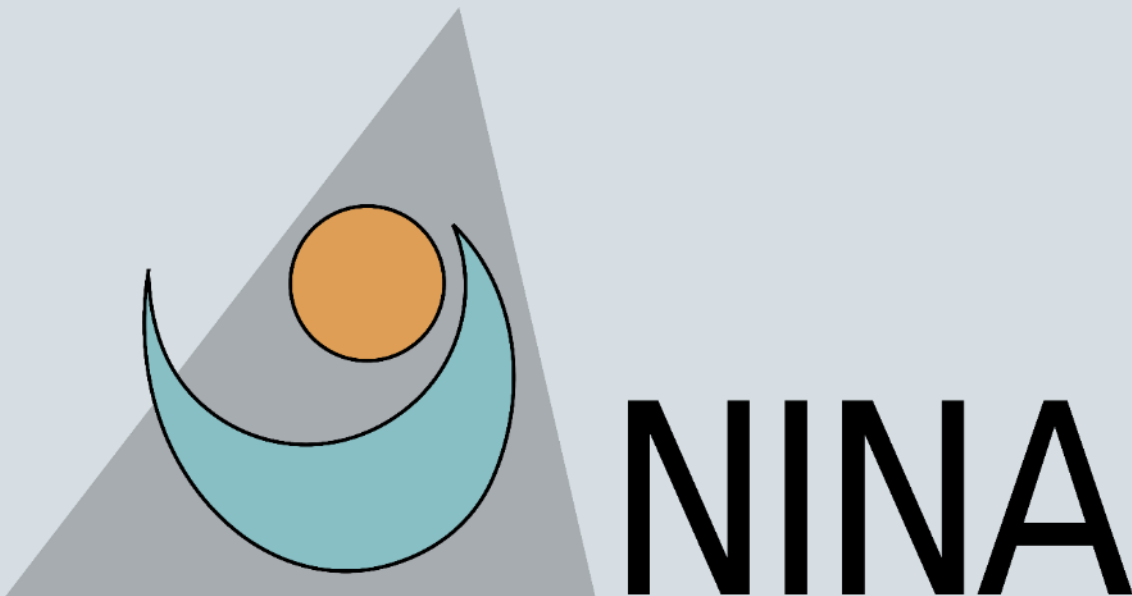
Kjempespringfrø - *Impatiens glandulifera*



*Men for utbygging og drift av  
arealer:*

*Det er ikke ARTEN alene det  
handler om, det er FAREN FOR  
Å TRUE  
NATURMANGFOLDET!!!*





Astrid Skrindo  
[Astrid.skrindo@nina.no](mailto:Astrid.skrindo@nina.no)  
95088559

Der ikke annet er oppgitt,  
har jeg tatt bildene.