



SKEDSMO  
KOMMUNE

# Handlingsplan for bekjempelse av fremmede arter i Skedsmo

2017-2020



## FORORD

Gjennom hele vår historie har vi mennesker flyttet dyre- og plantearter til nye områder – ofte for nytteformål, slik som husdyr og jordbruksvekster. Mange av disse introduksjonene har stort sett vært forbundet med positive eller nøytrale konsekvenser. I de senere årene har antallet introduksjoner av fremmede arter økt betydelig. Fremmede arter er arter som er kommet til et nytt område som følge av menneskers aktivitet, enten tilsiktet eller utilsiktet. Økningen i antallet introduksjoner skyldes i stor grad endringer i internasjonale transport- og handelsmønstre, og har ført til økende oppmerksomhet om de negative virkningene enkelte arter kan skape når de spres utenfor sine naturlige leveområder. Det har vist seg at også i Norge er introduksjon og spredning av fremmede skadelige arter en alvorlig og økende trussel mot bevaring av biologisk mangfold og viktige økosystemstjenester, slik som uttak av tømmer og mat. Slike arter har allerede påført samfunnet store kostnader. Utfordringene knyttet til fremmede arter er komplekse. De fleste fremmede arter vil ikke klare å overleve og spre seg i naturen. Noen vil etablere seg i naturen uten å skade økosystemene. Andre arter kan både etablere seg og medføre vesentlig skade på økosystemene, for eksempel ved å fortrenge eller medføre sykdom på naturlig forekommende arter. FN-konvensjonen om biologisk mangfold (CBD) forplikter Norge til så langt det er mulig og hensiktsmessig å hindre innføring av, kontrollere eller utrydde fremmede arter som truer økosystemer, leveområder eller andre arter (Miljøverndepartementet 2007).

Den 15. juni 2016 vedtok Kommunestyret at det skulle bevilges 100 000 kr til å utarbeide en handlingsplan for bekjempelse av svartlistede arter i Skedsmo kommune. Planen skulle være langsiktig med fokus på å forhindre spredning av fremmede arter med svært høy risiko. Teknisk sektor har hatt ansvaret for å utarbeide handlingsplanen, og i prosessen har avdelinger fra både kultursektoren og teknisk sektor vært involvert. Det har også vært dialog med andre kommuner. Handlingsplanen er skrevet med utgangspunkt i Fylkesmannen i Oslo og Akershus sin handlingsplan mot fremmede skadelige arter.

I de kommende årene blir det viktig å igangsette tiltak for å sikre en målrettet, koordinert og effektiv innsats for å hindre at nye fremmede arter etablerer seg. Kampen mot fremmede arter som forringer naturen i Oslo og Akershus er en viktig del av en felles naturdugnad for alle sektorer og nivåer av myndigheter, frivillige organisasjoner og privatpersoner. Vi må ta vår del av ansvaret for å hindre videre spredning til nabokommuner og redusere skadevirkningene i vår egen kommune.

## INNHOOLD

<b>1 Sammenheng</b> .....	<b>2</b>
<b>2 Definisjoner og begreper</b> .....	<b>3</b>
<b>3 Innledning</b> .....	<b>5</b>
3.1 Hva er fremmede arter .....	5
3.2 Utfordringer med uønskede fremmede arter .....	5
3.3 Spredningsveier og etablering i Norge .....	6
3.4 Handlingsplan for bekjempelse av fremmede arter .....	7
<b>4 Bekjempelse av fremmede skadelige arter i Skedsmo kommune</b> .....	<b>9</b>
4.1 Fokusarter i Skedsmo kommune .....	10
4.1.1 Kjempebjørnekjeks .....	10
4.1.2 Kanadagullris .....	12
4.1.3 Kjempepringfrø .....	14
4.1.4 Parkslirekne, kjempeslirekne og hybridlirekne .....	15
4.1.5 Hagelupin .....	16
4.1.6 Russesvalerot.....	18
4.1.7 Brunskogsnegl .....	19
<b>5 Økonomi og finansiering</b> .....	<b>21</b>
5.1 Kostnader ved bekjempelse av fremmede arter i Skedsmo kommune.....	22
<b>6 Anbefalte tiltak</b> .....	<b>24</b>
6.1 Bekjempelse av fremmede arter i felt .....	24
6.2 Hindre spredning .....	24
6.3 Varsom håndtering av masser .....	25
6.4 Folkeopplysning, forebyggende og skadebegrensende tiltak.....	27
<b>7 Aktuelle lover og forskrifter</b> .....	<b>30</b>
7.1 Lover som særskilt omtaler fremmede organismer .....	30
<b>8 Ansvarsfordeling</b> .....	<b>32</b>
8.1 Kommunens oppgaver.....	32
8.2 Samarbeid mellom sektorene.....	32
8.3 Forhold til plan og byggesak .....	33
8.3.1 Forhold til plan .....	33
8.3.2 Forhold til byggesak.....	34
8.4 Forslag til ansvarsfordeling 2017-2020.....	37
<b>9 Handlingsplan 2017-2020</b> .....	<b>38</b>
<b>10 Kilder</b> .....	<b>40</b>
<b>11 Vedlegg</b> .....	<b>41</b>

## 1 SAMMENDRAG

Fremmede arter er globalt en av de største truslene mot arter og økosystemer. I FN konvensjonen om bevaring av biologisk mangfold (CBD 1992) pålegges alle nasjoner å: «hindre introduksjon, kontrollere og utrydde fremmede arter som kan true økosystemer, habitater eller arter.»

Skedsmo kommune har de siste årene hatt en voldsom oppblomstring av fremmede invaderende arter, arter som har kommet til et nytt område som følge av menneskelig aktivitet, enten tilsiktet eller utilsiktet, og utkonkurrerer andre arter. Slike arter utgjør en trussel mot kommunens biologiske mangfold. Park og idrettsavdelingen ved parkenheten har på mange måter stått alene i kampen mot de fremmede artene i flere år, det er derfor behov for å involvere flere parter hvis man skal få kontroll på problemet.

Denne handlingsplanen er et resultat av ønsket satsing på bekjempelse av fremmede skadelige arter i kommunen. Handlingsplanen gir en grunnleggende innføring i hva fremmede arter er og hvorfor de utgjør et problem. Den belyser arbeidet som har blitt utført i kommunen de siste årene, og hvilke metoder som har blitt benyttet. Handlingsplanen retter fokus mot samarbeid mellom sektorene og hvilke tiltak som bør gjøres i kommunen for å effektivt kunne håndtere den stadig økende mengden av fremmede arter. Planen skal bidra til økt forståelse og enhetlig håndtering av problematikken rundt fremmede arter på tvers av sektorer og avdelinger. Handlingsplanen skal rulleres hvert fjerde år slik at den til enhver tid er oppdatert.

Kommunens primære mål er å hindre videre spredning av uønskede fremmede arter og å unngå at nye uønskede arter etablerer seg i kommunen. Hvis man i tillegg lykkes med å utrydde enkelte svartelistete arter innenfor kommunens grenser er dette et stort pluss. Følgende mål settes for perioden 2017-2020:

- Øke graden av bekjempningstiltak og redusere bestanden av de ulike artene.
- Redusere graden av spredning og oppblomstring på nye lokaliteter.
- Utføre jevnlig kartleggingsarbeid.
- Inngå flere samarbeidsavtaler angående bekjempningstiltak mot fremmede arter med grunneiere og virksomheter med grøntarealer i kommunen.
- Sørge for god kommunikasjon og informasjon til kommunens innbyggere.
- Sørge for bedre kommunikasjonsflyt og samarbeid mellom de berørte sektorene/avdelingene i kommunen.
- Innarbeide saksbehandlingsrutiner tilknyttet plan- og byggesak.

Kommunen ønsker også å arrangere jevnlige møter der ansatte som er involvert i arbeidet med fremmede arter kan friske opp kunnskapen og få orientering om status med fremmede arter i kommunen. Slik kan man få en felles forståelse av hvordan problemet skal løses og hvordan arbeidsoppgavene skal fordeles de påfølgende årene.

## 2 DEFINISJONER OG BEGREPER

Følgende definisjoner legges til grunn i Handlingsplanen:

Arter	Alle individer som under naturlige forhold kan forplante seg med hverandre og få fertile avkom, samtidig som de ikke kan forplante seg med individer fra andre, tilsvarende grupper.
Bestand	En gruppe individer av samme art som lever innenfor et avgrenset område til samme tid (populasjon).
Biologisk mangfold	Variabiliteten hos levende organismer av alt opphav, herunder blant annet terrestriske, marine eller andre akvatiske økosystemer og de økologiske komplekser som de er en del av; dette omfatter mangfoldet innen artene, på artsnivå og på økosystemnivå
Diversitet	Økologisk betegnelse på mangfold. Høy diversitet er ofte et uttrykk for stor variasjon i arter samt fordelingen av individer på de ulike artene (se også biologisk mangfold).
Dørstokkarter	Fremmede arter i spredning i våre naboland og som antas å kunne spre seg til Norge.
Etablert fremmed art	En art som er overført (tilsiktet eller utilsiktet) til en region, og som har etablert seg fritt i naturen med en populasjon som vokser eller i det minste opprettholder populasjonen
Effekt (av fremmede arter)	Den påførte skadelige konsekvensen som er et resultat av introduksjon og etablering av en fremmed art, som forårsaker at det økologiske miljøet i kort eller lang tid blir svekket.
Fremmed art	En art som opptrer utenfor sitt naturlige utbredelsesområde (historiske eller nåværende) og med spredningspotensial (utenfor det området som den kan spres til uten hjelp av mennesket, aktivt eller passivt). Definisjonen inkluderer alle livsstadier eller deler av individer som har potensial til å overleve og formere seg.
Fremmed skadelig art	Fremmed art hvis introduksjon og/eller spredning kan true stedegent biologisk mangfold og/eller domestiserte dyrs og planters helse.
Introduksjon	Forflytning ved menneskers hjelp, direkte eller indirekte, av en art utenfor artens naturlige utbredelsesområde. Forflytningen kan skje innenfor et land eller over landegrensene. Tilsiktet introduksjon: introduksjon utført med hensikt. Utilsiktet introduksjon: alle introduksjoner som ikke er utført med hensikt.

Invaderende art	En plante- eller dyreart som er innført til et område, og blir dominerende i den grad at den utkonkurrerer de naturlig hjemmehørende artene og endrer artssamfunnet.
Naturlig utbredelsesområde	Det geografiske området der en art har forekommet i «historisk tid», dvs siden starten på den «Neolittiske perioden» (ca. 5500 år siden) og uten at denne utbredelsen har blitt påvirket av menneskelig aktivitet.
Spredningsvei	De veiene som en art kan ta for å spre seg fra et område til et annet. Eksempler er vassdrag, veier og transportårer.
Stedegen art	En art som befinner seg innenfor sitt naturlige utbredelsesområde (hjemmehørende art).
Svartlistet art	Art som er uønsket i Norge. Arter som utgjør en økologisk risiko og kvalifiserer til kategoriene svært høy risiko (SE) eller høy risiko (HI) omfattes av «Norsk svarteliste».
Tilsiktet introduksjon	Introduksjon utført med hensikt.
Utilsiktet introduksjon	Alle introduksjoner som ikke er utført med hensikt.
Vegetativ formering	Ukjønnet formering der avkommet utvikles uten at det først har blitt dannet kjønnsceller.
Økologisk risiko ( Norsk svarteliste, 2012):	<p><b>Svært høy risiko (SE):</b> Arter som har en sterk negativ effekt på norsk natur</p> <p><b>Høy risiko (HI):</b> Arter som har stor spredning med en viss økologisk effekt, eller stor økologisk effekt med en begrenset spredning</p> <p><b>Potensielt høy risiko (PH):</b> Arter som har svært begrenset spredningsevne, men stor økologisk effekt– eller omvendt</p> <p><b>Lav risiko (LO):</b> Arter som har lav eller moderat spredning og middels til svake økologiske effekter</p> <p><b>Ingen kjent risiko (NK):</b> Arter uten kjent spredning og ingen kjente økologiske effekter</p>
Økosystem	Et mer eller mindre velavgrenset og ensartet natursystem der samfunn av planter, dyr, sopp og mikroorganismer fungerer i samspill med hverandre og med det ikke-levende miljøet.

## 3 INNLEDNING

### 3.1 HVA ER FREMMEDE ARTER

Fremmede arter er definert som arter, underarter eller lavere taksonomiske nivåer, som ved menneskers hjelp opptrer utenfor sitt naturlige utbredelsesområde og spredningspotensial. Det vil si arter som har kommet som blindpassasjerer under transport/forflytting av mennesker, dyr, planter og varer. De artene som har endret sin utbredelse som følge av klimaendringer, regnes ikke som fremmede, og omfattes derfor ikke av denne handlingsplanen. Planter og landlevende virvelløse dyr utgjør de to største gruppene av fremmede arter i Europa (Miljøverndepartementet 2007). I Norge har vi hatt en betydelig økning av importerte planter de siste 20 årene, og grensene innad i Europa er mer åpne for handel og trafikk. Dette har resultert i at norsk natur i større grad eksponeres for fremmede arter, og antallet nye arter har således økt dramatisk i samme periode. Hvor stor negativ effekt de fremmede artene har på stedegent naturmangfold avhenger av hvorvidt de klarer å etablere seg og spre seg videre (invasjonspotensiale) og hvilke endringer de kan forårsake direkte eller indirekte i norsk natur (økologisk risiko) (Endrestøl et al. 2016).

Vårt artsmangfold og den enkelte art er i høy grad tilpasset sitt levested og vil sjelden bli invaderende eller utgjøre en trussel i sitt opprinnelige habitat, da de blir holdt i sjakk av ulike faktorer slik som predatorer, klima og konkurrerende arter som har evolvert i samme miljø. Tilsiktet eller utilsiktet flytting av en art fra ett miljø til et annet fører til at faktorene som regulerer arten endrer seg. I mange tilfeller vil dette medføre død så fort arten har blitt flyttet, eksempelvis grunnet kaldere klima enn den er tilpasset. Mange introduserte arter vil klare seg fint på sitt nye levested uten å utgjøre en trussel, ofte fordi det nye levestedet har liknende begrensede faktorer som der den opprinnelig kom fra. I enkelte tilfeller vil derimot flytting av en art medføre at den mister en eller flere begrensede faktorer. Den introduserte arten vil dermed kunne spre seg uhindret og utkonkurrere det stedegne biologisk mangfoldet som ikke har noe forsvar mot den nye inntrengeren. Den nye, introduserte arten regnes da som invaderende, og anses en uønsket fremmed art. Slike arter er ofte oppført på Norsk svarteliste (register over uønskede arter) og kan derfor også gå under betegnelsen «svartelistet art».

### 3.2 UTFORDRINGER MED UØNSKEDE FREMMEDE ARTER

Fremmede arter som blir invaderende er i dag ansett som en av de fire viktigste årsakene til tap av biologisk mangfold globalt. I Norge har vi de siste tiårene sett flere eksempler på introduserte arter som utgjør et problem når de sprer seg i naturen, og som påfører samfunnet store økonomiske tap (Narmo 2010). Oslo og Akershus tilhører den mest artsrike regionen i Norge. På grunn av stort press på arealene, utbredt transport- og handelsvirksomhet, gunstig klima og andre faktorer er regionen relativt svært utsatt for introduksjon og spredning av fremmede arter. Oslo og Akershus fylker har spesielt store utfordringer når det gjelder bekjempelse av fremmede skadelige arter av karplanter. I 2007 var det 17 svartelistede karplanter som ble vurdert til å utgjøre en høy økologisk risiko, hele 15 av disse artene ble funnet innenfor Oslo og Akershus fylker. I tillegg finnes flere arter som ikke er risikovurdert, men som i regionen utgjør en stor trussel mot stedegent biologisk mangfold og naturtyper. Flere av artene er også utbredt innenfor verneområder (Narmo 2010).

Fremmede arter kan utgjøre en trussel mot stedegent biologisk mangfold på flere ulike måter. De konkurrerer mot hjemmehørende arter om de samme ressursene, for eksempel byttedyr, eller for planters vedkommende lys, vann og næringsstoffer. Dette kan resultere i at stedegne arter eller populasjonene utrykkes, og i verste fall kan de forandre hele økosystem. Fremmede arter kan også være bærere av sykdommer eller parasitter som angriper de stedegne artene. En annen utfordring er at de fremmede artene kan blande seg med lokale populasjoner og føre til genetisk forurensning/utvanning. Slike hybrider kan ha andre egenskaper og ulike funksjoner enn de opprinnelige artene, eksempelvis en tidligere blomstringssesong, dette kan gi negativt utslag for de stedegne pollinatorer. En bieffekt av fremmede arter er bruken av ulike sprøytemidler for å kontrollere og bekjempe disse artene, og påvirkningen slike midler kan ha på omgivelsene (Miljøverndepartementet 2007).



Figur 1: Harlekinmarihøne (*Harmonia axyridis*) er en fremmed art som har etablert seg i Norge. Den har trolig kommet til landet som blindpassasjer på importplanter. Harlekinmarihøna er vurdert til å utgjøre svært høy risiko. Foto: Utklipp fra [Artsdatabanken.no/fremmedearter](https://artsdatabanken.no/fremmedearter).

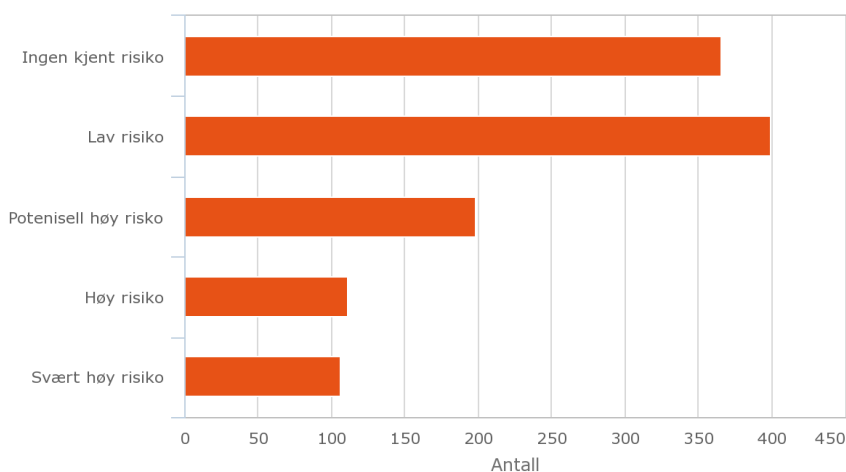
### 3.3 SPREDNINGSVEIER OG ETABLERING I NORGE

Det er mange måter en art kan bli introdusert til et nytt område på. Noen blir satt ut med hensikt, mens andre er blindpassasjerer på importvarer eller via ballastvann på store handelsskip. Primært kan de deles inn i følgende grupper: Tilsiktet introduksjon – arter som er satt ut, og utilsiktet introduksjon – arter som har forvillet seg, blindpassasjerer og arter med sekundær introduksjon fra naboland. Det har de siste 20-30 årene vært en markant stigning i antall registrerte fremmede arter i Norge. Halvparten av disse artene har etablert seg som følge av forvilling/rømming. I snitt har det de senere årene kommet 5,5 nye arter hvert år via denne spredningsveien (Hendrichsen et al. 2014). Den vanligste årsaken til forvilling av svartelistede arter er spredning fra privathager, en aktivitet som er pågående. Til hagebruk er det naturlig å velge arter som kan reproducere seg og trives under norske forhold, risikoen for at slike arter senere etablerer seg i norsk natur er derfor høyere enn når en tilfeldig art kommer hit som blindpassasjer. På bakgrunn av dette er det nødvendig å opplyse om risikoer ved bestemte arter til planteskoler og hageinteresserte privatpersoner. Det bør også være økt fokus på å benytte stedegne og / eller ikke svartelistede arter der det er mulig. På sikt kan man jobbe mot å fremme bruken av ikke-frøsettende stammer, slik at utilsiktet spredning med frø fra privathager begrenses (Hendrichsen et al. 2014). Den nest vanligste introduksjonsmåten er å komme til landet som blindpassasjer. De fleste av disse artene er ikke-reproduserende, de utgjør derfor ingen trussel, men enkelte kan etablere seg og skape problemer (figur 1) (Hendrichsen et al. 2014). Brunskogsneglen er eksempel på en slik art, den fulgte sannsynligvis med som blindpassasjer i jord og på planter som har blitt importert til landet.

Forskning viser at det er en korrelasjon mellom velstandsutviklingen i Norge og økningen i antallet av fremmede arter. Det er også vist at antallet fremmede arter som er registrert i et europeisk land er positivt korrelert med landenes handelsvolum, lengde på veinettet og befolkningstetthet. Dette tydeliggjør at økonomi og demografi, men også politiske forhold, har betydning for spredningen av fremmede arter (Hendrichsen et al. 2014). Ytre faktorer slik som klimaendringer kan også spille inn på spredningen. Et varmere klima kan medføre at arter som i dag ikke kan etablere seg i Norge, vil få mulighet til dette i fremtiden (Hendrichsen et al. 2014).



### Antall fremmede arter i ulike risikokategoriene i 2012



Figur 2: Artene i gruppen "Høy risiko" og "svært høy risiko" er på norsk svarteliste (register over uønskede arter). Totalt 217 arter var svartelistet i 2012.

Kilde: Artsdatabanken Lisens: [Norsk Lisens for Offentlige Data \(NLOD\)](#)

### 3.4 HANDLINGSPLAN FOR BEKJEMPELSE AV FREMMEDE ARTER

Skedsmo kommunes arbeid med fremmede arter har i liten grad vært synlig for andre enn de få som har arbeidet med problematikken. Med denne handlingsplanen ønsker man å belyse arbeidet som har blitt utført og orientere om hvor man står når det kommer til bekjempelse av fremmede arter innad i kommunen.

Fokuset i denne handlingsplanen er begrenset til noen få uønskede fremmede arter; brunskogsnegl og enkelte landlevende planter – i hovedsak hagerømlinger. Skedsmo kommune har også utfordringer tilknyttet invaderende fremmede arter i blant annet ferskvann, men bekjempelse av disse krever en annen tilnærming og er i større grad et interkommunalt ansvar. Man har i denne handlingsplanen derfor valgt å fokusere på arter kommunen allerede har god kjennskap til og har brukt ressurser på å bekjempe de siste årene. Fokuset baserer seg også på handlingsplan mot fremmede skadelige arter som Fylkesmannen i Oslo og Akershus utarbeidet i 2010, og er arter fylkesmannen mener kommunene bør prioritere grunnet deres høye skadepotensial.

#### Følgende arter er fokusarter i Skedsmo kommune:

- Kjempebjørnekjeks (*Heracleum mantegazzianum*)
- Kanadagullris (*Solidago canadensis*)
- Kjempespringfrø (*Impatiens glandulifera*)
- Hagelupin (*Lupinus polyphyllus*)
- Parkslirekne, kjempeslirekne, hybridlirekne (*Fallopia* ssp.)
- Russesvalerot (*Vincetoxicum rossicum*)
- Brunskogsnegl (*Arion vulgaris*)

Hvilke arter som utgjør det største problemet kan endre seg fort. Det finnes flere såkalte «dørstokkarter», arter uten kjente forekomster i Skedsmo, men som man vet utgjør et problem i enkelte nabokommuner og som har potensiale til å spre seg til Skedsmo kommune om kort tid. Kanadagullris er eksempel på en prydblant man ikke anså som et problem før den begynte å spre seg eksplosivt for noen år tilbake.

Denne handlingsplanen beskriver aktiviteter og tiltak som har blitt gjennomført i kommunen, fokuserer på hvilke som bør videreføres, og kommer forslag til nye tiltak. Handlingsplanen skal gi en grunnleggende forståelse for problematikken slik at berørte sektorer får kunnskap til å kunne ta nødvendige forholdsregler. For å få bukt med problemet må arbeid på sektorene i større grad samkjøres slik at man oppnår en mer langsiktig og samordnet strategi mot fremmede arter. Det foreslås at planen revideres hvert fjerde år, slik at den til enhver tid er oppdatert med hensyn på problemarter og bekjempelsesmetoder.

#### Følgende mål legges til grunn for handlingsplanen:

- Redusere forekomstene av fremmede arter der disse er etablert.
- Hindre spredning uønskede fremmede arter til nye områder.
- Øke kunnskapen om fremmede arter blant kommunens innbyggere, og informere om kommunens arbeid på feltet.
- Orienter om de økonomiske aspektene rundt bekjempelse av fremmede arter.
- Sørg for bedre kommunikasjon og informasjonsflyt mellom de ulike sektorene i saker som berører fremmede arter.
- Bidra til større ansvarsbevissthet hos kommunens ansatte og dens innbyggere for å hindre introduksjon og spredning av uønskede fremmede arter.



Figur 4: Slik vil vi ha det! Et mangfold av pollinatorvennlige planter som skaper høy diversitet. Foto: Anja Jeddi.



Figur 3: Slik vil vi ikke ha det! Tett vegetasjon med kanadagullris gir lav diversitet og rom for få arter. Foto: Skedsmo kommune.

#### 4 BEKJEMPELSE AV FREMMEDE SKADELIGE ARTER I SKEDSMO KOMMUNE

Skedsmo kommune starter arbeidet mot fremmede skadelige arter allerede på 1960-tallet. Da var det først og fremst kjempebjørnekjeks som var fokusplanten. Siden da har flere uønskede planter spredd seg til kommunen og arbeidet har blitt intensivert. Store ressurser settes inn hver sommer for å få bukt med problemet, og arbeidet har gitt resultater. Allikevel dukker det stadig opp nye uønskede arter i kommunen og dette gjør arbeidet både mer omfattende og krevende. I sammenheng med bekjempingen gjennomføres det årlig befarings i terrenget for å finne nye lokaliteter. Etter mange års erfaring er man kjent med spredningsmønstrene til plantene og kan lettere finne frem til nye lokaliteter. Dette er ellers et meget tidkrevende arbeid da nye planter kan dukke opp på uframkommelige steder nærmest hvor som helst i kommunen. Man er derfor avhengig av innspill og observasjoner fra kommunens innbyggere.

Kontinuitet i arbeidet anses som det viktigste. Ofte kan det gå 3-4 år før man ser resultater av tiltakene, da frøene ligger latent i bakken. Noen arter, deriblant kanadagullris, kan ha beskjedene år før de plutselig kommer for fullt. Planter som ikke anses som en trussel i dag kan derfor bli det om noen år. Økt temperatur som følge av klimaendringer er med på å skape problemer, da flere av de fremmede skadelige artene opprinnelig kommer fra områder med varmere klima. En barfrostperiode over 14 dager vil dermed kunne ta liv av flere uønskede arter, men slike vintre får man stadig sjeldnere i Skedsmo.

I 2008 kunne kommunen for første gang søke om delfinansiering fra fylkesmannen til bekjempelse av fremmede arter. Midlene bevilges av Miljødirektoratet, og det er opp til fylkesmannen i Oslo og Akershus å fordele midlene mellom søkerne. Siden ordningene startet har artene kjempebjørnekjeks, parkslirekne, russesvalerot, kanadagullris, kjempespringfrø og russekål vært blant fokusartene til fylkesmannen. Fokusartene legger føringer for hvilke arter kommunen må prioritere å bekjempe for å få innvilget søknad om støtte. Fylkesmannens fokusarterarter er også de største problemartene i Skedsmo kommune, som i fylket ellers, men kommunen har i tillegg valgt å bruke ressurser på å bekjempe hagelupin.



Figur 5: Store forekomster av hagelupin i Skedsmo kommune. Her fra innkjørselen til Bergmann industri. Foto: Skedsmo kommune.

## 4.1 FOKUSARTER I SKEDSMO KOMMUNE

### 4.1.1 KJEMPEBJØRNEKJEKS

Kjempebjørnekjeks (*Heracleum mantegazzianum*) blir 1,5 - 5 m høy. Planten er to- eller flerårig og spres med frø, noe hver plante produserer store mengder av. I spiringsåret vokser det kun frem en rosett. Planten får stengel og blomstrer først ett eller flere år senere. De dør som regel etter blomstring. Arten er i spredning og representerer et miljøproblem fordi den skygger ut alle andre planter der den etablerer seg. Dette gjør at artsmangfoldet reduseres sterkt. Plantesaft kan, i kombinasjon med sollys, gi forbrenningskader på hud. Det er derfor viktig med god bekjemping i områder hvor folk ferdes (fagus.no).



Figur 6: Kjempebjørnekjeks. Foto: Ivar Holtan.

Kjempebjørnekjeks er oppført på Norsk svarteliste 2012 og er vurdert å utgjøre en svært høy risiko mot stedegent biologisk mangfold. Den nærstående arten tromsøpalme (*Heracleum persicum*) er også oppført på Norsk svarteliste. For tromsøpalme gjelder de samme metodene for bekjempelse og de samme forsiktighetsreglene som for kjempebjørnekjeks, men tromsøpalme er en flerårig art som kan spres vegetativt og blomstre igjen år etter år (Fløystad m.fl. 2010). I Skedsmo kommune er det kjempebjørnekjeks som forekommer hyppigst, men det finnes trolig også enkelte forekomster av tromsøpalme og mulige mellomformer av disse artene. Av enkelhet vil disse artene i bjørnekjeksfamilien inngå i betegnelsen kjempebjørnekjeks heretter.

#### Bekjempelsestiltak

Når bekjempelsestiltak settes inn mot kjempebjørnekjeks, må målsettingen være å gjennomføre tiltakene slik at videre spredning hindres og at man på sikt utradere forekomsten. For å lykkes med dette arbeidet er det av stor betydning at tiltakene gjennomføres tidlig i sesongen, helst når plantene er 15-20 cm høye og seinest før de når en halv meter. Aktuelle bekjempelsesmetoder er rotkutting, slått og sprøyting. Rotkutting og sprøyting gir raskest og best resultat. Tiltakene gjennomføres på de samme områdene 2-4 ganger i løpet av vekstsesongen. Rotkutting må gjennomføres i mai - juni, i juli og i august. Tiltakene i juli og august vil være vesentlig mindre omfattende enn i mai - juni, dersom tiltakene er gjennomført tilfredsstillende første gangen. Det er viktig at bekjempningstiltak mot kjempebjørnekjeks følges opp flere påfølgende år for gradvis å utarme plantene (Fløystad m.fl. 2010). Sprøyting brukes på de lokaliteter eller deler av lokaliteter som ikke egner seg for graving på grunn av hard bakke og i store og tette forekomster. Av hensyn til miljøet bør man unngå utstrakt bruk, spesielt langs vassdrag. I Skedsmo kommune har man hatt forekomster med opptil 300 000 planter. Rotkutting av en og en plante ved slike bestandsstørrelser er ikke gjennomførbart. Bruk av plantevernmiddelet, glyfosat (Roundup), er derfor mye brukt som bekjempelsesmetode mot kjempebjørnekjeks i kommunen. Utdfordringen ved sprøyting er at vegetasjonen legges flat over store

områder. Dette gjør at lyset slipper til og man får en oppblomstring fra frøbanken i jorda som et resultat av økt solinnstråling. Oppfølging påfølgende år blir derfor ekstra viktig frem til frøbanken er tømt. Uavhengig av om rotkutting, slått eller sprøyting velges, må individer som har utviklet frøstand eller er avblomstret fjernes. Frømaterialiet skal pakkes i tette sekker og leveres til direkte forbrenning. Det skal ikke mellomlagres eller fraktes på søppelbil (Fløystad m.fl. 2010).

#### Status i Skedsmo

Kjempebjørnekjeks er på sterk tilbakegang i kommunen etter flere tiår med intensivt arbeid. Mekanisk bekjempelse av arten har pågått siden 1960-tallet, men det var først i 1988 man startet en mer målrettet bekjempelse av kjempebjørnekjeks. En av de største årsakene til spredning i kommunen var via kantslåttene til kommune og Statens vegvesen. I 2004 fikk man på plass bedre rutiner og et samarbeid med vegvesenet som gikk ut på at kommunen selv klipper grøftekantene langs riks- og fylkesveier i Skedsmo kommune (med unntak av E6), da det viste seg mer lønnsomt enn å drive systematisk bekjempelse av de uønskede plantene som stadig dukket opp etter kantslåttene. I tillegg har Park- og idrettsavdelingen og Statens vegvesen sprøytet alle kjente lokaliteter, også noen inn i Nittedal kommune langs RV 22 og inn i Gjerdrum langs RV 120. Det har også vært et samarbeid med Sørums kommun i forhold til lokaliteter langs kommunegrensen. Spredningen har avtatt noe, men det dukker stadig opp nye, spredte forekomster som det er tidkrevende å bekjempe. Til tross for dette ser det ut til at mengden planter er i ferd med å avta kraftig. Kjeller flyplass hadde på det meste 200 000-300 000 planter, nå er kun 10-20 planter igjen. Det ligger fremdeles mange latente frø i jorda, så man må beregne en innsats her de neste årene hvis man skal få tømt frøbanken og bli kvitt lokaliteten for godt.

Park- og idrettsavdelingen har flere år på rad sørget for oppslag om fremmede arter i lokalavisen, med hovedvekt på kjempebjørnekjeks. Dette har medført en rekke tips om uønskede planter fra kommunens innbyggere. Disse lokalitetene har blitt sjekket og sprøytet to-tre ganger i løpet av sesongen. Det har også blitt sprøytet kolonier et stykke inn i nabokommunene Nittedal, Gjerdrum, Rælingen, samt en del privateiendommer. Park- og idrettsavdelingen rapporterer årlig inn forekomster av kjempebjørnekjeks til fylkesmannen (vedlegg 1, figur 26).



Figur 7: Frø fra kjempebjørnekjeks.  
Foto: Erling Fløystad.

#### 4.1.2 KANADAGULLRIS

Kanadagullris (*Solidago canadensis*) er en flerårig plante som er i rask spredning, særlig langs veier, jernbane og på andre arealer som ikke skjøttes regelmessig. Arten er oppført på Norsk svarteliste 2012 og er vurdert til å utgjøre en svært høy risiko. Opprinnelig kommer kanadagullris fra Nord-Amerika, men arten har vært innført som prydplante til Europa siden 1648 og er således en av de eldste innførte prydplantene våre. Kanadagullris er spesielt utbredt på Østlandet, men er funnet nord til Nordland. Arten blir 50-150 cm høy, og får gul blomsterstand i august (Fløistad 2010). Plantene sprer seg med frø og med krypende jordstengler (rhizomer), og danner derfor ofte tette bestander. En enkelt blomsterskjerm kan produsere opp til 10 000 frø. Stengel og bladverk skygger ikke ut andre planter i begynnelsen av vekstsesongen, men lenger ut i sesongen er arten dominerende på voksestedet. Frø fra kanadagullris er svært spiredyktige, lette og spres vanligvis med vind eller ved at frø setter seg fast i utstyr eller folk som ferdes i området (Fløistad 2010).



Figur 8: Kanadagullris. Foto: Erling Fløistad.

#### Bekjempelsestiltak

Ved bekjempelse av kanadagullris er målsettingen å gjennomføre tiltakene slik at videre spredning hindres, og at forekomsten blir sterkt begrenset eller på sikt varig fjernet fra lokaliteten. Kartlegging av bestand, målretta tiltak og oppfølging på lokalitetene vil være den beste måten å få kontroll med kanadagullris. Aktuelle bekjempelsesmetoder er luking, slått og sprøyting. I Skedsmo kommune har man stort sett benyttet slått, med gode resultater. Enkeltforekomster og nyetablerte planter av kanadagullris kan lukes. Det grunne rotsystemet gjør den lett å luke. Plantene kan bli liggende på stedet, men må etterlates slik at rota ikke har kontakt med jorda, og at ingen del av planten får kontakt med rennende vann. Slått, mekanisk nedkapping med kantklipper, gressklipper eller utleggerarm på traktor, brukes i tette forekomster med mange planter. Forekomstene må slås så langt ned mot bakken som mulig, slik at man får med unge individer og begrenser gjenveksten. Det mest effektive tidspunktet for slått av kanadagullris er sent i juni. Da vil ikke nye planter som kan vokse frem fra rotsystemet rekke å utvikle nye blomster i løpet av sesongen. Slått på ettersommeren bør derimot unngås da det har lite effekt og kan fremme ytterligere spredning (Fløistad 2010).

Sprøyting kan være aktuelt ved store og tette forekomster, men bør brukes i minst mulig utstrekning av hensyn til miljøet, spesielt langs vassdrag. Sprøyting er bare effektivt på små planter og bør derfor brukes tidlig i vekstsesongen når plantene er 10-15 cm høye. Planter av denne størrelsen kan være utfordrende å finne mellom annen vegetasjon, og det er tidkrevende å påføre plantevernmiddelet på planten. Slått senere i sesongen har derfor vært den mest brukte bekjempelsesmetoden i Skedsmo kommune.

## Status i Skedsmo

Selv om kanadagullris har eksistert i kommunen over lang tid, var det først for noe år tilbake at den fikk en voldsom spredning og utviklet seg til å bli en av de største problemartene. De siste tre årene har det vært en vesentlig mer omfangsrik bekjempning av kanadagullris, og kostnadene har derfor økt til tross for innarbeidede rutiner som medfører at arbeidet stadig blir utført raskere. Man har i tillegg fått bedre oversikt over bestanden og bekjemper dem både på egne og private områder. I disse områdene ser man allikevel en økning i bestanden, noe som trolig kan skyldes økt lystilgang. De fleste plantene finner man langs trafikkerte veier, utfylling/graveområder og under høyspentledninger, dette er områder med mye lys og lite konkurranse fra stedegne planter.

Dersom det observeres store forekomster av fremmede arter i private hager har man tatt en telefon til eieren og spurt om tillatelse til å komme å sprøyte forekomsten. Dette har fungert godt så langt. Tidligere var det store forekomster av kanadagullris langs Fetveien ved Lillestrøm idrettspark. Disse ble trimmet 3-4 ganger i løpet av et år og forekomsten ved idrettsparken er nå helt borte. Park- og idrettsavdelingen rapporterer årlig inn forekomster av kanadagullris til fylkesmannen (vedlegg 1, figur 27).



Figur 9: Kanadagullris i Rosevegen. Samme skråning før og etter bekjempningstiltak. Foto: Skedsmo kommune.



Figur 10: Kanadagullris slås helt ned til bakken for å hindre at små skudd skal stå igjen. Foto: Skedsmo kommune.

#### 4.1.3 KJEMPESPRINGFRØ

Kjempespringfrø (*Impatiens glandulifera*) er i rask spredning og representerer et miljøproblem fordi den kan danne tette bestander som skygger ut andre planter. På den måten kan den endre vegetasjonen langs vassdrag og true andre arter. I tette bestand uten undervegetasjon kan erosjon oppstå når plantene visner ned etter den første høstfrosten. Planten er ettårig, blir 70-200 cm høy, og spres kun med frø. En enkelt plante kan produsere 4000 frø. Den modne, grønne frøkapselen åpner seg eksplosivt ved berøring og kaster frøene opp til 4-6 m. Kjempespringfrø er innført som pryddplante fra Himalaya. Blomstene er røde til rosa, men kan også bli hvite. Den er naturalisert i fuktig skog og våt eng, på flommark, vannkanter, brakkmark og grøfter og i vegkanter.



Figur 11: Kjempespringfrø. Foto: Hege Abrahamsen.

Kjempespringfrø, som er i nær slekt med vår naturlige hjemmehørende springfrø, kan neppe forveksles med andre planter (Fløistad et al. 2009). Kjempespringfrø er oppført på Norsk svarteliste 2012 og er vurdert å utgjøre en svært høy risiko mot stedegent biologisk mangfold.

#### Bekjempelsestiltak

Målsettingen med å gjennomføre bekjempningstiltak mot kjempespringfrø er å hindre videre spredning, og å begrense eller fjerne forekomstene. Kjempespringfrø må bekjempes tidlig i sesongen, eller helst før blomstringsperioden og tiltakene må utføres slik at ingen planter rekker å utvikle spiredyktige frø. Plantene kan stå i blomst samtidig som deler av planten er klar til å kaste frø. Frøene er spiredyktige i to til tre år, så områder hvor bekjempelse har vært gjennomført bør følges opp i tre til fire vekstsesonger. Aktuelle bekjempelsesmetoder er luking, slått eller sprøyting (Fløistad et al. 2009).

Små forekomster kan lukes, og det grunne rotsystemet gjør den lett å luke. Planter som ikke har begynt å blomstre kan bli liggende på stedet, men må etterlates slik at rota ikke har kontakt med jorda og ingen del av planten får kontakt med rennende vann. Planter i blomst samles i tette sekker og leveres til forbrenning. Slått brukes i tette forekomster med mange planter. Forekomstene bør slås så langt ned mot bakken som mulig, slik at man får med unge individer og begrenser gjenvæksten. Fordi planten kan skyte på nytt fra basis er det viktig å følge opp arealer som er nedkappet hver 3. uke til frosten kommer. Sprøyting kan være aktuelt i store og tette forekomster, men bør brukes i minst mulig utstrekning av hensyn til miljøet, spesielt langs vassdrag. Plantene bør behandles tidlig i sesongen, helst før de er 15-20 cm høye. Aktuelt plantevernmiddel er et preparat med glyfosat som virksomt stoff. I praksis må tiltakene gjennomføres på de samme lokalitetene 4 ganger per sesong med ca 3 ukers intervaller. Man må være oppmerksom på at frø lett kan spres til nye lokaliteter med skotøy, maskiner og utstyr.



## Status i Skedsmo

Kjempespringfrø har vist seg vanskelig å bekjempe i kommunen, og har de siste årene spredd seg mye. Det finnes mange store forekomster på offentlig steder, parkseksjonen investerte derfor i et Heatweed-apparat mot slutten av 2016. Heatweed-metoden baserer seg på bruk av varmtvann for å ødelegge plantene, og er et alternativ til sprøyting. Apparatet skal først og fremst brukes på offentlige plasser der det ikke er tillat å sprøyte. Mekanisk bekjemping til rett tid har også vist seg virkningsfullt. Dette har blant annet blitt utført i Solbergområde, et sted med flere store forekomster av kjempespringfrø i privathager. Det har også blitt observert store kolonier med kjempespringfrø langs Leiraelva, men her er det svært vanskelig å komme til for å drive bekjempingsarbeid. Park- og idrettsavdelingen rapporterer årlig inn forekomster av kjempespringfrø til fylkesmannen (vedlegg 1, figur 28).

---

### 4.1.4 PARKSLIREKNE, KJEMPELIREKNE OG HYBRIDSLIREKNE

Parkslirekne (*Fallopia japonica*) er en storvokst flerårig staude som blir opptil 2 meter høy. Plantene danner tette bestand som raskt øker i omfang hvis planten får vokse fritt. Den overjordiske delen av planten dør når frosten kommer om høsten, men de karakteristiske bambuslignende, hule stenglene er tydelige kjennetegn gjennom vinteren. Både fragmenter av grenene og jordstengler på størrelse med en fingernekl kan gi opphav til nye planter. Jordstenglene kan i tillegg vokse ned til 3 meters dyp og opptil 7 meter fra morplanten, bekjempelse av denne arten er derfor krevende. Kjempeslirekne, (*Fallopia sachalinensis*), og hybridslirekne (*Fallopia x bohemica*) er to andre storvokste slireknearter som er i rask spredning her i landet. De kan bli opptil 3 meter høye. Bekjempelse gjennomføres på samme måte for alle tre artene (Fløystad 2010c). Alle de store slirekne-artene er oppført på Norsk svarteliste 2012 og er vurdert å utgjøre en svært høy risiko for stedegent biologisk mangfold.



Figur 12: De store slirekne-artene danner store bestander når de får stå i fred. Foto: Inger Sundheim Fløistad.



Figur 13: De store slirekne-artene visner om høsten, og skuddene blir stående hele vinteren. Foto: Hege Abrahamsen.

### Bekjempelsestiltak

Det er lite frøspredning av slirekneartene i Norge. Flytting av jordmasser, hageavfall og veikantslått er trolig de viktigste årsakene til spredning av slirekne. Bekjempelsesmetoder er oppgraving, nedkapping eller sprøyting. Tiltakene bør gjennomføres på de samme stedene/strekningene i minst tre år og området må følges opp i ytterligere flere år (Fløystad 2010c).

### Status i Skedsmo

Det er kun observert fire lokaliteter med slirekne i kommunen. Forekomstene er trolig kjempeslirekne da de er opptil tre meter høye. Slirekneartene kan derfor ikke sies å utgjøre et problem i Skedsmo per i dag, men de har potensial til å bli det. Kjente lokaliteter bør derfor følges opp, og man må være på utkikk etter nye forekomster.

---

#### 4.1.5 HAGELUPIN

Hagelupin (*Lupinus polyphyllus*) er i rask spredning i Norge, særlig langs veier, jernbaner og på skrotemark. Hagelupin blir 50-120 cm høy, med blå, hvit, rødfiolett eller flerfarget blomsterstand. Planten er flerårig, men spres hovedsakelig med frø. Opprinnelig kommer hagelupin fra vestlige deler av Nord-Amerika, men ble innført til Europa allerede i 1826 og til Norge i 1831, og har siden blitt en av våre mest utbredte hageplanter. Hagelupin er vanlig nord til Narvik, men finnes også i de nordligste fylkene (Fløystad 2010b). Lupin har nitrogenfikserende rotknoller og har derfor små krav til voksestedet. På etablerte vokseplasser vil dermed jordas næringsinnhold øke gradvis, og på sikt fører dette til at konkurransesvake arter fortrenses til fordel for nitrogenkrevende og ofte mer konkurransesterke arter (Fløystad 2010b). Hagelupin er oppført på Norsk svarteliste 2012 og er vurdert å utgjøre en svært høy risiko for stedegent biologisk mangfold.



Figur 14: Hagelupin finnes i mange ulike fargevarianter.  
Foto: Erling Fløystad.

### Bekjempelsestiltak

Målsettingen med bekjempelsestiltak mot hagelupin er å hindre videre spredning og å sterkt begrense, eller på sikt varig fjerne lokalitetene. Lupin bør bekjempes før blomstring slik at ingen planter rekker å utvikle spiredyktige frø. Dersom det er en målsetting å tilbakeføre lokaliteten til en mer næringsfattig vokseplass, må avkuttet eller oppgravd plantematerialet fjernes. Bekjempelsesmetoder er luking, slått eller sprøyting (Fløystad 2010b).

For bekjemping av lupin anbefales det å gjennomføre tiltak ved samme lokalitet to ganger per sesong i 3-5 år da plantens langvarige frøbank tilsier oppfølging i mange år. Områder med lupin må slås som

en egen prosess, slik at en ikke drar med seg frø fra infisert område til områder uten lupin. Sprøyting bør brukes i minst mulig utstrekning av hensyn til miljøet, spesielt langs vassdrag, men kan være aktuelt i store og tette forekomster. Plantene bør behandles tidlig i sesongen, helst i mai. Forekomstene må oppsøkes igjen i juni, juli og august for å sjekke utviklingen av plantene, og sprøytingen bør gjentas om nødvendig. Tidspunkt for bekjempelse må tilpasses lokale forhold og gjennomføres før blomstring (Fløistad 2010b).

### Status i Skedsmo

Lupin har blitt forsøkt bekjempet flere steder, både på private og offentlige områder, og jevnlig slått har ført til at man har fått en sterk reduksjon av planteveksten. En del av slåtten har også forekommet i blomstringsperioden (da det er lettest å oppdage plantene), men metoden har allikevel vist seg å være svært virkningsfull. Kommunen driver kontinuerlig leting og registrering av nye lokaliteter, men det finnes ingen fullstendig oversikt over forekomster med lupin i kommunen. Den største registrerte forekomsten finner man i Berger-området langs E6. Hagelupin har ikke vært en prioritert art hos fylkesmannen, men følges opp og tas når man kommer over den i Skedsmo kommune. Park- og idrettsavdelingen rapporterer årlig inn forekomster av hagelupin til fylkesmannen (vedlegg 1, figur 29).



Figur 15: Før og etter bekjempelsestiltak mot hagelupin i krysset mellom Jogstadveien og Trondheimsveien. Foto: Skedsmo kommune.

#### 4.1.6 RUSSESVALEROT

Russesvalerot (*Vincetoxicum rossicum*) er en flerårig plante i spredning på øyene og i kystsonen i Indre Oslofjord. Voksesteder er i hovedsak lysåpne plasser, ustabile skråninger, kantkratt og steinete områder. De siste ti årene er det registrert at arten kan etablere seg i tett løvskog og på fukteng. Planten blir oftest 70-100 cm høy på tørre vokseplasser, mens den i mer fuktig og skyggefulle miljøer kan utvikle seg til en 2-3 meter høy slyngplante. Det engelske navnet «dog-strangling vine» viser at den kan kvele annen vegetasjon (Bjureke 2010). Russesvalerot er oppført på Norsk svarteliste 2012 og er vurdert å utgjøre en svært høy risiko for stedegent biologisk mangfold.

#### Bekjempelsestiltak

Planten kan pollinere seg og er svært konkurransesterk. Frø fra russesvalerot har i tillegg god spiredyktighet og bevarer spireevnen lenge. Bekjempelse må alltid utføres før frøsetting for å unngå at nye frøplanter etablerer seg og for å hindre spredning til nye voksesteder. Tette bestand med russesvalerot kan produsere 30.000 frø per m<sup>2</sup>. Rotsystemet er dypt og vidt. Planten skyter nye skudd etter lusing eller slått, slik at tiltak mot russesvalerot må gjennomføres flere ganger i vekstsesongen og lokalitetene må følges opp over flere år. Aktuelle tiltak er i første rekke lusing og slått. Bruk av plantevernmidler er ofte uønsket på de lokalitetene der russesvalerot forekommer, fordi sprøyting kan skade annen verdifull flora (Bjureke 2010).

#### Status i Skedsmo

I Skedsmo kommune er russesvalerot kun observert ved to lokaliteter på Skedsmokorset. Lokalitetene ble registrert i artskart i 2013. I Oslo sliter de veldig med å bli kvitt denne arten, og det ser ut til at Skedsmo sin forekomst har kommet i forbindelser med transport av masser fra Oslo. Den er også funnet nær vei enkelte steder, noe som styrker hypotesen. Det mangler kunnskap om artens utbredelse i kommunen og mye tid har gått med til å lete opp eventuelt nye lokaliteter. Foreløpig er ingen flere funnet.



Figur 16: Blomsten til russesvalerot er lett å gjenkjenne. Den er brun og 5-delt. Foto: Kristina Bjureke.



Figur 17: Rotsystemet til russesvalerot er dypt og vidt, dette gjør den utfordrende å bekjempe. Foto: Kristina Bjureke.

#### 4.1.7 BRUNSKOGSNEGL

Brunskogsnegl (*Arion vulgaris*), også kalt brunsnegl, eller «mordersnegl» i massemedia er et bløtdyr og tilhører de landlevende lungesneglene i familien skogsnegler. Den er en av «nakensneglene» uten synlig skall. Brunskogsneglen er nært beslektet med vår vanlige svarte skogsnegl (*Arion ater*), som er utbredt og vanlig i naturområder over store deler av landet. Brunskogsnegl har blitt forvekslet med iberiasnegl (*Arion lusitanicus*). Forskerne



Figur 18: Voksen brunskogsnegl. Foto: Bioforsk.no.

trodde det var iberiasnegl som hadde invadert Norge, mens det egentlig er brunskogsnegl som forårsaker stor skade på planter, og er til irritasjon for hageeiere. Iberiasnegl er aldri observert i Norge, men lever fredelig på den iberiske halvøy. Misforståelsen ble oppklart i 2011 (Günther 2011).

Likesom svart skogsnegl er brunskogsneglen en stor og kraftig art med en lengde på opptil 15 cm. Voksne individer har en farge som varierer fra lys beige til nesten svart. Det enkelte individ er ensfarget, bare med unntak av den såkalte «sømmen» langs nedkanten på begge sider av dyret. Sømmen er rødbrun med mange korte, loddrette svarte striper. Tentaklene (følehornene) er svarte (Bioforsk et al. 2008). I Norge er den en uønsket invaderende art som står oppført på Norsk svarteliste for 2012 i kategorien svært høy risiko.

Brunskogsnegl oppleves av mange som plagsom fordi den kan forekomme i store mengder i private hager og fellesarealer om sommeren, samt at store mengder ihjelkjørte snegler gjør det sleipt og klissete på gang- og sykkelveier. En del opplever det som en påkjenning å trække på snegler i ulike sammenhenger, eller å finne store mengder av dem på verandaer, ved inngangspartier og i hagen. Brunskogsneglen gjør også stor skade på en rekke ulike planter.

#### Livssyklus

Brunskogsnegl legger egg om høsten i små hulrom i jorda eller andre beskyttede steder mellom løv og rusk. De fleste eggene klekker sent på høsten, og de små larvene overvintrer på bortgjemte steder. Når temperaturen stiger over 5 °C om våren blir de aktive, og vokser raskt. I løpet av sommeren er de ferdig utvokst og kjønnsmodne. Brunskogsnegl er tvekjønnet, og paringen foregår på slutten av sommeren. Etter egglegging blir sneglene inaktive og dør (Sømme 2015).



Figur 19: Unge brunskogsnegler. Foto: Bioforsk.no.

#### Bekjempelsestiltak

Det har vært satt i gang mange slags typer aksjoner mot brunskogsnegler og svartelista planter i flere kommuner i Norge, enten i regi av privatpersoner, lag/foreninger eller kommunen selv. Aksjonene har blitt organisert på ulike måter og med ulike erfaringer. Mot brunskogsnegl har noen kommuner delt ut det biologiske middelet Nemaslug® til alle innbyggere 2 ganger per år. Nemaslug® inneholder levende organismer som er naturlige fiender av sneglene. Flere kommuner er derfor skeptiske til bruk av Nemaslug® fordi middelet kan ha uheldig virkning på andre sneglearter.

Hageavfall på avveie er et stort problem. Slike komposthauger fungerer som yngleplass og matfat for brunskogsneglen og er også en spredningskilde for fremmede arter. Aksjoner som bidrar til å begrense og rydde i arealer hvor det ulovlig dumpes hageavfall er derfor et viktig bekjempelsestiltak, da slike steder ofte blir yngleplass og gjemmested for brunskogsneglen. Man har også erfart at jord fra hagesentre inneholder snegleegg og fører til at brunskogsneglen dukker opp på stadig nye områder, å inngå et samarbeid med hagesentre og å gi informasjon om problematikken til kommunes hageeiere er derfor viktige forbyggende tiltak.

Det er stor grunn til å tro at det er umulig å bli helt kvitt sneglen, så det mest nærliggende målet å sette for slikt type arbeid er å redusere antallet brunskogsnegl til et akseptabelt nivå og hindre videre spredning. Erling Fløistad ved Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) har uttalt at: «-Brunskogsneglen har nok kommet for å bli, men med felles innsats kan bestanden holdes nede».

### Status

Det finnes ingen oversikt over hvor stor utbredelsen av brunskogsnegl er i Skedsmo, dvs det er ikke kjent eller kartlagt, men på bakgrunn av antall henvendelser er det trolig et økende problem. Omkring år 2005 begynte man å legge ut Ferramol (jernfosfat) som en barriere mellom Skjetten og Kjeller. Spesielt Gullhaug-Tømte hadde mye snegler, og ved å legge ut Ferramol prøvde man å isolere problemet slik at det ikke spredde seg til Kjeller. Dessverre kom det etter hvert snegler vandrende fra Lillestrømområdet, og etter en tiårsperiode med Ferramol begynte man med Nemaslug® i stedet. Sesongen 2016 har Skedsmo kommune hatt et samarbeid med Norasondegruppen AS for å lage en type grøt (blanding av blant annet banan og Nemaslug®) for å bekjempe brunskogsneglen, og har lagt dette ut på strategiske steder. På sikt vil det vise seg om blandingen har hatt ønsket effekt. Skedsmo kommune har aldri delt ut Nemaslug® til privatpersoner, slik det har vært praktisert i enkelte kommuner, men park og idrett vil videreføre praksisen med å legge ut Nemaslug®-blanding på kommunale områder også i årets sesong.



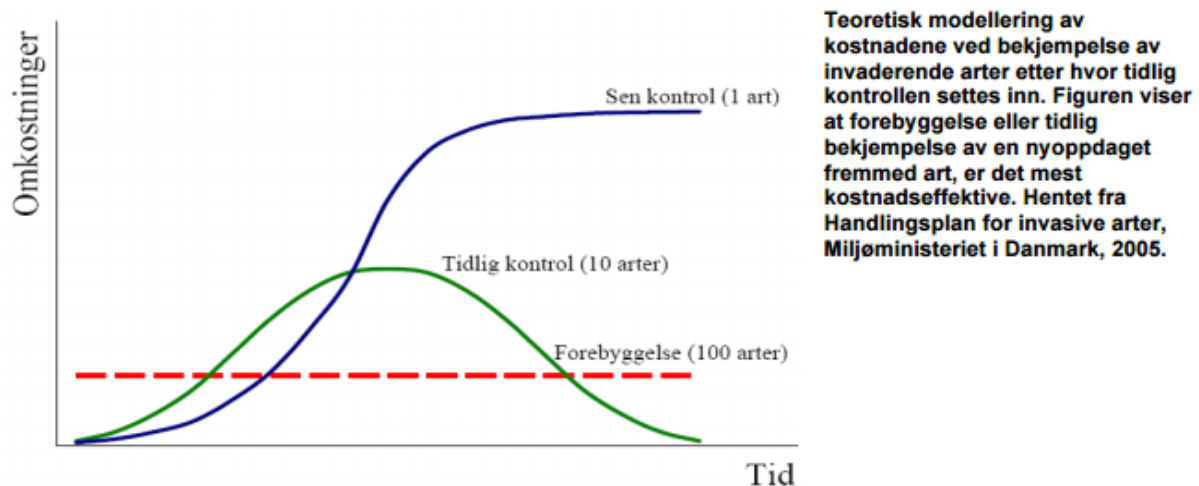
Figur 20: Illustrasjonsbilde av brunskogsnegl og plantepreferanser. Brunskogsneglen er selektiv i valg av planter. Tagetes anses som favorittmat, mens den skyr planter som løvemunn. Hvilke planter man velger å plante ut kan derfor ha innvirkning på forekomsten av snegler. Illustrasjon: Bioforsk.no.

Forskrift om fremmede organismer pålegger planteimportører å gå gjennom varer for å forhindre videre innførsel av bl.a. brunskogsnegl. Det er dermed opp til hver enkelt å foreta bekjempelse av brunskogsnegl. Kommunen som grunneier har samme ansvar på sine arealer, som andre grunneiere. I Skedsmo har parkseksjonen i park- og idrettsavdelingen utført tiltak de siste fem årene i forsøk på å begrense forekomsten av brunskogsnegl.

## 5 ØKONOMI OG FINANSIERING

Ut over de økologiske konsekvensene, er det store økonomiske kostnader forbundet med fremmede skadelige arter. EU har beregnet at kostnadene relatert til invaderende arter i EU-landene løper opp i 12,7 milliarder euro per år. Tallet er etter all sannsynlighet satt for lavt siden mange land foreløpig ikke har gode oversikter over kostnadene ved fremmede arter. I Norge er det ikke laget noen samlet oversikt over hvor mye fremmede skadelige arter koster samfunnet, men de medfører ofte store økonomiske kostnader i sine nye leveområder. Enkelte fremmede arter reduserer europeiske jordbruksavlinger, og almesyke – forårsaket av en innført sopp – har ødelagt almetrær i skogene i Sentral-Europa. Det amerikanske gråekornet *Sciurus carolinensis*, som ble satt ut i Storbritannia, utkonkurrerer ikke bare det naturlig hjemmehørende rødekornt *Sciurus vulgaris*, men ødelegger også bartrær og reduserer verdien på tømmeret (Narmo 2010).

Økonomiske omkostninger kan grovt deles opp i to hovedgrupper: Utgifter til bekjempelse og regulering, og økonomiske tap for næringslivet og samfunnet f.eks. tap for skogbruk, jordbruk og fiskeri, samt helsemessige utgifter. De økonomiske kostnadene ved etablering av en fremmed skadelig art kan øke raskt dersom det ikke iverksettes tiltak, som illustrert i figur 21 (Narmo 2010).

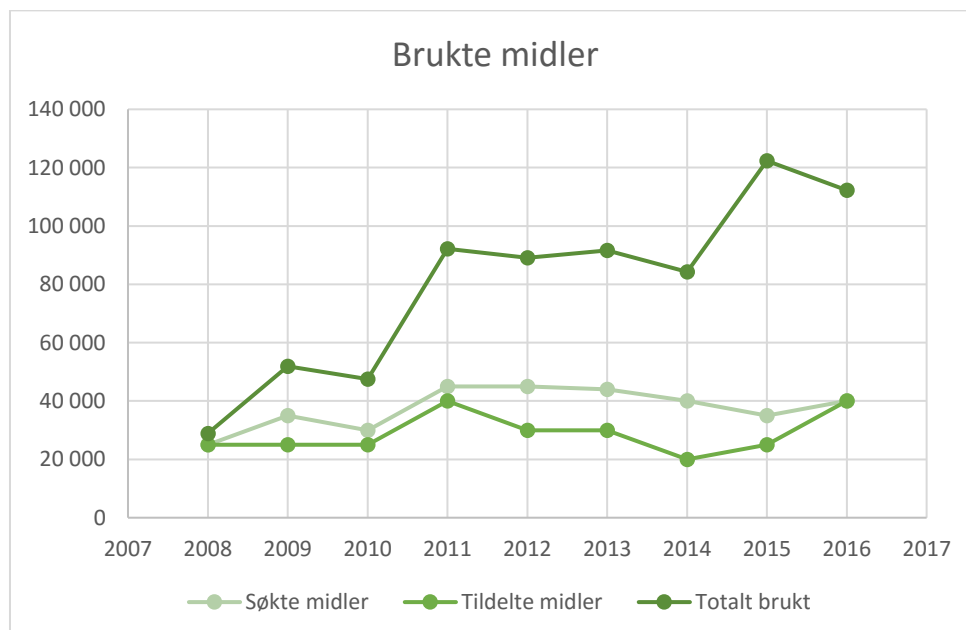


Figur 21: Illustrasjon hentet fra Handlingsplan mot fremmede skadelige arter i Oslo og Akershus (Narmo 2010).

I Oslo og Akershus er en rekke fremmede karplanter i spredning, men kun et mindretall av disse gjøres det noe forsøk på å begrense forekomstene av. I 2009 brukte Oslo kommune og 9 kommuner i Akershus ca 2 millioner kroner på praktisk bekjempelse av fremmede karplanter. Midlene som ble tildelt kommunene gikk i all hovedsak til bekjemping av kjempebjørnekjeks, mens noen kommuner kartla og/eller bekjempet kanadagullris, kjempespringfrø, russesvalerot, parkslirekne og russekål. En del ressurser er også brukt på å begrense antall kanadagjess i noen kommuner. Statens vegvesen og Jernbaneverket har de senere år brukt en god del ressurser på problemarter langs vei og bane (Narmo 2010).

## 5.1 KOSTNADER VED BEKJEMPELSE AV FREMMEDE ARTER I SKEDSMO KOMMUNE

Skedsmo kommune har drevet bekjempelse av uønskede fremmede arter siden 1960-tallet, men i mye mindre skala enn i dag. Kostnadene ved dette arbeidet er ikke loggført så langt tilbake, men det dreide seg trolig om mindre beløp. I 2008 ble det opprettet en støtteordning for kommuner til bekjempelse av fremmede skadelige arter. Midlene skal i hovedsak gå til kartlegging og bekjempelse av noen utvalgte karplanter. Tilskuddsrammen har variert mellom 350 000 – 500 000 siden ordningen ble opprettet. Midlene fordeles ulikt mellom søkerne ut i fra sum som er omsøkt og antatt behov. Skedsmo kommune var tidlig ute og søkte midler samme år som ordningen var på plass. Kommunen har søkt, og mottatt midler til bekjempelse av fremmede arter hvert år siden da. Etterhvert har flere kommuner fått øynene opp for ordningen, noe som betyr at flere kjemper om samme pengepott. I 2008 var det ingen krav til selvfinansiering, i 2009 ble det krav om at en «betydelig del» skulle være selvfinansiert, og i 2010 kom kravet om 50 % selvfinansiering. De midlene Skedsmo kommune har søkt om har siden 2010 derfor vært et estimat på halvparten av det man tror totalregnskapet vil bli. For å få utbetalt tildelte midler må kommunen sende inn rapport til fylkesmannen om hvor mye penger som er brukt og hva de har gått til. Kommunens arbeid siden år 2008 er derfor godt dokumentert. Utviklingen de ni siste årene vises i figur 22 og 23.



Figur 22: Midler brukt til bekjempelse av fremmede arter i Skedsmo kommune i perioden 2008-2016.



Figur 23: Tabell med oversikt over søkte, tildelte og brukte midler i perioden 2008-2016.

År	Søkte midler	Tildelte midler	Totalt brukt
2016	40 000	40 000	112 250
2015	35 000	25 000	122 350
2014	40 000	20 000	84 275
2013	44 000	30 000	91 625
2012	45 000	30 000	89 075
2011	45 000	40 000	92 225
2010	30 000	25 000	47 500
2009	35 000	25 000	51950
2008	25 000	25 000	28 900

Det første året var det kun fire søkere og ingen krav til egenandel, kommunen fikk derfor utbetalt nesten like mye som de brukte. Året etter hadde søkermassen gått opp og det ble krav om at kommunen måtte stå for en betydelig del av utgiftene selv. Dette skyldes spriket mellom tildelte midler og totalen som ble brukt, årene etter. Den store økningen i kostnader i 2011 skyldes til dels spredning av nye arter, og et fokus på bekjemping av flere arter innad i kommunen, ikke kun kjempebjørnekjeks. Ressursene som går til bekjemping av fremmede skadelige arter blir brukt til å utbetale lønn til de som driver bekjempning i felt og dekker timer brukt på kartlegging, dokumentasjon og rapportskrivning. I tillegg kommer utgifter for sprøytamidler og diverse utstyr og redskaper.

I 2016 inngikk man et samarbeid med organisasjonen «La Humla Suse». «La Humla Suse» er en norsk organisasjon som jobber med kunnskapsformidling om humler og deres tilstand. De fikk i år tildelt midler til bekjempelse av fremmede organismer på Kjeller-området i Skedsmo fra fylkesmannen i Oslo og Akershus. På det samme området er det også funnet mange rødlistede humlearter. Park- og idrettsavdelingen i Skedsmo lånte ut en sommervikar til det spesifikke prosjektet, som utførte bekjempelsestiltak mot uønskede fremmede arter. I forbindelse med dette prosjektet ble det skrevet en detaljert rapport (se vedlegg 2).

Frem til 2016 har alle kostnader tilknyttet bekjempelse av fremmede skadelige arter i Skedsmo kommune vært dekket av Park- og idrettsavdelingen sin ordinære ramme. Noe som medfører at det har blitt mindre midler til andre oppgaver som seksjonen utfører. Park- og idrettsavdelingen har estimert at det er behov for en kostnadsramme på 500 000 kr i året for å klare å redusere oppblomstringen av arter, og å holde de nede. Selv om man har flere positive resultater fra foregående år har man i stor grad kun hatt midler nok til å drive brannslukking. Skal man få bukt med problemet er det et årlig behov for 300 000 kr til bekjempelse av invaderende karplanter og 200 000 kr til bekjempelse av brunskogsnegl. Bekjempelse av fremmede arter krever langvarig økonomisk forpliktelse fra kommunen, og er et arbeid som krever kontinuitet. Det er derfor behov for 500 000 kr hvert år i ti år fremover for at artene ikke skal få «pause» og mulighet til å vende tilbake. Den største utfordringen ved å få brukt med invaderende arter er per i dag kapasitetsproblemer. Det er behov for flere sommervikarer som kan drive mekanisk bekjempelse i felt. En gruppe på 7-8 personer som kan

utføre tiltak mot fremmede arter i juni, juli og august måned vi ha utslagsgivende effekt. Det er i tillegg ønske om en fast «nestkommanderende» fra og med juni til september som er kjent i kommunen og kan koordinere deler av arbeidet.

Kommunestyret vedtok 14.12.16 å bevilge 500 000 til bekjempelse av svartelistede arter hvert år i perioden 2017 - 2020. Teknisk sektor forvalter midlene og skal disponere disse i samråd med parkseksjonen.

## 6 ANBEFALTE TILTAK

### 6.1 BEKJEMPELSE AV FREMMEDE ARTER I FELT

Bekjempelsestiltak i felt er tidkrevende men effektivt arbeid for å redusere forekomsten av fremmede arter. Som beskrevet tidligere må bekjempelsesmetodene tilpasses hver enkelt art, men de består i hovedsak av lusing, slått og sprøyting. En bekjempelsesmetode som er mye brukt er å kutte stammen på planten før den frør seg og næringen blir trukket inn i rotknollen. Dette har blitt gjort på kjempebjørnekjeks og hagelupin med hell. Når det gjelder kjempebjørnekjeks kan metoden kun brukes utenfor bebygde områder da det er fare for at barn kan få plantesaften på seg og utvikle brannsårr. Bekjempelse av fremmede arter er svært tidkrevende. En tidsbesparende metode kan derfor være å plukke en «fokusart». Gjennom å konsentrere innsats på denne ene arten og velge ut de områdene der det er størst sjanse for suksess og konsentrere andre tiltak om forebygging og begrensning av spredning, sikrer man effektiv ressursbruk. For eksempel kan man konsentrere innsatsen rundt områder med mange rødlistearter (som på Kjeller) slik at de mest sårbare områdene blir prioritert først. Det bør stilles krav til enhetlig dokumentasjon og enhetlig bekjempelse av arten der hvor den bekjempes for å få oversikt og kunnskap om planten (Fall 2016). For å redusere mengden fremmede uønskede arter som dukker opp hvert år trengs det stor innsats og kontinuitet. I hvilken grad arbeidet gir resultater er avhengig av innsatsen over en lengre periode og ikke år for år. Å bruke ressurser på å bekjempe svartelistede arter annet hvert år har ingen hensikt da plantene vil dukke opp igjen og spre seg videre dersom den får stå i fred før frøbanken i bakken er tømt. Det anbefales derfor å opprettholde eller øke innsatsen på bekjempelsestiltak i felt.

### 6.2 HINDRE SPREDNING

Mange av svartelisteartene er standhaftige og sprer seg lett, og enkelte vil derfor nærmest være umulig å bli kvitt. Dersom utrydding ikke er mulig skal forekomsten overvåkes, og det må iverksettes tiltak for å begrense spredningen. Områder med høy konsentrasjon av svartelista arter fungerer som frøfabrikker og «spyr» ut frø til omgivelsene. Slike lokaliteter bør derfor prioriteres, da det er mer ressurskrevende å til stadighet bekjempe utstikkerne fremfor å kvitte seg med selve kjernen. Et slikt problem kan



Figur 24: Spredning av kanadagullris langs vei i Skedsmo. Fra turvei mellom Skjærvaveien og Nitelva. Foto: Skedsmo kommune.

oppstå dersom en lokalitet med svartlistede arter er plassert på en tomt kommunen ikke har tilgang til. Det er nytteløst og til stadighet bekjempe plantene på utsiden av gjerdet, dersom de på innsiden aldri blir fjernet. I mange områder brukes den såkalte «reindriftsmetoden», der utstikkere angripes først før man går på selve kjernen. Overser man de små forekomstene vil de raskt øke i utbredelse, og deres bestandsvekst er langt raskere enn i hovedbestanden. Denne metoden har vist seg å gi gode resultater. Etter flere års erfaring har man lært hvordan artene sprer seg og vet hvor man kan forvente å finne dem, bekjempelsesarbeidet blir derfor stadig mer effektivt.

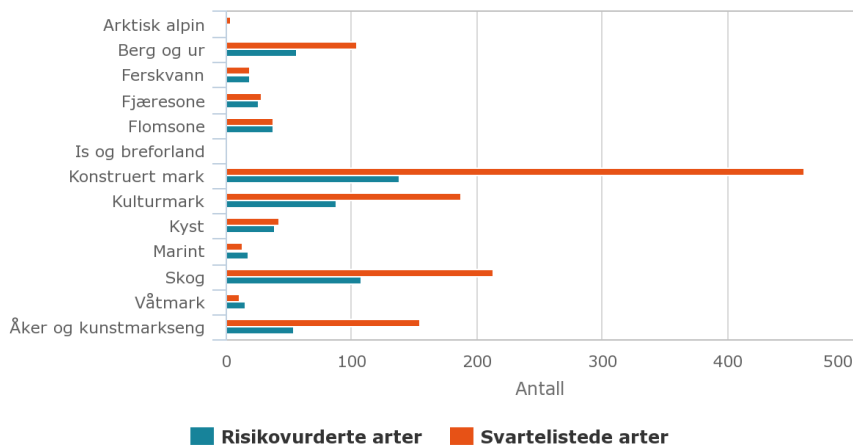
Viktige spredningskorridorer er transportårer slik som veier og elever. Frø følger gjerne med som blindpassasjer på kjøretøy eller som en del av lasten, og ender opp i grøftkantene. Grøftkantene er lyse og åpne og danner ypperlige vekstvilkår for flere av våre svartlistede arter. I mange vegkanter drives det også slått, og maskinene som brukes bidrar ofte til å spre etablerte planter videre langs vegen. Kanadagullris er eksempel på en plante som har spredd seg som følge av dette (se figur 24). Ved funn av kanadagullris eller andre uønskede fremmede arter langs vei bør det søkes etter planter 1-200 m i kjøreretningen, og langs vassdrag bør det søkes nedstrøms til sjøen eller nærmeste vann (Fløistad 2010b).

Det er viktig med gode rutiner og forsiktighetstiltak etter man har drevet mekanisk eller kjemisk bekjempelse av fremmede arter i felt. Maskiner, utstyr og personlig verneutstyr kan bidra til spredning av frø. Fottøy som har vært i kontakt med frø eller plantedeler fra fremmede arter bør derfor rengjøres hver dag, og før man flytter over til en annen lokalitet. Ved å ta forholdsregler og rengjøre utstyret før det tas i bruk på nye steder, kan man unngå å spre artene videre rundt i kommunen. Kartlegging av bestandene, målretta tiltak og oppfølging på kjente lokaliteter vil være den beste måten å få kontroll med spredning av fremmede skadelige arter på (Fløistad et al. 2010).

### 6.3 VARSOM HÅNDTERING AV MASSER

Når en art først har kommet til landet, er spredning via flytting av masser en av de vanligste årsaken til at artene sprer seg utilsiktet innenfor landegrensene. Ved å analysere sammenhengen mellom fremmede arter og naturtyper har det vist seg at konstruert fastmark, som f.eks. boligfelt og industriområder er det vanligste habitatet for fremmede arter (se figur 25). Mellom en femtedel og en tredjedel av de fremmede artene som klarer å etablere seg i Norge, ender opp i dette habitatet (Hendrichsen et al. 2014).

#### Forekomst av risikovurderte fremmede arter i norsk natur



Figur 25: Kilde: Artsdatabanken. Norsk Lisens for Offentlig Data (NLOD).

Masser inneholder ofte frø eller planterester fra flere fremmede arter, avhengig av hvor de kommer fra. Så snart massene har blitt fraktet til et nytt område vil spireforholdene være perfekt for hurtigvoksende invaderende planter, da det er gode lysforhold og ingen stedegen vegetasjon å konkurrere mot. Det er derfor viktig å kontrollere at masser som blir brukt i ulike byggeprosjekter ikke kommer fra områder med uønskede fremmede arter.

**Dersom det skal graves eller fjernes masser der det vokser uønskede fremmede arter skal disse massene:**

- Håndteres lokalt, slik at plantene ikke spres til nye steder. Massene bør så dekkes til med duk og rene masser, og tilsås, eller legges som toppmasser på arealer hvor det skal sås gress som klippes regelmessig.

**Dersom det skal kjøres bort masser der det vokser uønskede fremmede arter er det viktig å:**

- Dekke massene godt under transport
- Fjerne jord fra bil og maskiner før de tas i bruk andre steder
- Leverer til godkjent varig deponi/mottak med egne rutiner for håndtering av denne type spesialavfall. Massene må under ingen omstendigheter benyttes som tilslag i annen jordproduksjon eller der det skal plantes flerårige vekster
- Bygge- og gravearbeider på eller ved kjente forekomster av fremmede arter bør rapporteres, slik at tiltakshaver kan gjøre utbygger kjent med eventuell fare for spredning.

(Fløistad m. fl. 2010)

Forskrift om fremmede organismer fastsetter et alminnelig aktsomhetskrav som pålegger den som innfører, setter ut eller omsetter organismer, å opptre aktsomt for å hindre at aktiviteten medfører uheldige følger for artsdiversiteten. Den som er ansvarlig for flytting av masser som kan inneholde fremmede organismer, skal undersøke om massene inneholder fremmede organismer som kan medføre risiko for det biologiske mangfoldet, og treffe tiltak for å hindre spredning, jf. § 24, fjerde ledd i forskrift om fremmede organismer. Dersom fremmede arter forekommer på området kan aktuelle tiltak være å bruke masser fra andre områder, eller å bruke massene på stedet, men sørge for at de tildekkes eller graves ned for å hindre at plantene spirer. En god løsning er å bruke massene på stedet som toppmasser der det skal sås gress som klippes regelmessig. Slik vil man få tømt frøbanken i jorda og kan friskmelde området tidligere. Varmebehandling eller levering til lovlig avfallsanlegg er andre alternativ.

## 6.4 FOLKEOPPLYSNING, FOREBYGGENDE OG SKADEBEGRENSENDE TILTAK

Når en fremmed art først har slått seg ned i et område, er det ofte vanskelig og kostnadskrevenende å bli kvitt den. Det er derfor viktig å forebygge introduksjon av nye fremmede arter for å unngå at fremmede arter etablerer seg i landet eller til nye områder av landet. Spredning av fremmede arter skyldes i første omgang mangel på kunnskap om hvem som er farlige, hvor de kommer fra og hvordan de sprer seg. Det plantes fremdeles svartlistede arter i diverse hager i beste mening, og komposthaugene ender opp som spredningssenter for fremmede arter og ynglebol for brunskogsneglen. Park- og idrettsavdelingen i kommunen og Statens vegvesen har utført tiltak mot svartlistede arter i flere tiår, men det er nødvendig å mobilisere befolkningen for å øke intensiteten i arbeidet. Utadrettede informasjonskampanjer er derfor et godt sted å begynne.

### 6.4.1 Kursing av entreprenører og utbyggere

Mange av artene spres via masser. I Ålesund kommune har man derfor hatt som strategi å kalle inn alle aktører som arbeider på kommunal veg, anlegg og grønt til obligatoriske informasjonsmøter som omhandler fremmede arter. I tillegg inviterte man nabokommuner og andre relevante aktører for å danne felles mål og gi kunnskapsgrunnlag for bekjempelse på tvers av grenser. Hvis de som skal utføre tiltak ikke har deltatt eller ikke innehar kompetansen fra før, får man ikke lov å utføre arbeid på kommunale eiendommer. Videre er det planlagt å utarbeide en analyse og tiltaksplan for de tiltak som skal utføres. Kommunen vurderer og godkjenner planer. Når tiltaket er ferdig skal tiltakshaver levere egenerklæring på at ting har blitt gjort i henhold til planen. Man har også laget et hefte med informasjon og bilder av utvalgte uønskede arter som entreprenøren og andre kan bruke til å hjelpe seg med å kjenne igjen artene i felt. Dette er et eksempel på hvordan man med obligatoriske kurs kan sørge for at andelen arter som spres med masser kan reduseres. Et slikt kompetansekrav bør vurderes innført i Skedsmo kommune.

### 6.4.2 Felles kampanje for å få hageeiere til å levere hageavfall på avfallsmottak

Hageavfall er et stort problem i kommunen, både når det gjelder spredning av fremmede arter og som yngleplass og matfat for brunskogsneglen. Store komposthauger, spesielt ved Holt/ Vestvollen, er et økende problem. Folk dumper hageavfallet sitt i skråninger og skogholt. Flere steder skaper hageavfallet bratte ustabile skråninger som også utgjør en sikkerhetsrisiko for barn. Flere borettslag i kommunen begynner å bli lei de stadig voksende komposthaugene og enkelte har derfor iverksatt tiltak. I Tæruddalen har man organisert det slik at all kompost samles i en felles haug, og kjøres bort på høsten, dette anses som en god løsning. På starten av 2000-tallet hadde parkseksjonen informasjonskampanjer og dialog med enkelte borettslag i håp om å få til et samarbeid for å redusere dumpingen av hageavfall. Dette har i etterkant dabbet litt av, men det er ønske om å gjenoppta et slikt samarbeid med borettslagene/ sameiene. Man ser også på mulighetene til å involvere kunnskapsbyen Lillestrøm i dette arbeidet.

Mange innbyggere vet ikke hvor de skal gjøre av hageavfall, kanskje fordi det er lite kjent at det i Skedsmo og Oslo/Akershus for øvrig er gratis for hageeiere å kvitte seg med hageavfallet på forsvarlig og lovlig vis på hageavfallsmottak (i Skedsmo hos ROAF på Bøler). Det er viktig å informere om at privatpersoner kan levere hageavfall gratis, mens kommunen/næringsdrivende og andre må betale for å levere hageavfall i mottaket. Rydding av ulovlige hageavfalls plasser vil derfor medføre store kostnader for kommunen.

Det anbefales at kommunen lager en nyhetssak på egne hjemmesider med informasjon om problemet med spredning av hageplanter i naturen og informasjon om hvor hageeiere kan levere avfall. I tillegg kan det leveres flyere i postkassen med samme informasjon. Kampanjen kan med fordel utføres i samarbeid med andre kommuner, ROAF, lokale hagelag og hagesentre.

#### 6.4.3 Bruke aviser og media som informasjonskanaler

Bruk av media for å informere innbyggerne om problematikken rundt fremmede arter bør i større grad benyttes. De siste årene har kommunen hatt en sak om fremmede arter i lokalavisa nesten hver sommer. Resultatet er ofte at flere innbyggere tar kontakt og rapporterer om forekomster av fremmede arter. Kommunen får dermed spredd informasjon samtidig som man får hjelp i form av tips fra innbyggerne. Utstrakt bruk av lokale medier vil derfor kunne gi en positiv effekt på bekjempelsesarbeidet.

#### 6.4.4 Oppfordre til svartelistedugnad i borettslag

Kommunen kan organisere «Svartelistedugnad» for å involvere nabolag, organisasjoner og innbyggerne. Dugnadens hensikt kan være:

- Informasjonsarbeid
- Bedre kontaktflater mellom kommune(r) og innbyggere/nabolag
- Motivere nabolag til å samarbeide og samkjøre tiltak mot fremmede arter
- Skaffe bedre oversikt over hvor i Skedsmo utfordringene med fremmede arter er størst

Det kan også vurderes om kommunen skal dele ut Nemaslug® til organisasjoner (borettslag, velforeninger, sameier, garasjelag, hagelag osv.) som en engangshendelse for å oppnå kontaktflate mellom kommunen og interesserte nabolag. Kommunen ser det ikke som hensiktsmessig å dele ut til enkeltpersoner, fordi man i utgangspunktet ønsker å mobilisere mange og bredt.

Kommunen kan også vurdere å gi tilskudd/sponsing til lokale nabolagsdugnader som f.eks. drar i gang snegleplukkingsdugnader eller har gode ordninger for håndtering av hageavfall. Man kan eventuelt organisere en konkurranse der borettslag/ sameier med de beste løsningene får en pengesum som kan brukes til valgfritt formål på borettslagets fellesområder. Slik kan man muligens klare å engasjere flere.

#### 6.4.5 Inngå flere samarbeidsavtaler

Samarbeidsordninger med statlige aktører, private grunneiere og eiere av større eiendommer/anlegg/nærings og samferdselsarealer kan redusere arbeidsmengden til kommunen betraktelig med hensyn på bekjempelse av fremmede arter ute i felt. Så langt har kommunen blant annet samarbeid med Kjeller flyplass og anleggsgartneren på Institutt for energiteknikk (IFE). Avtalene kan enten gi kommunen tilgang til å drive bekjempelse av svartlistede arter i områder de i utgangspunktet ikke har tilgang til (slik som avtalen med Kjeller flyplass), eller i beste fall føre til at aktøren selv velger å bekjempe svartlistede arter inne på sin egen eiendom (slik som avtalen med IFE). Det er viktig å inngå samarbeid mellom kommunale, private og statlige aktører for å dekke arealene i sin helhet.

Denne handlingsplanen bør også samkjøres med andre kommuner for å sende et tydelig signal om at utfordringen med fremmede arter må tas på alvor. Man bør også få til et samarbeid med Jernbaneverket, Statens vegvesen, hagesentre, landbrukssektoren, kirkegårder og kommunalteknisk

driftsavdeling, da alle disse håndterer masser som kan inneholde fremmede arter. Skedsmo kommune ønsker å inngå dialog med hagesentrene i Skedsmo om hvilke tiltak de har iverksatt for å forhindre spredning av svartlistearter i vår kommune.

#### 6.4.6 Tilby oppgaver til mastergradsstudenter

Det bør utarbeides noen forslag til masteroppgaver innenfor bekjempelse av svarteliste arter som kan være aktuelle for eksempelvis NMBU-studenter. En mulighet er å la sommervikarer som jobber på avdeling for park og idrett lage forslag til oppgaver før de slutter for sesongen. Flere av disse er studenter ved NMBU og vet hvilke problemstillinger som kan være av interesse. Oppgavene kan videreformidles til universitetet for å oppnå kontakt og tiltrekke oss interesse for å bruke kommunen som forskningsområde. Ved å ha egne masterstudenter som jobber med fremmede arter vil vi få tilført ny kunnskap om artene innenfor vårt eget geografiske område, samtidig som studenter får skrive om dagsaktuelle temaer for en ekstern aktør. Dette er å anse som en vinn-vinn situasjon.

## 7 AKTUELLE LOVER OG FORSKRIFTER

Fremmede organismer kan medføre store negative konsekvenser for miljøverdier og biologisk mangfold. Aktiviteter som medfører introduksjon og spredning av fremmede skadelige organismer kan derfor være i strid med miljølovgivningen. En rekke av Norges lover og forskrifter regulerer aktiviteter som påvirker det ytre miljø, eller det biologiske mangfoldet (Narmo 2010). Dette er i første rekke:

- Naturmangfoldloven
- Kulturminneloven
- Forurensingsloven
- Plan- og bygningsloven
- Viltloven
- Lakse- og innlandsfiske\_loven
- Miljøinformasjonsloven
- Forskrift om fremmede organismer
- Forskrift om helse-, miljø og sikkerhetsarbeid i virksomheten
- Forskrift om planter og tiltak mot planteskadegjørere
- Forskrift om hindring av spredning av fremmede organismer via ballastvann og sedimenter fra skip
- Forskrift om utsetting av utenlandske treslag

Norge har også underskrevet flere internasjonale konvensjoner som forplikter oss til å bevare biologisk mangfold:

- Konvensjonen om biologisk mangfold (om bevaring av biologisk mangfold, Rio de Janeiro 1992)
- Ramsarkonvensjonen (vern av våtmarksområder, 1975)
- Bernkonvensjonen (beskyttelse av ville planter og dyr, 1982)
- Bonnkonvensjonen (særskilt avtale om trekkende og vandrende arter, 1983)
- CITES (regulerer internasjonal handel med truede dyre- og plantearter, 1975)
- Den nord-atlantiske laksekonvensjonen NASCO (vern om laksen i det nordlige Atlanterhavet, 1983).
- Ballastvannkonvensjon (for å hindre spredning av organismer med ballastvann, 2004)

### 7.1 LOVER SOM SÆRSKILT OMTALER FREMMEDE ORGANISMER

Noen få lover og forskrifter omtaler fremmede organismer spesielt. De viktigste av disse er naturmangfoldloven, og forskrift om fremmede organismer. Begge inneholder en omfattende regulering av forhold knyttet til forvaltning av fremmede organismer.

Den mest sentrale paragrafen i naturmangfoldloven er aktsomhetsplikten (§ 28. krav til aktsomhet). Der gjelder prinsippet om at den enkelte har en aktsomhetsplikt i forhold til skade på biologisk mangfold ved utsetting av fremmede organismer. Dette gjelder både ved tilsiktet utsetting, og i de tilfeller der utsetting av fremmede organismer er en bieffekt av annen aktivitet. Der utsetting er en bieffekt forventes det at man i rimelig utstrekning treffer tiltak for hindre det. Flytting av jordmasser i anleggsbransjen er eksempel på en aktivitet der utsetting av fremmede planter eller dyr kan være en



bieffekt. Det samme er utsalg av blomster eller eksotiske dyrearter. Miljørisiko man ikke er kjent med, er det heller ikke mulig å ta bevisst hensyn til. Myndighetene har en viktig oppgave med å informere publikum om dette. Det forventes imidlertid at både den enkelte som foretar utsetting (for eksempel hageeier), virksomheter som formidler eller omsetter fremmede arter (for eksempel et hagesenter), og andre virksomheter der utslipp av fremmede organismer kan være en bieffekt (anleggsbransjen), gjør en innsats for å gjøre seg kjent med informasjon som foreligger. I henhold til § 21 kan myndighetene selv (fylkesmannen, kommuner) iverksette tiltak for å bekjempe skadegjørende planter på andres eiendom for å beskytte naturlig forekommende arter og økosystemer. Dette innebærer for eksempel at en kommune kan gå inn på privat grunn og bekjempe fremmede skadelige arter uten grunneiers tillatelse (Narmo 2010).

Gjennom forskrift om fremmede organismer (virksom fra 1.1.2016) har Norge fått på plass et helhetlig regelverk for innførsel og utsetting av de fleste fremmede artene. Forskriften skal gjøre det lettere å forhindre at skadelige fremmede arter kommer inn i landet, og at de sprer seg ut i naturen og truer naturmangfoldet. I praksis betyr det blant annet at man må ha tillatelse fra Miljødirektoratet for å ta med seg en rekke fremmede arter til Norge. Man må også som hovedregel ha tillatelse for å sette ut fremmede arter i naturen, i parker og i dyrkede områder, men det finnes en del unntak fra dette kravet. Det er også forbudt å importere, selge og plante en del hageplanter, som for eksempel kanadagullris, kjempespringfrø og kjempebjørnekjeks ([miljostatus.no](http://miljostatus.no)).

## 8 ANSVARSFORDELING

Miljømyndighetene har et viktig ansvar for å gjennomføre tiltak mot fremmede skadelige arter som truer naturmangfoldet. Men også andre sektormyndigheter har en rolle i å følge opp med tiltak. I tillegg gjør mange privatpersoner og frivillige organisasjoner et viktig arbeid med å bekjempe fremmede skadelige arter. Samspill mellom myndigheter, fagmiljøer og frivillige organisasjoner er nødvendig for å nå målene. Deling av erfaringer og kunnskap er verdifullt for å få til gode tiltak i hele landet. Hvilket ansvar de ulike myndighetene har for å utføre tiltak mot fremmede arter, er fastlagt i Tverrsektoriell nasjonal strategi og tiltak mot fremmede skadelige arter (Miljøverndepartementet 2007).

### 8.1 KOMMUNENS OPPGAVER

Kommunene har det primære ansvaret for overvåkning, kartlegging og bekjemping av fremmede skadelige arter innenfor kommunens grenser. Kommunen har et særlig ansvar for egne arealer og kommunale veier, samt når det gjelder bevisstgjøring av entreprenører og underleverandører om farene for spredning av fremmede arter ved beplantning og flytting av masser (miljostatus.no). Kommunene spiller en viktig rolle i arbeidet med å nå nasjonale miljømål og internasjonale forpliktelser. De skal passe på naturmangfoldet i sine områder. Mange kommuner jobber også med viktige informasjonstiltak.

Skedsmo kommune har omtalt fremmede arter i kommuneplanens samfunnsdel 2015-2026, under kapittel for forvaltning av biologisk mangfold (6.2). Følgende mål og strategier i kommuneplanen vedrører fremmede arter:

Mål: Skedsmo kommune skal bidra til å bevare det biologiske mangfoldet.

Strategi 2: Bedre kunnskapsgrunnlaget og vektlegge konsekvenser for biologisk mangfold ved beslutninger om gjennomføring av tiltak, samt legge vekt på miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

Strategi 3: Følge opp nasjonale handlingsplaner for aktuelle prioriterte arter og utvalgte naturtyper, og bidra til å bekjempe fremmede arter.

### 8.2 SAMARBEID MELLOM SEKTORENE

I Skedsmo kommune er ansvaret for å håndtere fremmede arter splittet mellom Teknisk sektor og Kultursektoren. Teknisk sektor, via miljørådgiveren har det overordnede ansvaret, og kultursektoren, via park- og idrettsavdelingen har det utøvende ansvaret ved at de forvalter kommunens grøntarealer. Miljørådgivers mandat er å sørge for at det biologiske mangfoldet i kommunen blir ivaretatt på en tilfredsstillende måte. Miljørådgiver skal følge opp handlingsplanen, og sørge for at denne rulleres hvert fjerde år. I tillegg er det miljørådgivers oppgave å sørge for at handlingsplanen blir hensyntatt og lagt til grunn i kommuneplanarbeidet og ved forvaltningsvedtak fattet med hjemmel i plan- og bygningsloven. Park- og idrettsavdelingen, via driftssjef for park og idrett, skal

sørge for tilstrekkelig bekjempesarbeid i felt, oppfølging, og dokumentering av fremmede arter i kommunen. Handlingsplanen skal kunne fungere som et arbeidsdokument for driftssjefen for park og idrett, og vedkommende skal bidra med sin kunnskap for å utvikle handlingsplanen. Det er viktig å opprettholde god informasjonsflyt mellom miljørådgiver og driftssjef for park og idrett, slik at begge har best mulig forutsetninger for å utføre sitt arbeid på en strategisk og effektiv måte.

### 8.3 FORHOLD TIL PLAN OG BYGGESAK

De største utfordringene knytter seg til ansvarsfordelingen mellom avdelingene og hvem som skal gjøre hva. Per i dag er både miljørådgiver og driftssjef for park og idrett involvert i arbeidet med fremmede arter, men en viktig brikke gjenstår. For at fremmede arter skal kunne bekjempes mest mulig effektivt i kommunene er det anbefalt å følge en tre-trinns tilnærming:

1. Forebygge og hindre introduksjoner.
2. Kartlegge etablerte uønskede arter og bekjempe dem der det er praktisk og hensiktsmessig.
3. Overvåke og iverksette tiltak mot arter det ikke er mulig å utrydde, for å begrense spredning.

Per i dag er det kun trinn to og tre som blir tilstrekkelig ivaretatt. For å forebygge og hindre introduksjon er det behov for å involvere avdelinger som kan innvirke på nettopp dette. Plan- og bygningsavdelingen må derfor i større grad involveres i arbeidet med bekjempelse av uønskede fremmede arter i kommunen. Spørsmålet er hvordan fremmede arter kan innlemmes i planprosessene.

---

#### 8.3.1 FORHOLD TIL PLAN

Kommunen har fått et nytt verktøy i kampen mot fremmede arter i form av den nye forskriften om fremmede organismer. Det å få inn føringer til forskriften i planprosessen ville vært av stor verdi. En slik kobling synes avgjørende for å kunne gi forskriften virkekraft, tydelighet og tyngde. Ved arealplanlegging etter plan- og bygningsloven tar kommunen detaljert stilling til f.eks. hvordan et areal skal opparbeides og i hvilken rekkefølge tiltak skal gjennomføres. Dersom man kunne koble prinsippene i forskriften om fremmede arter til reguleringsplanarbeid og byggesak, ville dette skape stor synlighet og bevisstgjøring i forhold til viktigheten av å tenke forebygging av spredning av fremmede organismer i arealplanlegging. Dette gjelder alt fra om det finnes fremmede skadelige organismer på stedet fra før, hvordan disse skal håndteres på stedet, hvordan massene skal håndteres, og kobling til krav i forskrift når plantearter skal velges for f.eks. nye park- og veianlegg (Fall 2016).

En utbygger forholder seg til krav som stilles i bestemmelsene til reguleringsplanen, og til rammetillatelsen og eventuelle vilkår i denne. Dersom forholdet til fremmede organismer står nevnt i en slik sammenheng er dette vanskelig for en utbygger å se bort ifra. En rekke praktiske utfordringer er knyttet til riktig håndtering av fremmede organismer, det er derfor avgjørende at et byggeprosjekt planlegger for nettopp dette.

Den enkelte plankonsulent bør, i samråd med miljørådgiver, bestemme hvor detaljerte og tydelige krav og koblinger det skal være til forskriften i plan- og byggesaker. Eksempel på en slik kobling kan være omtale under generelle bestemmelser i reguleringsplan, rekkefølgekrav for å sikre integrering på riktig tidspunkt i planlegging og bygging, bestemmelser om spesifikke krav til et bestemt areal, forslag til avbøtende tiltak, eller detaljerte vilkår satt i en rammetillatelse i byggesaken. Slike koblinger gjøres allerede i dag, men sannsynligvis i svært begrenset grad og også svært sporadisk. Dette skyldes nok i hovedsak manglende kunnskap om både temaet fremmede arter og forskriften. Ved å implementere krav til forsvarlig håndtering av fremmede arter til planer med forankring i Plan- og bygningsloven, vil man lettere kunne sørge for at utbygger overholder kravene. Det syntes åpenbart at mulighetene til å sanksjonere mot brudd på reguleringsbestemmelser eller vilkår i en rammetillatelse er langt lettere og mer gjennomførbart enn å sanksjonere etter forskriften (Fall 2016).

---

### 8.3.2 FORHOLD TIL BYGGESAK

Plan- og bygningsloven med tilhørende forskrifter gir klare føringer på fordeling av ansvarsroller og forventninger til aktører i byggesak. Dette utgjør selve fundamentet for de rutiner sektoren har. Her kan for eksempel nevnes Byggesaksforskriften som med stor tydelighet omhandler regler for saksbehandling, kvalitetssikring og kontroll, tilsyn, godkjenning for foretak med ansvarsrett og tidsfrister. Et annet eksempel er Byggherreforskriften som beskriver plikter for byggherre og prosjekterende i forhold til HMS gjennom bygg og anleggsprosessen. Gjennom disse to dokumenter er det mulig for sektoren å utarbeide gode rutiner som sikrer kvalitet i utførelse og at ting blir gjort (Fall 2016).

Kommunene kan både ha rollen som byggherre (i Skedsmo sitt tilfelle gjelder det eiendomsavdelingen, kommunalteknikk og park og idrett) og Plan- og bygningsmyndighet. Som byggherre må kommunen påse at man følger de samme reglene og retningslinjene som man har pålagt eksterne utbyggere å følge. Det er essensielt at nye rutiner tilknyttet fremmede arter må være formålstjenlige og rimelige i kravene de stiller til byggherre. Der kommunen opptrer som Plan- og bygningsmyndighet er derfor et viktig spørsmål hvordan og hvor i prosessen man skal innarbeide nye krav for å sikre at fremmede arter i større grad blir hensyntatt i byggesaker uten å stille uopnåelige krav til byggherre eller underentreprenører. Problematikken med fremmede arter i byggesak knytter seg først og fremst til håndtering av masser, det er derfor særlig i prosjekter som innebærer tilkjøring eller deponering av masser at man har behov for sterkere retningslinjer.

I byggeprosjekter ligger det ofte krav til grunnundersøkelser der dette er formålstjenlig, og det finnes egne databaser med oversikt over områder med forurensning i grunnen. Det er heller ingen stor jobb for utbygger å sende jordprøver til kjemisk analyse for å teste for uønskede stoffer. Det hadde vært ønskelig om rutinene for forurensede masser også kunne gjelde for masser med innhold av fremmede arter. Problemet er at det per dags dato ikke finnes noen enkle metoder for å kontrollere om massene er fri for fremmede arter. Det er derfor ikke rimelig å skulle pålegge utbygger å frembringe dokumentasjon som ikke kan oppdrives. Det finnes imidlertid flere leverandører som varmebehandler matjord for å forsikre seg om at den er fri for fremmede arter. I prosjekter med behov for tilførsel av matjord bør det stilles krav om at jorda skal hentes fra leverandører med slike rutiner for å hindre spredning av fremmede arter. Et forbehold må være at slike leverandører finnes i

rimelig avstand til prosjektet. Forhåpentligvis kan dette også være et insentiv for alle leverandører til å innarbeide rutiner som sørger for at massene de selger er fri for fremmede arter når de kjøres bort.

I prosjekter som krever tilkjøring av matjord bør det kunne fremlegges dokumentasjon på hvor massene skal hentes fra, sammen med et forbehold om at kommunen må godkjenne leverandøren før massene blir tilkjørt. Slike bestemmelser bør ligge fast i rammeavtalen slik at tiltakshaver må ta stilling til problemet før igangsettelsestillatelse gis. Hvis det i etterkant av prosjektet skulle blusse opp fremmede arter på lokaliteten, vet man hvor massene kom fra. Er man flink til å registrere slike hendelser kan man i det lange løp danne seg en oversikt over trygge og mindre trygge leverandører.

Skedsmo kommune ser nå på muligheten til å opprette et eget kartlag i temakart med oversikt over fremmede arters utbredelse i kommunen. Dette kan gjøres ved å koble data fra artsobservasjoner.no med kommunens egen kartdatabase. Slik blir det lettere for både kommunens ansatte og eksterne utbyggere å finne ut hvor man bør være ekstra på vakt for fremmede arter, på samme måte som man kan se områder med forurenset grunn. Et tankekors er at utbredelsen av fremmede arter er mye mer dynamisk. Steder der det er registrert forekomster av fremmede arter behøver ikke nødvendigvis å gjør det noen år senere, på samme måte kan lokaliteter som er ansett som trygge plutselig inneholde fremmede arter. Et slikt kart kan allikevel gi en indikasjon, og en viss oversikt er bedre enn ingen. En mulighet vil være å innføre et lignende system for registrering /synliggjøring av arealer hvor man har gravd ned og/eller dekket til masser. Slike rutiner og verktøy vil gjøre det enklere å få satt registreringer i system og skaffe oversikt over hensynsområder ved planlegging av nye prosjekter (Fall 2016). Slike informasjonskanaler bør informeres om og gjøres lett tilgjengelig for utbyggere slik at de blir brukt i størst mulig grad.

Mange tiltak er av en slik størrelse at det verken utarbeides en reguleringsplan eller utbyggingsavtale for prosjektet. Eventuelle bestemmelser knyttet til fremmede arter bør derfor inngå i rammeavtalen. Det anbefales å opprette en sjekklister til rammeavtalen der utbygger må gjøre rede for om det finnes fremmede arter i tiltaksområdet, og som sikrer tilstrekkelige rutiner dersom slike arter skulle dukke opp. En utbygger vil måtte forholde seg til krav som stilles i rammetillatelsen og eventuelle vilkår i denne for å få igangsettelsestillatelse. Dersom forholdet til fremmede organismer står nevnt i en slik sammenheng er dette vanskelig for en utbygger å se bort ifra.

I kommuneplanens arealdel 2015-2026, står det følgende i planbestemmelsene om fremmede invaderende arter:

*«...Ved deponering av masser kreves det dokumentasjon av innhold av forurensing og dokumentasjon på at massene ikke inneholder fremmede invaderende arter (jf. §1-9.3.)».*

Per dags dato er det generelt lite kontroll av forekomsten av svartelistede arter i masser som fraktes rundt i kommunen. Unntaket er for arten floghavre, et ugress som er vurdert som så skadelig for norsk korndyrking at det er underlagt egen forskrift. Kommunen må bli bedre til å følge opp dersom man vet at graving foregår i et område med forekomster av fremmede arter. I slike tilfeller må massene håndteres i samsvar med instruksene på side 26.

Det er en erkjennelse at både kommunens ansatte og eksterne aktører ikke alltid har den grøntfaglige kompetansen som skal til for å fatte de riktige beslutningene ved omgang med fremmede arter. Kursing av ansatte og et obligatorisk infomøte for eksterne aktører bør derfor være et krav til de som skal utføre gravearbeid i kommunen (se *Kursing av entreprenører og utbyggere s. 27*). Man kan også legge kunnskapskrav som et premiss i en eventuell anbudsavtale for å sørge for å få utbyggere som er skolert i problematikken. Bygg- og anleggsbransjen er helt avhengig av gode beskrivelser og tydelige krav, for å utvikle seg videre. Det ligger et stort ansvar for kommuner både som byggherre og som plan og bygningsmyndighet i å beskrive løsninger og å peke på hvilken kompetanse som skal være på plass hos konsulenter og entreprenører (Fall 2016).

Dersom arbeid mot fremmede organismer ikke blir knyttet opp til ansvarsforhold i byggeprosesser vil dette primært kunne ha to følger. Det ene er at ingen føler seg ansvarlig for at bestemmelsene blir fulgt og at man derved enten skyver ansvar rundt (med vage beskrivelser og liknende), eller at ingen gjør noe i forhold til problematikken. Det er også viktig å merke seg at nye rutiner som kommunen utarbeider med hensyn på fremmede arter er fleksible for endringer, slik at de kan tilpasses ved tilførsel av ny kunnskap på feltet.

#### 8.4 FORSLAG TIL ANSVARSFORDELING 2017-2020

Sektor/ avdeling	Hva	Når	Hvordan
<b>Park og idrett</b>	Har det utøvende ansvaret for bekjempelse av fremmede skadelige arter. Driver bekjemping, kartlegging, dokumentering og søker om midler til bekjempelse av fremmede arter via fylkesmannen.	Sommerhalvåret, Løpende	Har ansvaret for ansettelse og organisering av sommervikarer. Sørge for tilstrekkelig utstyr til bekjempelsesarbeidet. Rapportere til miljørådgiver og plan- og bygningsavdelingen om tilstand og områder man burde ta særlig hensyn ved byggeaktivitet.
<b>Miljørådgiver</b>	Har ansvar for å følge opp handlingsplanen, og sørge for at denne rulleres hvert fjerde år. I tillegg er det miljørådgivers oppgave å sørge for at handlingsplanen blir hensyntatt og lagt til grunn i kommuneplanarbeidet og ved forvaltningsvedtak fattet med hjemmel i plan- og bygningsloven.	Løpende	Ta kontakt med driftssjef for park og idrett for å klargjøre om den aktuelle planen berører områder som er knyttet til problematikk med fremmede arter. Komme med jevnlig innspill til planer som berører områder med fremmede arter.
<b>Plan</b>	Har ansvar for at problematikken med fremmede arter blir ivaretatt i kommunens planer, og at nødvendige formuleringer kommer med i planene. Informere tiltakshavere om problematikken og ansvarsforhold.	Løpende	Sørge for jevn kommunikasjon med miljørådgiver for innspill om fremmede arter i planene, og med byggesak for å sørge for at planer med ekstra hensyn til problematiske arter blir fulgt opp.
<b>Byggesak</b>	Har ansvar for at utbygger forholder seg til retningslinjer og bestemmelser i rammeavtalen og evt. reguleringsplan. Skal sørge for at utbygger er gjort kjent med problematikken rundt fremmede arter og rutiner for riktig behandling av masser dersom gravearbeid skal pågå i områder hvor slike arter er registrert. Lage rutiner/ sjekkliste for behandling av byggesaker der omgang med masser som inneholder fremmede arter er aktuelt.	Løpende	Sørge for god kommunikasjon med miljørådgiver og planansvarlig i saker som berører fremmede arter/ forurensede masser.

## 9 HANDLINGSPLAN 2017-2020

Skedsmo kommunen er godt i gang med kampen mot uønskede fremmede arter og ønsker å fremstå som en foregangskommune i regionen. For å unngå at arbeidet har vært forgjeves må bekjempelsesarbeidet holde frem i samme takt eller trappes opp. Kommunens primære mål er å hindre videre spredning av uønskede fremmede arter og å unngå at nye uønskede arter etablerer seg her. Hvis vi i tillegg lykkes med å utrydde enkelte svartelistete arter innenfor kommunens grenser er dette et stort pluss. Følgende mål settes for de neste fire årene:

Fra 2017:	Hovedansvar
<ul style="list-style-type: none"> <li>Økes graden av bekjempningstiltak i felt.</li> </ul>	Park og idrett
<ul style="list-style-type: none"> <li>Inngå det flere samarbeidsavtaler angående slått på grøntarealer i kommunen.</li> </ul>	Park og idrett (evt. også eiendomsavdelingen)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Redusere bestanden av de ulike artene.</li> </ul>	Park og idrett
<ul style="list-style-type: none"> <li>Redusere graden av spredning og oppblomstring på nye lokaliteter.</li> </ul>	Alle
<ul style="list-style-type: none"> <li>Jobber for å øke graden av kommunikasjon og informasjon til kommunens innbyggere.</li> </ul>	Alle
<ul style="list-style-type: none"> <li>Jobber man for å bedre kommunikasjonsflyten og samarbeidet mellom de berørte sektorene/avdelingene i kommunen.</li> </ul>	Alle, Miljørådgiver
<ul style="list-style-type: none"> <li>Innarbeide saksbehandlingsrutiner tilknyttet plan- og byggesak.</li> </ul>	Plan- og bygningsavdelingen
<ul style="list-style-type: none"> <li>Undersøke mulighetene for å opprette et eget kartlag med fremmede arter i temakart, slik at oversikt over registreringer blir lettere tilgjengelig for alle.</li> </ul>	Plan, geodata og miljørådgiver



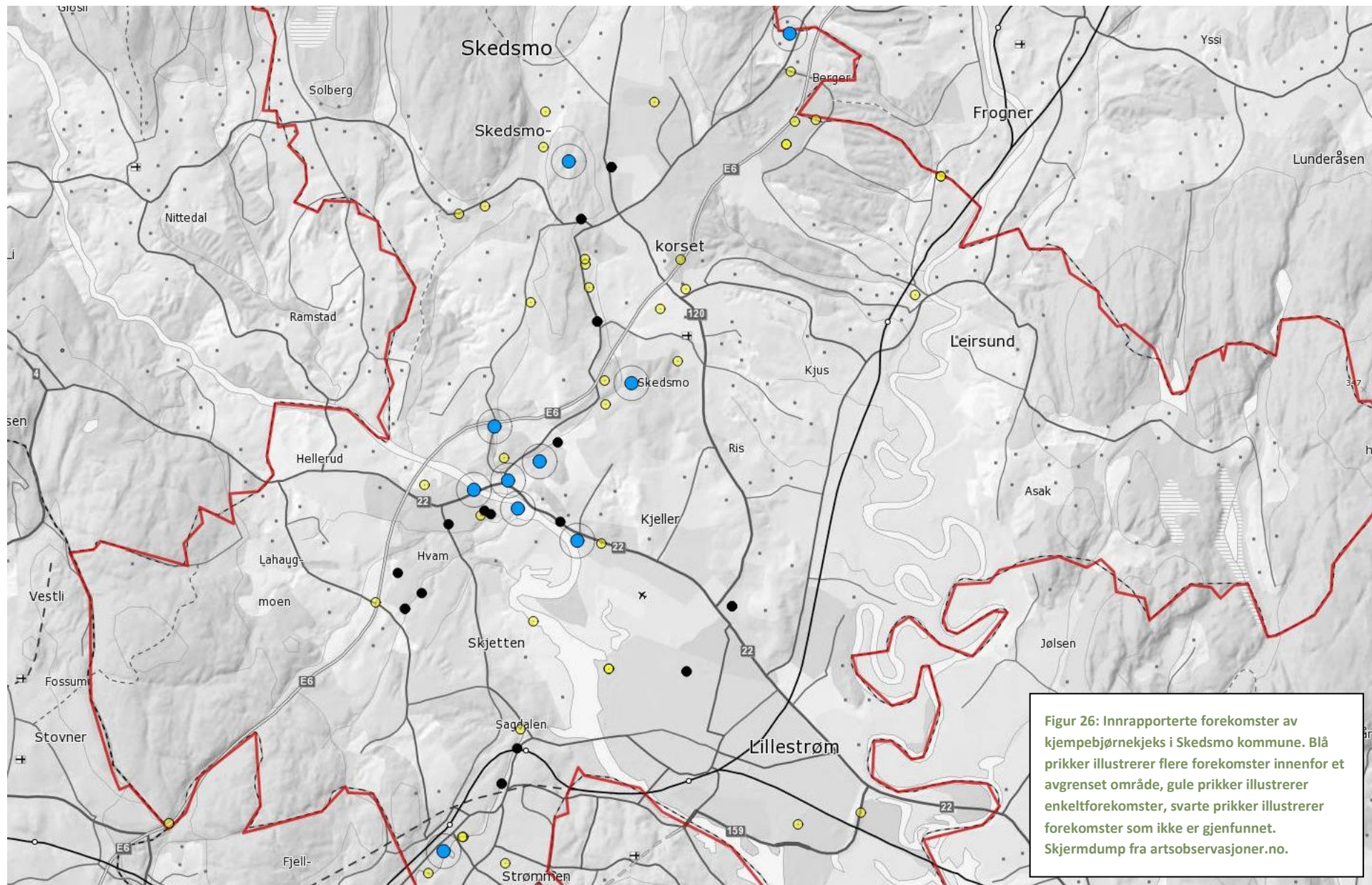
Innen 2020:	Hovedansvar
<ul style="list-style-type: none"> <li>Graden av nye forekomster med fremmede arter er avtagende.</li> </ul>	Alle
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bevisstheten rundt spredningsveiene til fremmede arter er blitt høyere blant innbyggerne.</li> </ul>	Alle
<ul style="list-style-type: none"> <li>Det er inngått samarbeid med borettslag / sameier for å redusere problematikken med dumping av hageavfall.</li> </ul>	Park og idrett, Miljørådgiver
<ul style="list-style-type: none"> <li>Det er inngått et samarbeid med NMBU for å få masterstudenter til å skrive om problematikken rundt fremmede arter i Skedsmo kommune.</li> </ul>	Park og idrett, Miljørådgiver
<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan- og bygningsavdelingen har innarbeidet rutiner tilknyttet fremmede arter i planarbeid og oppfølging av utbyggere.</li> </ul>	Plan- og bygningsavdelingen
<ul style="list-style-type: none"> <li>Det er opprettet et kunnskapskurs og/eller et informasjonshefte for entreprenører og ansatte som skal håndtere masser i kommunen.</li> </ul>	Park og idrett, Miljørådgiver
<ul style="list-style-type: none"> <li>Det er inngått flere samarbeidsavtaler med eksterne aktører som forvalter grøntarealer i kommunen.</li> </ul>	Park og idrett (evt. også eiendomsavdelingen)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Det arrangeres jevnlig møter angående fremmede arter for å gi avdelingene oppdatert status og kunnskapspåfyll.</li> </ul>	Miljørådgiver

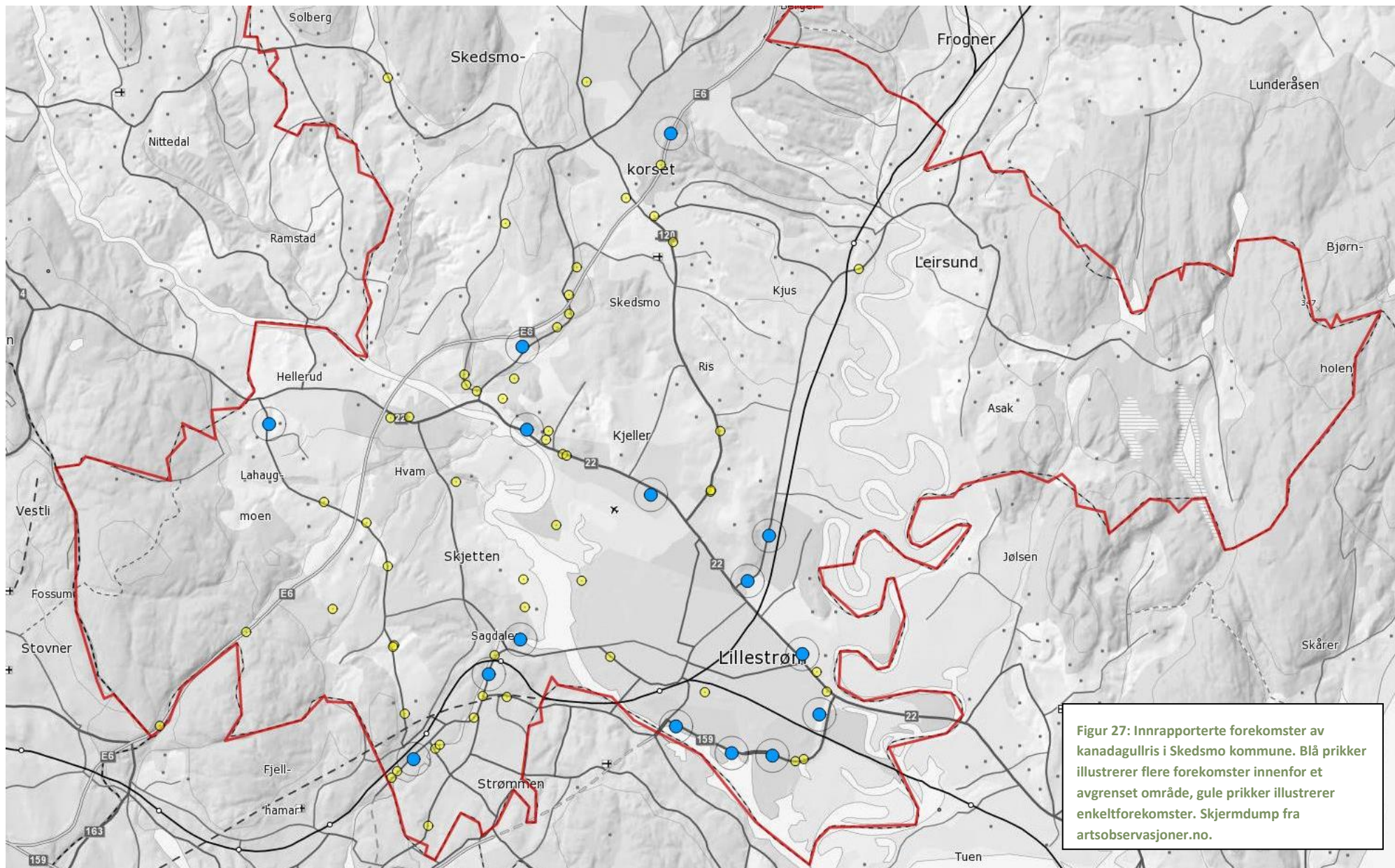
## 10 KILDER

- Bioforsk, Mattilsynet, Norsk Gartnerforbund, Det norske hageselskap (2008). Handlingsplan for bekjempelse av iberiaskogsnegl. Elektronisk link: [http://www.bioforsk.no/ikbViewer/Content/42823/Handlingsplan\\_iberia.pdf](http://www.bioforsk.no/ikbViewer/Content/42823/Handlingsplan_iberia.pdf). Hentet: 03.02.2017
- Bjureke K. (2010). Bekjempelse av russesvalerot. Kunnskapsblad fra FAGUS Rådgivning Nr. 03/2010.
- Endrestøl A., Hanssen O., Often A., Stabbetorp O., Staverløkk A., Westergaard K.B., Ødegaard F., Gjershaug J.O. (2016). Spredning av fremmede arter med planteimport til Norge II - jakten fortsetter ... – NINA Rapport 1256. 115 s.
- FAGUS (2017): <http://fagus.no/publikasjoner/2009/bekjempelse-av-kjempebjørnekjeks>. Hentet: 18.01.17
- Fall M. (2016). FAGUS Rapport, Forskrift om fremmede organismer-Erfaringer, tanker og anbefalinger.
- Fløistad I. S., Bredesen B. Ø., Felin T. (2009). Bekjempelse av kjempespringfrø. Kunnskapsblad fra FAGUS Rådgivning Nr. 05/2009.
- Fløistad I. S., Bredesen B. Ø., Holtan I., Felin T. (2010). Bekjempelse av kjempebjørnekjeks. Kunnskapsblad fra FAGUS Rådgivning Nr. 02/2009.
- Fløistad I. S. (2010a). Bekjempelse av kanadagullris. Kunnskapsblad fra FAGUS Rådgivning Nr. 06 / 2010.
- Fløistad I. S. (2010b). Bekjempelse av lupin. Kunnskapsblad fra FAGUS Rådgivning Nr. 07/2010.
- Fløistad I. S. (2010c). Bekjempelse av parkslirekne. Kunnskapsblad fra FAGUS Rådgivning Nr. 09/2010.
- Günther M. (2011). Hagefiende skifter navn. Bioforsk. Elektronisk link: [http://www.bioforsk.no/ikbViewer/page/forside/nyhet?p\\_document\\_id=85522](http://www.bioforsk.no/ikbViewer/page/forside/nyhet?p_document_id=85522). Hentet: 03.02.2017
- Hendrichsen D.K., Åström J., Forsgren E., Skarpaas O. (2014). Spredningsveier for fremmede arter i Norge - NINA Rapport 1091, 113 s.
- Miljøstatus.no (2017). <http://www.miljostatus.no/fremmede-arter>. Hentet: 06.02.17
- Miljøverndepartementet (2007). Tverrsektoriell nasjonal strategi og tiltak mot fremmede skadelige arter.
- Narmo A. K. (2010). Handlingsplan mot fremmede skadelige arter i Oslo og Akershus. Fylkesmannen i Oslo og Akershus. Rapport 2/2010.
- Sømme L. S. (2015). Brunskogsnegl. Sist oppdatert 12.06.2015. Store Norske Leksikon. Elektronisk link: <https://snl.no/brunskogsnegl> Hentet 06.02.17

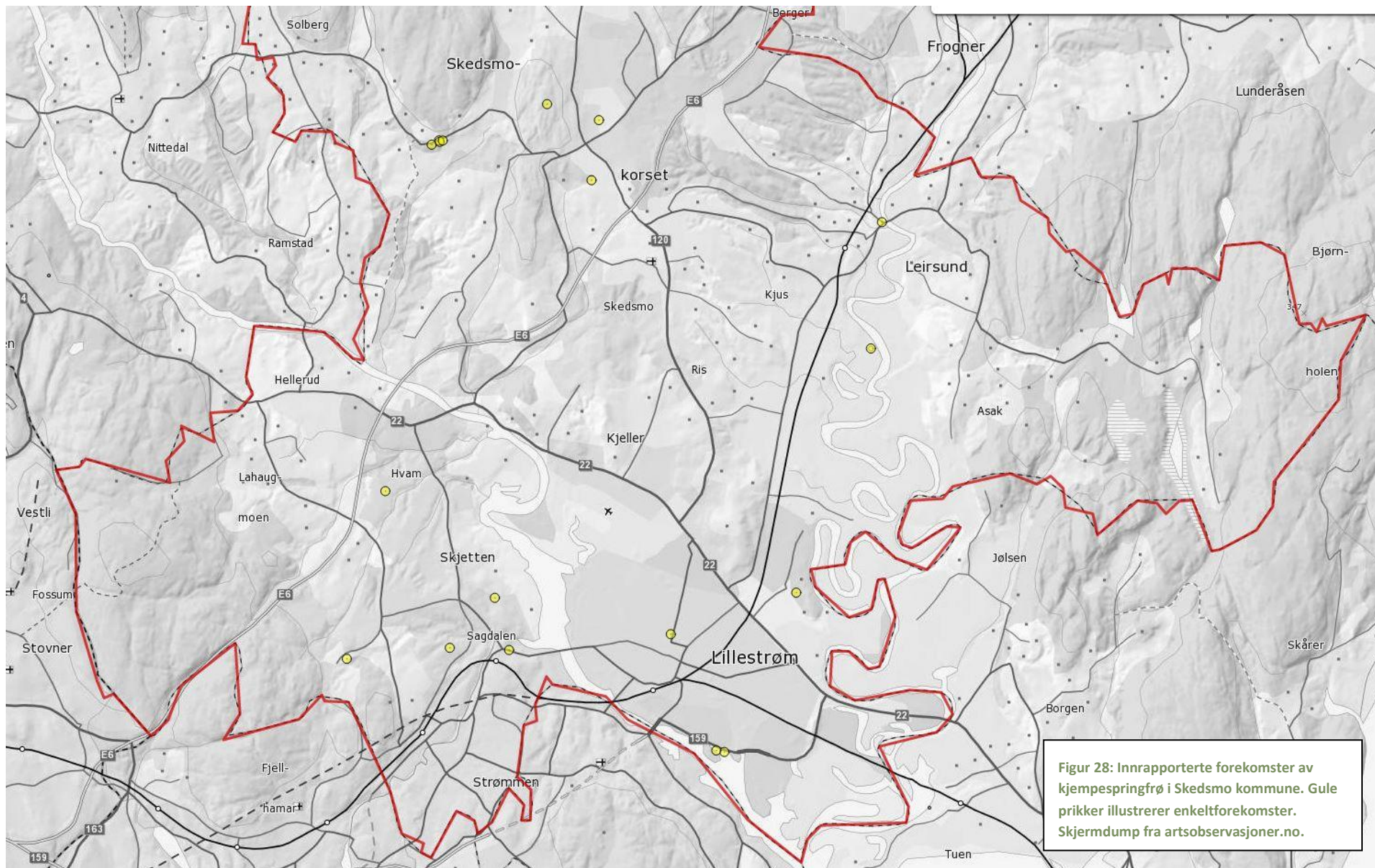
## Vedlegg 1

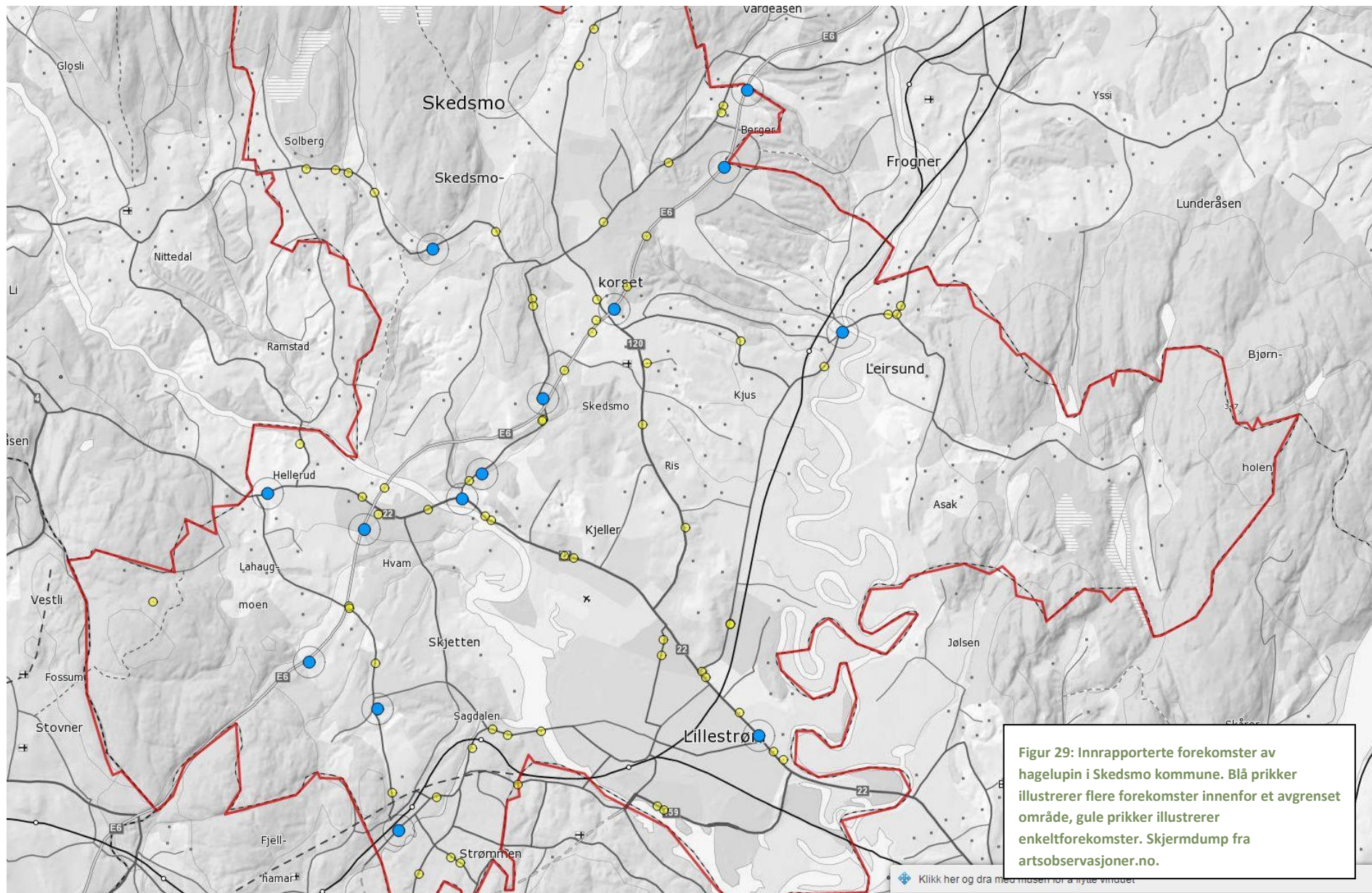
Kart med oversikt over innrapporterte funn av de mest utbredte fremmede skadelige artene i Skedsmo kommune. Kartene er hentet fra [www.artsobservasjoner.no](http://www.artsobservasjoner.no). Siden finansieres av Miljødirektoratet og er et rapportsystem for arter der man på en enkel måte kan holde kontroll på sine og andres funn, og utveksle kunnskap og erfaringer. Skedsmo kommune legger årlig inn nye funn på artsobservasjoner.





Figur 27: Innrapporterte forekomster av kanadagullris i Skedsmo kommune. Blå prikker illustrerer flere forekomster innenfor et avgrenset område, gule prikker illustrerer enkeltforekomster. Skjermdump fra artsobservasjoner.no.





## Vedlegg 2



### **Tiltak mot fremmede organismer – bekjempelse av svartelisteplanter på Kjeller og omegn i Skedsmo kommune**

Rapport fra La Humla Suse til Miljødirektoratet





## **Tiltak mot fremmede organismer – bekjempelse av svartelisteplanter på Kjeller og omegn i Skedsmo kommune**

### **Rapport fra La Humla Suse til Miljødirektoratet**

Oslo, 15. november 2016

[Vedlegg 1: Billedokumentasjon fra felt]

[Vedlegg 2: Kart med bekjempede områder innringet]

[Vedlegg 3: Kart med funn av rødlistete humler i 2015]

[Vedlegg 4: Detaljert regnskap for mekanisk og maskinell bekjemping]

### **Bakgrunn og prosjektbeskrivelse**

Det henvises til søknad og tilsagnsbrev med avtalenummer 16010589 og referansenummer 2016/2046.

Dette prosjektet bør ses i sammenheng med «Prosjekt på overvåking og tiltak angående truede humler på Kjeller og omegn i 2016», med referansenr. 16S17BE6 og 2016/997-7 M-NA. Rapport ble levert i elektronisk søknadssenter til Miljødirektoratet 10. november 2016.

De siste årene har La Humla Suse (LHS) ledet «Kjeller-prosjektet» med spesiell oppmerksomhet på rødlistede humler på Kjeller og omegn. Artsfunnene er grundig dokumentert, senest i rapporten fra La Humla Suse til Miljødirektoratet (Bengtson 2015) og i den nevnte rapporten fra 10. november 2016. Gjennom den kunnskapen blant andre La Humla Suse har opparbeidet seg om Kjeller-området i perioden 2011–2015 ble det klart at det var nødvendig å gjennomføre gode skjøtselstiltak for å hindre ytterligere spredning av svartelisteplanter, og spesielt de sterkt invaderende artene hagelupin, kanadagullris og hvitsteinkløver. Fremmede arter er en av de største truslene mot det stedegne biologiske mangfoldet, og flere områder på Kjeller og omegn er langt på vei overtatt av svartelistede planter. Slike uønskede og invaderende planter truer den lokale floraen, og videre også de rødlistede humlenes begrensede habitat og matfat. Funn av svartelisteplanter i området er dokumentert av blant andre Roald Bengtson i La Humla Suse, og en liste over registrerte funn i Artskart fra årene 2015 og 2016 finnes lenger ned i dokumentet.

Skedsmo kommune har i løpet av de siste 10 årene bekjempet kjempebjørnekjeks og kjempespringfrø med gode resultater. Årets funn av kjempebjørnekjeks besto kun av 10–15 eksemplarer, noe som vitner om at en flerårig innsats mot invaderende uønskede arter gir resultater. I løpet av samme periode har kommunen fått dreid oppmerksomheten mot bekjempelse av hagelupin, men bekjempelsen har i all hovedsak foregått på svært begrensede lokaliteter på kommunens egne arealer på Kjeller. Det har altså ikke blitt satt inn nok ressurser til å kunne utføre en effektiv bekjempelse og hindre tilsig av de invaderende artene fra omkringliggende områder, og i løpet av de siste tre årene har Skedsmo kommune rapportert om en eksplosiv økning av kanadagullrisbestanden.

På Kjeller er det dokumentert enorme forekomster av hagelupin og kanadagullris, samt en hel del andre svartelistede arter med varierende grad av utbredelse. Av arter kategorisert med høy til svært høy risiko, ble i hvert fall disse artene registrert i 2015:

*«Svært høy risiko»: vinterkarse, blankmispel, kjempespringfrø, hagelupin, hvitsteinkløver, rynkerose, kanadagullris, kjempebjørnekjeks og gravmyrt.*

*«Høy risiko»: russekål, sibiretebusk, honningknoppurt, valurt, rødhyll, fagerfredløs og syrin.*

Nedenfor er en mer detaljert oversikt over registrerte funn av fremmede/svartelistede planter i Kjellerområdet, som inkluderer både koordinater og funn i 2016. Listen er compilert av Eivind Nitter i La Humla Suse, og data er hentet fra blant annet Artskart og notater gjort av Roald Bengtson:

Lok.nr	Lokalitetsnavn	UTM	±	Vinterkarse	Russekål	Hagelupin	Hvitsteinkløver	Legesteinkløver	Kanadagullris	Annet
1	Nær krysset Instituttveien/Gåsevikeveien	32V 614374 6650120	25 m	noe						litt honningknoppurt, noe skvallerkål
3	Brøtekrysset/Rundkjøringen	32V 614501 6649893	50 m	noe		noen få				
4	Krysset Fetveien (Rv 22) / Gåsevikeveien	32V 614283 6650019	–				mye			
5	Instituttveien 8	32V 614528 6650023	25 m	noe						
6	Ovenfor Prost Petersens vei 77 i Løkendalen	32V 613996 6651654	100 m	mye	mye	mye	noe	mye		en del gullregn, en del valurt
7	Småflyhavna	32V 614438 6649467	100 m	noe	en del	en del	uspes.	uspes.	noe	en del skvallerkål
8	Nylendia skisenter ved Kjellerholen	32V 612617 6651050	100 m		litt	en god del	ganske mye	ganske mye	uspes.	uspes. pastinakk, litt kjempebjørnekjeks
9	Jogstadveien 11 ved Kjellerholen	32V 612208 6651039	25 m			enormt				
10	Stranden ved Kjellerholen	32V 612464 6650829	50 m	noe		mye	uspes.	uspes.	uspes.	litt honningknoppurt
11	Sildreveien 8	32V 614600 6649715	25 m				mye	en		uspes. Pastinakk
12	Kløverenga terrasse 1	32V 614726 6649841	10 m				en del			en honningknoppurt
14	Krysset Fetveien (Rv 22) / Sletheimveien	32V 614190 6650031	–			noe				
16	Ovenfor Instituttveien	32V 614482 6650086	10 m				stort felt		stort felt	
20	Sør for Lensmann Ole Oppens vei 34	32V 612993 6651277	10 m				noe	mye		
22	Nedenfor Lensmann Kleivs vei	32V 613141 6651073	10 m					enorme mengder		

For ytterligere beskrivelse av tidligere svartelisteplantefunn på det aktuelle området henvises det til søknaden og Bengtson (2016): «Veileder for forvaltning av truede pollinerende insekter på Kjeller nord» (utarbeidet av Roald Bengtson på oppdrag fra Skedsmo kommune).

## Organisering og gjennomføring

Ved innvilgelse av vår søknad tok vi kontakt med avdelingsleder i park- og idrettsseksjonen i Skedsmo kommune, Svein Rune Ussberg, for å diskutere framgangsmåte og finne egnet arbeidskraft som kunne skolerer til å utføre det praktiske bekjempingsarbeidet. Innledende møte ble arrangert 30. mai 2016 med tre representanter fra La Humla Suse, samt tre fra administrasjonen i Skedsmo kommune. Befaringer ble så utført av La Humla Suse, ved undertegnede og prosjektmedarbeider Roald Bengtson, sammen med avdelingsleder Ussberg som har god lokalkunnskap om blant annet de ulike forekomstene av hagelupin og kanadagullris. I tillegg var studenten og sommervikaren Vegard Gulli med på innledende befaring. Sistnevnte fikk også på dette tidspunktet overlevert den nevnte forvaltningsveilederen (Bengtson 2016) slik at han kunne sette seg ytterligere inn i problematikken, og tilegne seg kunnskap om status for de rødlistede humlene i området før arbeidet ble påbegynt. I veilederen er det også listet opp hvilke svartelisteplanter som er funnet i området.

Den mekaniske bekjempelsen ble utført av Vegard Gulli sammen med en gruppe andre sommervikarer i perioden 16. juni– 7. juli og 8. august– 2. september 2016. I tillegg ble det innleid et firma med robotklipper der dette var hensiktsmessig og mulig ved sju enkeltstående datoer i perioden 18. august–1. september 2016.

Det ble etter avtale med Institutt for energiteknikk (IFE) utført en befaring på de inngjerdede arealene til IFE på Kjeller den 23. august med to representanter fra LHS, to fra Skedsmo kommune, samt en representant fra IFE. Her ble det funnet flere svartelisteplanter, hovedsakelig kanadagullris, men også noe hagelupin og hvitsteinkløver. Disse funnene ble fotodokumentert av Eivind Krey Nitter i La Humla Suse, og Vegard avtalte å rydde området for svartelisteplanter senere samme uke. Instituttet fikk en innføring i situasjonen med rødlistede humler på Kjeller, og problematikken rundt svartelisteplanter. IFE har videre formidlet til LHS og kommunen at de vil fortsette å bekjempe svartelisteplanter i 2017.

Militæret disponerer store inngjerdede arealer ved Kjeller, og de har ifølge avdelingsleder Ussberg de seneste årene gjennomført slått som også har tatt med seg store forekomster av spesielt kanadagullris. Dette ble imidlertid ikke utført i 2016, så Ussberg vil inngå dialog med grunneieren Forsvarsbygg for å få dem med på laget i bekjempelsen av svartelisteplanter, da området innenfor gjerdet er en stor kilde til spredning av spesielt kanadagullris.

Alt avkuttet av svartelistede planter ble behandlet i henhold til FAGUS' standarder, hvor planter i et sent stadium ble forsvarlig brent på kommunens egen lokalitet for dette. Stedegne planter ble slått først i slutten av august.

## Aktiviteter

### Møter og befaringer i 2016

30. mai	Møte mellom La Humla Suse og Skedsmo kommune
31. mai	Befaring, Kjeller. Deltakere: Erik Wegge Bergvik (LHS), Roald Bengtson (LHS), Svein Rune Ussberg (Skedsmo kommune) og Vegard Gulli (Sommervikar).
17. august	Møte + befarings. Deltakere: Erik Wegge Bergvik (LHS), Svein Rune Ussberg (Skedsmo kommune) og Vegard Gulli (Sommervikar)
23. august	Befaring i feltet KF10 (Institutt for energiteknikk, IFE). Deltakere: Kjetil Evensen Hage (IFE), Eivind Krey Nitter (LHS), Roald Bengtson (LHS), Vegard Gulli (Skedsmo kommune) og Oda Andrea Stensrud Gundersen (Skedsmo kommune)

### Klipping av svartelistede planter med robotklipper utført av Roger Olsen Vedlikehold AS

18.08 Roseveien  
23.08 Nylendlia  
25.08 Nylendlia  
26.08 Nitelva/Kjeller  
28.08 Roseveien  
29.08 Nylendlia/Jogstad  
01.09 Riisløkka/Linjeveien

### Mekanisk bekjempelse, nedkutting og stedvis fjerning av svartelistede planter

[16.06–07.07] *Hovedsakelig lupiner*

16.06 Kjellerholen, Kjeller, Åråsen og Fetveien  
17.06 og 20.06 Kjellerholen, Kjeller og Kirkeveien  
21.06 Holt V  
22.06 Kjeller bru, Kjellerholen  
27.06 – 28.06 Kjellerholen  
05.07 – 07.07 Kjeller II

[08.08 – 02.09] *Hovedsakelig kanadagullris*

08.08 – 09.08 Kjeller  
10.08 Kjellerholen og Brånåsen barnehage  
11.08 – 12.08 Kjellerholen  
17.08 Kjeller  
18.08 Roseveien/Rolf Olsens vei  
22.08 – 23.08 Nylendlia og OKS Romerikskirken  
24.08 Institutt for energiteknikk (IFE)  
25.08 Nylendlia  
26.08 Biltema  
29.08 – 30.08 Jogstadveien



Se vedlagte kart for nøyaktig stedfesting.

## Resultater og evaluering

En stor mengde svartelistede planter er blitt fjernet i løpet av prosjektperioden, og hovedsakelig de enorme forekomstene av lupiner og kanadagullris. I tillegg til forekomstene på kommunale arealer har bekjempingen i år også foregått på privat grunn og i et mye større geografisk område enn før, noe som er nødvendig om bekjempingstiltak skal monne. Prosjektet har vært et stort løft for naturen i en kommune som sliter med store forekomster av svartelistede arter.

Dersom stedeegne plantearter som humlene foretrekker skal trives og komme tilbake, må bestander av de hurtigvoksende og spredningsdyktige artene hagelupin og kanadagullris desimeres betraktelig. Trua arter av humler går hyppig på noen av dem, men ny forskning tyder på at humler som bruker pollen fra lupin får problemer med reproduksjonen. For å oppnå en slik ønsket effekt kreves det bekjemping gjennom flere år. Å utsette bekjempelsestiltak i et område som Kjeller og omegn vil medføre økte kostnader på et senere tidspunkt. Skedsmo kommune har gjennom tidligere år bekjempet svartelistede arter i et visst omfang, og har blant annet hatt stort hell med sin tidligere satsing på å bli kvitt kjempebjørnekjeks og kjempespringfrø. Lokalt har de også sett en reduksjon i mengden hagelupin, men omfanget av bekjempingen har de siste årene vært for liten. Samtidig har kanadagullris fått nærmest fritt leide til å spre seg de seneste årene. Som i mange andre kommuner bevilges det for små summer til en effektiv bekjempelse av problemartene. Vi håper Skedsmo kommune vil videreføre det massive arbeidet som ble utført i regi av La Humla Suse sommeren 2016 også neste år, for å oppnå størst mulig effekt av skjøtselstiltakene, og bedre levekårene for de stedeegne plantene, og samtidig de rødlistede humlene som lever på kommunens arealer. Vi har fått signaler fra Skedsmo kommune om at en ny handlingsplan for bekjempelse av fremmede organismer er planlagt utarbeidet i nær framtid, noe som lover bra med tanke på videre satsing på dette viktige miljøtiltaket.

## Regnskap

Formål	Budsjett i søknad	Bevilget	Benyttet
Godtgjørelse til mannskap som fjerner svartelistede arter	200 000		149 710
Utstyr til bekjemping og oppsamling	8 000		0
Transportkostnader	2 000		2 000
Godtgjørelse til kursholdere og feltguider i LHS (67,5 timer à 500 kr)	10 000		33 750
Administrasjonskostnader for LHS (35 timer à 500 kr)	10 000		17 500
<b>SUM</b>	<b>230 000</b>	<b>230 000</b>	<b>202 960</b>

Oslo, 15.11.2016

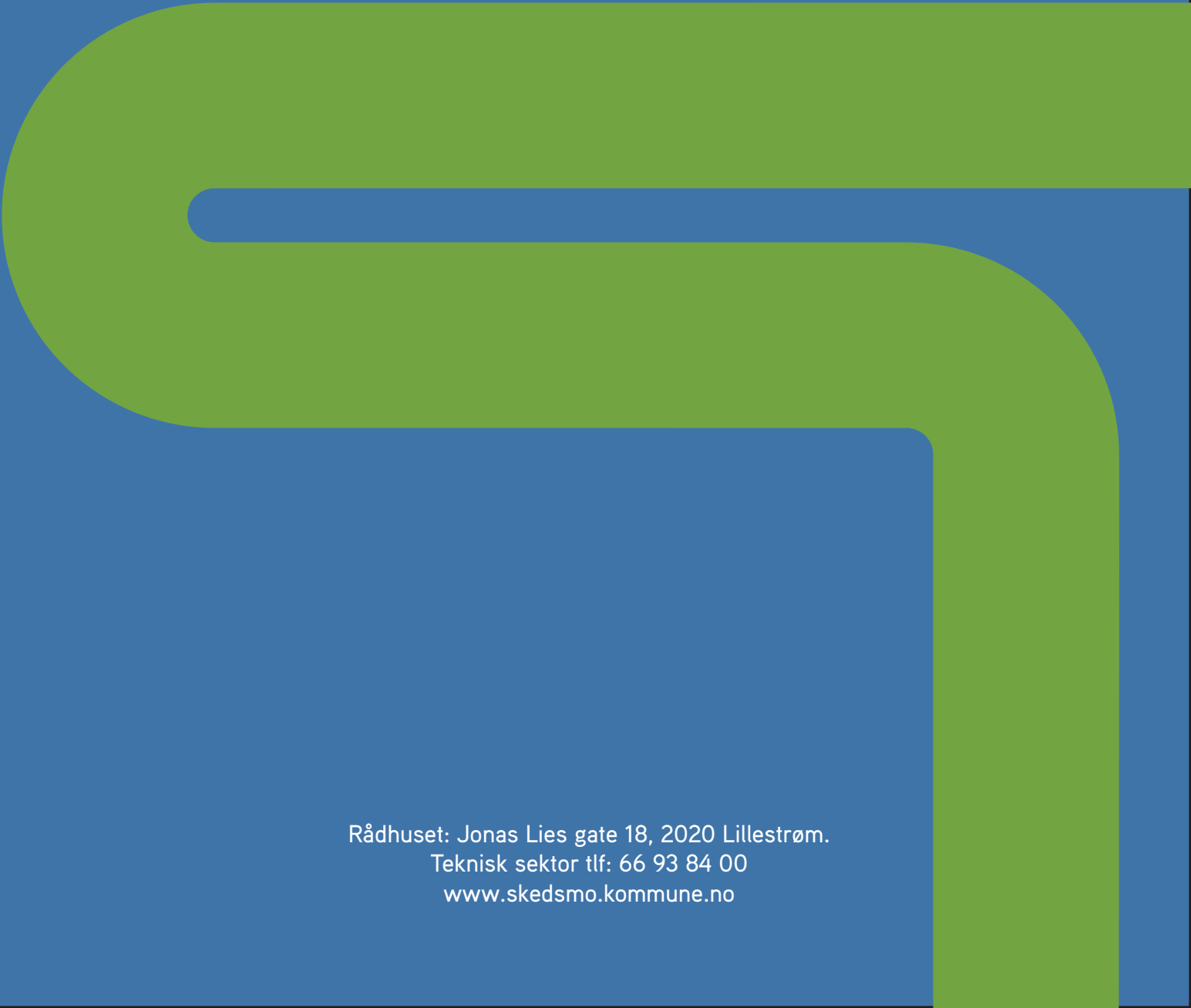
Erik Wegge Bergvik

## Litteratur

Bengtson, R. 2015. Rapport fra Kjeller-prosjektet på rødlistede humler og relatert i 2015. Rapport til Miljødirektoratet. La Humla Suse, Oslo. 38 s.

Bengtson, R. 2016. Veileder til forvaltning av rødlistete pollinerende insekter på Kjeller nord. Oppdrag for Skedsmo kommune. La Humla Suse, Oslo. 50 s.

Gederaas, L., Moen, T.L., Skjelseth, S. og Larsen, L.-K. (red.) 2012. Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012. Artsdatabanken, Trondheim. 210 s.



Rådhuset: Jonas Lies gate 18, 2020 Lillestrøm.  
Teknisk sektor tlf: 66 93 84 00  
[www.skedsmo.kommune.no](http://www.skedsmo.kommune.no)