

# Redovisning av åtgärdsprogram för sandnörel, 2015 – 2019

Sandnörel (*Sabulina viscosa*)



Hotkategori: CR

Rapporten har upprättats av  
Gabrielle Rosquist, Länsstyrelsen Skåne

NATURVÅRDSVERKET



# Förord

Åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper och deras genomförande är ett av flera verktyg för att nå det av riksdagen beslutade miljökvalitetsmålet Ett rikt växt- och djurliv, och även de övriga sex ekosystemrelaterade miljökvalitetsmålen.

Åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper bidrar också till att bevara arter och naturtyper inom EU:s art- och habitatdirektiv och fågeldirektiv samt att uppnå mål inom Konventionen för biologisk mångfald och i de Globala målen för hållbar utveckling om att hejda förlusten av biologisk mångfald.

Åtgärdsprogrammet för sandnörel 2009 – 2014 har koordinerats nationellt av Länsstyrelsen i Skåne län. Denna rapport är en redovisning till Naturvårdsverket av genomförda åtgärder och resultat från förlängningen av programmet under perioden 2015 – 2019. Redovisningen har kompletterats med viss information om arten t.o.m. 2025. Rapporten innehåller även förslag om programmets eventuella fortsättning.

De konkreta slutsatserna i rapporten speglar författarens bedömningar och är inte en självklar återspeglning av Naturvårdsverkets ställningstagande. Rapporten kommer att användas som ett underlag för Naturvårdsverkets beslut om åtgärdsprogrammets fortsättning.

Samlad information om åtgärdsprogrammet finns på Naturvårdsverkets hemsida:

Åtgärdsprogram för sandnörel, ISBN 978-91-620-5949-1.

Stockholm mars 2026

Maria Widemo  
Chef Artenheten

# Innehåll

|                                        |           |
|----------------------------------------|-----------|
| <b>FÖRORD</b>                          | <b>3</b>  |
| <b>INNEHÅLL</b>                        | <b>4</b>  |
| <b>SAMMANFATTNING</b>                  | <b>5</b>  |
| <b>BAKGRUND</b>                        | <b>6</b>  |
| <b>VISION OCH MÅL</b>                  | <b>7</b>  |
| Vision                                 | 7         |
| Långsiktigt mål                        | 7         |
| Kortsiktigt mål                        | 7         |
| <b>GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER</b>             | <b>8</b>  |
| Dialog och samverkan                   | 8         |
| Aktiva åtgärder i fält                 | 9         |
| Populationsförstärkande åtgärder       | 10        |
| Datainsamling och analyser             | 10        |
| Kostnad av genomförda åtgärder         | 12        |
| <b>RESULTAT AV GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER</b> | <b>13</b> |
| <b>SLUTSATSER</b>                      | <b>15</b> |
| <b>PUBLIKATIONSLISTA</b>               | <b>17</b> |

# Sammanfattning

Sandnörel (*Sabulina viscosa* (Schreb.) Schinz & Thell) är en liten, oansenlig nejlikväxt som endast förekommer vid Lyngsjö utanför Kristianstad, den enda kända naturliga lokalen i Sverige och i Norden. Arten är ettårig och helt beroende av sin fröbank för att fortleva. Populationen fluktuerar kraftigt och varierade mellan åren 2010 och 2025 från 1 till 264 individer.

Sandnörel växer på varma, öppna sandmarker och kan i Sverige vara gynnad av en viss kalkhalt i sanden. Arten hade troligen sin vidaste utbredning i det historiska brukandet av markerna där trädesjordbruket regelbundet rörde runt i jorden. De öppna sandmarkerna med en stor andel bar sand var troligen som mest utbredd under 1600-talet när hela landskapet brukades och sanden blottades. Åtgärder med främsta syfte att binda sanden ledde till att många öppna sandmarker planterades med tall under 1700- och 1800-talen. Under 1900-talet fram till idag har de öppna sandmarkerna fortsatt att minska genom igenplantering, exploatering, näringsbelastning och uppodling, vilket resulterar i minskad andel bar sand.

Den första giltighetsperioden för åtgärdsprogrammet för sandnörel var 2009–2014 och en programredovisning genomfördes under 2015. Denna programredovisning gäller förlängningen av programmet under åren 2015–2019, men sammanfattar även en del åtgärder som genomfördes under förra perioden och som inte togs med i den förra redovisningen samt populationsuppskattningar fram till 2025.

Under perioden 2015–2019 har fokus lagts på att rädda kvar sandnörel i genbank (ex situ-bevarande) genom att frön har samlats in och uppförökats genom odling. Antalet frön från odling har varit så pass lågt att en förstärkning av befintlig lokal eller nyetablering inte varit möjlig. Vidare har restaurering genomförts under 2019 vid Lyngsjö genom att 80 meter vägren schaktades av och 15 meter av en tidigare schaktad yta harvades. På lokalen vid Lyngsjö har beslut om naturreservat tagits, vilket gör att den fortsatta skötseln kan finansieras genom skötselanslaget till Länsstyrelsen. I övrigt har sandmarker restaurerats i större skala i Skåne genom insatser inom Sand Life (åren 2012–2018), andra ÅGP, via kommuner och Trafikverket. Information har spridits och kunskapen ökat om biologisk mångfald i sandmarkerna som även gynnat sandnörel.

## Bakgrund

Sandnörel (*Sabulina viscosa* (Schreber) Rchb.) är en några få (upp till 10) centimeter hög nejlikväxt som genom sin storlek är svår att upptäcka i naturen. Arten är ettårig med en upprätt och ofta gaffelgrenig, svagt gråröd, stjälk med glandel- eller finhår. Bladen är smala, motsatta, oskaftade och sylformade. Blomningen sker framförallt i början av juni med små vita blommor som sitter i glesa knippen i grenspetsarna.

I Norden har sandnörel endast förekommit i östra Skåne och i Vombsänkan samt på enstaka lokaler i Danmark. Arten är idag klassad som Akut hotad (CR) och förekommer endast vid Lyngsjö väster om Kristianstad. Under 2000-talet har populationsstorleken som mest uppgått till 1 057 individ 2015 (Floraväktarna).

Sandnörel förekommer på öppen, torr, sandig mark och är extremt konkurrenssvag. I Mellaneuropa växer sandnörel på jordar med varierande pH-värde, medan den sista svenska förekomsten finns på kalkrik mark. Artens tidigare livsmiljö har mest troligt varit kopplad till det historiska brukandet med trädesjordbruk och den är helt beroende av ständig tillgång på blottlagd sand. Störst arealer öppna sandmarker fanns troligen på 1600-talet för att därefter minska successivt. Idag hotas sandnörel främst av igenväxning av de tidigare öppna sandiga markerna, uppodling eller exploatering.

Ett åtgärdsprogram för sandnörel fastställdes i mars 2009 och programperioden löpte till och med 2014. En programredovisning genomfördes 2014 och programmet förlängdes därefter till och med 2019. Denna programredovisning avser perioden 2015–2019, men sammanfattar även åtgärder som inte togs med i förra redovisningen. Till redovisningen har Dan Gerell (Kristianstads Vattenrike), Jenny Hallström (Trafikverket), Åke Svensson och Charlotte Wigermo (Lunds Botaniska Förening, LBF), Göran Mattiasson samt Maria Sandell och Lena Svensson (Länsstyrelsen Skåne) bidragit.

# Vision och mål

Den vision och de mål som nämns i åtgärdsprogrammet för sandnörel 2009–2014 är:

## **Vision**

Sandnörel uppnår gynnsam bevarandestatus i Sverige, när arten regelbundet varje år finns vildväxande i Skåne på minst 10 olika områden, som vardera har ett individantal av minst 100 frösättande plantor.

## **Långsiktigt mål**

Sandnörel bör år 2020 ha uppnått gynnsam bevarandestatus i Sverige, d v s när arten regelbundet varje år finns vildväxande i Skåne på minst 10 olika områden, som vardera har ett individantal av minst 100 frösättande plantor.

## **Kortsiktigt mål**

Under den 5-årsperiod som detta åtgärdsprogram genomförs är målet att sandnörel ska få förbättrade levnadsbetingelser på sin nuvarande spontana lokal och dessutom kunna etablera sig på ett par nya platser i områden, där arten förekommit tidigare. År 2014 ska sandnörel ha två till tre livskraftiga populationer i Skåne.

# Genomförda åtgärder

I det här avsnittet ges en kortfattad beskrivning av de åtgärder som har genomförts samt kostnader under åtgärdsprogrammets giltighetstid.

## Dialog och samverkan

### Dialog och samverkan med andra aktörer

Samordningsmöten har genomförts med Vattenriket inom Kristianstads kommun och kommunen har under hela programperioden restaurerat flera sandmarker i trakterna runt Lyngsjö. Kommunen har även genomfört riktade restaureringar för sandnörel (se åtgärder nedan).

Samarbete med Trafikverket har bland annat lett till att riktade åtgärder för sandnörel genomförts vid Lyngsjö under 2019 (se åtgärder nedan).

Inom ramen för ett pågående ex situ-projekt för bibehållande av genbank, återintroduktion till naturliga miljöer och informationsspridning, samverkar Länsstyrelsen med LBF, Fredriksdals Museer och Trädgårdar, botaniska trädgården i Lund och Lunds universitet kring bland annat bevarandet av sandnörel (se populationsförstärkande åtgärder nedan).

Sandnörel är utpekad som kommunal ansvarsart för Kristianstads kommun i en rapport som Länsstyrelsen Skåne har upprättat tillsammans med de ideella naturvårdsorganisationerna Skånes Ornitologiska Förening (SkOF), LBF, Puggehaten och insektsexpert Mikael Sörensson (Rosquist 2017). I ett efterföljande och pågående LONA-projekt, Lokala ansvarsarter (2016–2020), har Kristianstads kommun arbetat med ett antal ansvarsarter, bland annat sandnörel (Östberg 2015).

### Information, evenemang, utbildning och rådgivning

Inom ramen för Sand Life 2012–2018 genomfördes många insatser för att sprida kunskap om sandmarkernas växtrikedom och att lyfta ÅGP, däribland sandnöreln. Medieintresset för Sand Life var stort och mycket tid spenderades i områdena runt Kristianstad och i sandstäppsmiljöer där åtgärder och resultat diskuterades. Informationsmöten, guidade fältvandringar (bland annat med fokus på floran) och föreläsningar samt slutkonferens genomfördes där de höga naturvärdena i områdena visades.

### Områdesskydd

Området med sandnörel fastställdes som Natura 2000-område av regeringen i april 2013 och i januari 2020 beslutades om ett naturreservat för hela området.



## Aktiva åtgärder i fält

### Biotopvård, restaurering och nyskapande av livsmiljöer

Sandnöreln växer framförallt längs en vägen där Trafikverket genomför anpassad skötsel. En gång per år genomförs sen slåtter med skärande redskap och uppsamling, vartannat år tas buskar, sly samt annan marktäckande vegetation bort och vart tredje år utförs markstörning i form av skrapning alternativt harvning. Innanför staketet betas den sandiga marken årligen av hästar.

Under 2019 genomfördes restaureringsåtgärder längs den aktuella vägrenen för att gynna sandnörel, dels av Trafikverket, dels av Kristianstads Vattenrike (figur 1). Grässvålen och den näringsfattiga sanden schaktades av på sammanlagt 7 kortare sträckor på sammanlagt 80 meter. En äldre schaktad yta harvades, 15 meter. Sanden blottades även där vresros grävdes upp.



Figur 1. Sträckan med åtgärder för att gynna sandnörel 2019. Utbredningen av sandnörel omfattar i stort den harvade blå ytan.

Under perioden 2012–2018 har stora restaureringsåtgärder genomförts av sydsvenska sandmarker i Natura 2000-områden inom ramen för Sand Life. Dessa åtgärder har även skapat nya lämpliga lokaler för sandnöreln i Kristianstadstrakten ner mot Verkeåns dalgång samt i Vombsänkan, som utgör den historiska utbredningen för sandnörel i Sverige (Hultén 1971). Åtgärder inom Sand Life är registrerade i SkötselDOS.

Under 2019 och 2020 grävde Kristianstads kommun och Länsstyrelsen även fram stora arealer med sandblottor inom Sännarna, Horna grusgrop och Horna sandar väster om Åhus för bland annat fältpiplärka. Dessa ytor kan utgöra framtida livsmiljö för sandnöreln.

## Populationsförstärkande åtgärder

Sandnörel finns idag i en levande genbank via ett ex situ-projekt som är ett löpande samarbete sedan 2015 mellan Länsstyrelsen Skåne, LBF, Fredriksdals Museer och Trädgårdar, botaniska trädgården i Lund och Lunds universitet för att rädda kvar de mest hotade kärlväxterna i det skånska landskapet och sandnörel är en av dessa.

Under perioder har individantalet för sandnöreln varit nere på noll på lokalen vid Lyngsjö och att rädda kvar sandnörel i genbank (ex situ-bevarande) har prioriterats inom förlängningen av ÅGP:t. Frön samlades in under 2014 och har därefter uppförökats genom odling av Lunds universitet i de båda botaniska trädgårdarna. Material har även hållits i odling av privatpersoner.

Hittills har antalet frön av sandnörel från odling varit så pass lågt att en förstärkning av den befintliga populationen eller nyetablering inte varit möjlig. Däremot har utsädd gjorts av privatpersoner på de ytor som restaurerades under 2019 vid Lyngsjö och under hösten 2020 även inom Maglehems naturreservat.

## Datainsamling och analyser

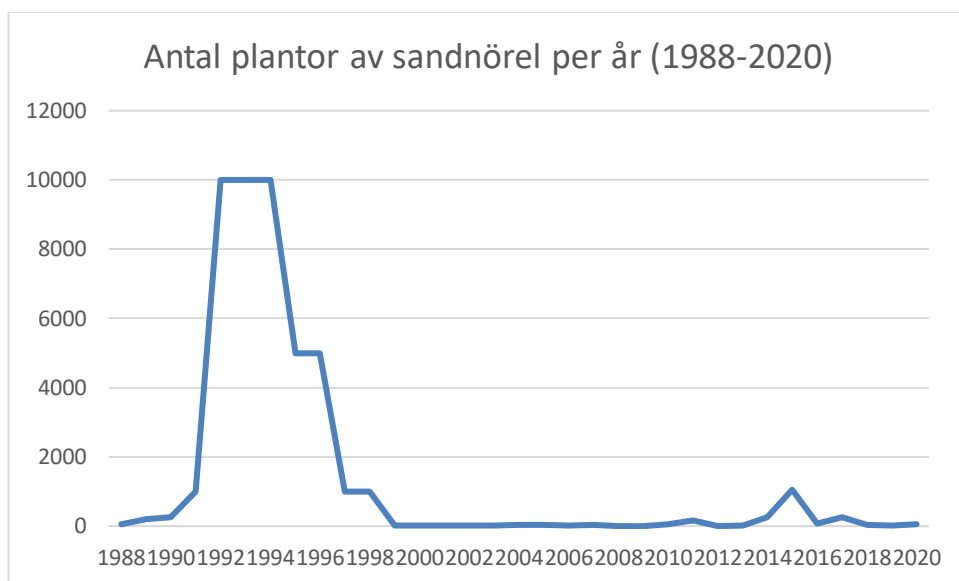
### Inventering

Någon inventering av sandnörel inom ramen för åtgärdsprogrammet har inte genomförts.

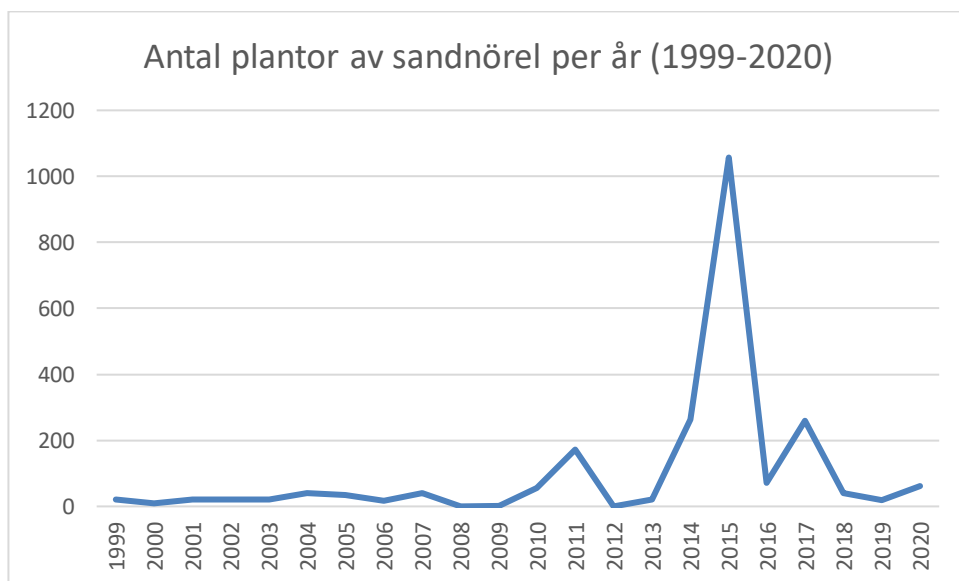
### Miljöövervakning

Övervakning av sandnörel sker genom det regionala floraväkeriet i regi av LBF och data ligger på Artportalen ([www.artportalen.se](http://www.artportalen.se)). Antalet plantor var som högst under åren 1991 till 1998 (figur 2), vilket kan kopplas till att vägen gjordes om och kalkrik sand i stora mängder kom i dagern. Figur 3 visar populationsförändringen under åren 1999 till 2020.

På Skånes näst sista lokal med sandnörel noterades plantor 1991, men fynd har inte gjorts vid eftersök därefter.



Figur 2. Antal plantor av sandnörel på lokalen vid Lyngsjö utanför Kristianstad i Skåne, åren 1988 till 2020. Det höga individantalet åren 1991 till 1998 sammanfaller med att vägen gjordes om och kalkrik sand i stora mängder kom i dagern.



Figur 3. Antal plantor av sandnörel på lokalen vid Lyngsjö utanför Kristianstad i Skåne, åren 1999 till 2020. Toppen med 1 057 individer under 2015 är ett resultat av schaktningar av grässvål och näringsrik toppsand under 2012.

### Uppföljning

Någon uppföljning som finansierats inom åtgärdsprogrammet har inte skett, men däremot har årlig övervakning genomförts och bekostats genom floraväkteriet (se under miljöövervakning).

### Framtagande av ny kunskap

Ny kunskap har inte tagits fram inom ramen för Åtgärdsprogrammet, men erfarenheter från sandmarksrestaureringarna inom Sand Life kan även få bäring på bevarandet av sandnörel. Erfarenheterna har sammanfattats i manualen ”Att satsa stort för att gynna det lilla – en manual om restaurering och skötsel av sandiga marker” som kan hämtas på [www.sandlife.se](http://www.sandlife.se). Uppföljningen av projektet genomfördes under ledning av Pål Axel Olsson på Lunds universitet och resultaten sammanställdes i två rapporter under 2018, dels en om vegetation och strukturer, dels en om flora och fauna.

## Kostnad av genomförda åtgärder

Under programperioden 2015–2019 har det inte genomförts några konkreta åtgärder för sandnörel som bekostats via NV-ÅGP, förutom regional koordinering (Tabell 1). Däremot har det genomförts restaureringsåtgärder under 2019 och 2020 som bekostats av Trafikverket och Kristianstads kommun via LONA till en kostnad av cirka 30 000 respektive 13 300 kr. Kostnad för årlig skötsel av vägrenen ingår i den löpande driften som Trafikverket beställer och är svår att få fram.

Tabell 1. Kostnader åren 2015–2019 inom NV-ÅGP under förlängningen av åtgärdsprogrammet för sandnörel (*Sabulina viscosa*).

| Åtgärd                                            | 2015 | 2016 | 2017 | 2018   | 2019   | Totalt |
|---------------------------------------------------|------|------|------|--------|--------|--------|
| Dialog & samverkan samt övergripande koordinering | 0    | 0    | 0    | koord. | koord. | -      |
| Aktiva åtgärder i fält                            | 0    | 0    | 0    | 0      | 0      | 0      |
| Datainsamling & analyser                          | 0    | 0    | 0    | 0      | koord. | 0      |
| Total uppskattad kostnad för åren 2015–2019       | 0    | 0    | 0    | -      | -      | -      |

# Resultat av genomförda åtgärder

De primära målen inom åtgärdsprogrammet för sandnörel var att rädda kvar den befintliga populationen genom lämplig restaurering och riktad skötsel samt att etablera sandnörel på nya lokaler i östra Skåne. Under programmets förlängning har fokus legat på fortsatt restaurering av aktuell lokal och ex situ-bevarande av arten.

## Resultat/effekt av genomförda åtgärder

Erfarenheter från tidigare schaktningar av grässvål och näringsrik toppsand 2008 och framförallt 2012 visar att det krävs drastiska åtgärder för att gynna sandnörel. Som regel har det tagit två säsonger efter åtgärd innan antalet individer ökat markant. Ökningen gick från 0 till 173 individer efter plöjningen 2008 och från 0 till 1057 individer efter schaktningen 2012. Sandnörel har först observerats i kanten av de schaktade ytorna för att sakta öka in mot centrum. Under 2019 genomfördes nya åtgärder i form av schaktningar i vägrenen längs hela betesmarken och harvning av en tidigare schaktad yta. Eftersom det normalt tar något år för sandnörel att svara på restaureringsåtgärderna och under 2022 noterades 204 plantor, men antalet dalade åren efter till 42, 11 och 9. Eftersom det gjordes en utsädd av privatperson i den harvade ytan under 2020 enligt Artportalen så kommer det dock inte vara möjligt att se hur populationen utvecklas som en direkt effekt av åtgärderna. Den lilla ökning som noterades under 2020 kan också bero på denna utsädd.

## Förutsättningar för bevarande av sandnörel

Förutsättningarna för att sandnörel ska kunna finnas kvar längs den aktuella vägrenen har ökat markant tack vare de restaureringar som genomfördes 2019. Långa sträckor med sand har blottlagts och successionen får ha sin gång. Förhoppningsvis räcker det länge med enkel skötsel i form av störning med harv eller likande innan nya drastiska åtgärder behövs igen.

Lokalen för sandnörel omfattas idag av områdesskydd där framtida skötsel och restaurering ingår i den löpande förvaltningen av området. Detta har markant ökat förutsättningarna för ett långsiktigt bevarande av arten och spridning inom området. Framöver finns det ett stort behov av störningar även inne i betesmarken, framförallt i direkt anslutning till vägrenen, samt att spridning av frö görs till restaurerade ytor inom reservatet och till närliggande lokaler med lämpliga habitat och långsiktigt säkrad skötsel.

Ex situ odling av sandnörel med frö från Lyngsjölokalen är en förutsättning för att få fram mer frö för utsädd inom befintligt område och för att sprida till närliggande lokaler med lämpliga livsmiljöer.

Generellt har förutsättningarna för att gynna arter knutna till sandiga marker (inklusive sandnörel) successivt ökat genom hela 2000-talet tack vare större restaureringsinsatser och idag har störning i sandmarker en betydligt högre acceptans än tidigare.

Genom erfarenheter från bland annat Sand Life har förvaltningen av skyddade områden på Länsstyrelsen och Kristianstads kommun med flera ökat sina kunskaper om åtgärdsbehov och även utvecklat en känsla för områdesspecifika anpassningar av åtgärderna. Samarbete med Trafikverket har ökat kunskapen om åtgärdsbehov hos myndigheten och resulterat i åtgärder längs flera vägsträckor och sträckan med sandnörel i synnerhet.

Betesmarken innanför staketet vid Lyngsjö har under programperioden haft stöd till brukaren genom Landsbygdsprogrammet (LBP). Regelverket tillåter idag en mindre mängd blottlagd sand, men eftersom sandnöreln är i behov av upprepade störningar och långsam igenväxning kan detta stå i konflikt med regelverket för ersättningsarna.

### **Övergripande bevarandestatus**

Riktade restaureringsåtgärder har genomförts i stor omfattning på den sista lokalen för sandnörel vid Lyngsjö, vilket förhoppningsvis resulterar i en positiv populationsutveckling. De utsådder som genomförts under 2020 utanför ramen av åtgärdsprogrammet kan också bidra till en ökning av antalet individ in situ för arten. Än är det för tidigt att uttala sig om status med de 62 individ som noterades under 2020.

Under 2018 och 2019 års torka vissnade och dog en stor del av grässvålen och ”naturliga” sandblottor bildades i landskapet. På så vis har torkan delvis varit gynnsam för sandmarkerna och särskilt de ohävdade markerna, vilket resulterat i fler potentiella livsmiljöer för sandnöreln. Det är däremot vanskligt att säga att torkan direkt gynnat sandnöreln eftersom antalet noterade individ var drastiskt lägre 2018 än året innan och dessutom fortsatte att sjunka 2019. Om denna negativa trend håller i sig återstår att se, men erfarenheter har visat att antalet individ har ökat markant några år efter markstörning.

Det finns ett stort behov av att hitta nya lokaler med rätt livsmiljö för sandnöreln och därmed även ett stort behov av störning i sandiga, gärna kalkrika marker i östra Skåne och då inte enbart inom skyddade områden. Dessutom behöver störning ske kontinuerligt för att få både tillräcklig mängd blottad sand och de olika successionsstadierna.

## Slutsatser

De 5-åriga mål som sattes upp för sandnörel när åtgärdsprogrammet skrevs hade inte uppnåtts vid programredovisningen 2015 och under 2015–2019 har utfallet inte förändrats (tabell 2). År 2020 förekom sandnörel endast på en känd lokal i Sverige och endast 62 individer noterades.

Tabell 2. De femåriga mål som satts upp inom åtgärdsprogrammet för sandnörel 2009–2014 och hur de uppnåtts 2019.

| Mål inom ÅGP 2009 - 2014                                                                                                                                                                                                         | Utfall 2019                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| År 2014 ska sandnörel ha två till tre livskraftiga populationer i Skåne.                                                                                                                                                         | År 2019 förekommer sandnörel endast på en lokal i Skåne och populationen är inte livskraftig. |
| Sandnörel bör år 2020 ha uppnått gynnsam bevarandestatus i Sverige, d v s när arten regelbundet varje år finns vildväxande i Skåne på minst 10 olika områden, som vardera har ett individantal av minst 100 frösättande plantor. | Ej uppnått 2020. Sandnörel har endast en lokal med 62 plantor.                                |

Under programperioden och dess förlängning har omfattande restaureringsåtgärder genomförts inom den kvarvarande kända lokalen för sandnörel. Utifrån dessa åtgärder har vi lärt oss vad som fungerar i restaureringsfasen. Efter 2015 års höga individantal på lokalen vid Lyngsjö (1 057 plantor) vet vi att det krävs drastiska åtgärder för att gynna sandnörel och att det tar några år från åtgärd till dess att man kan se en markant ökning av antal individ. Efter varje större restaurering har individantalet varit nere på noll, vilket gäller både 2008 och senare även 2012. Därefter har antalet individ sakta ökat för att nå över 1000 plantor 2015, en ökning som inte noterats sedan 1998. På grund av dessa populationssvängningar avvaktade vi med att återigen genomföra större restaureringsåtgärder till 2019 och 2020, då rikligt med kalkhaltig sand blottlades genom schaktning på lokalen vid Lyngsjö. Kraftigare markstörning kommer fortsättningsvis att behöva upprepas inom befintlig lokal och på nya lokaler för att långsiktigt gynna sandnörel.

Eftersom lokalen vid Lyngsjö omfattas av Natura 2000 och områdesskydd kommer löpande skötsel och återkommande blottläggning av sanden att ske inom ramen för förvaltningen av området. Behov av störningar i markskiktet är stort både inom och utanför staketet till betesmarken. Dessutom behöver nya ytor med lämpligt habitat åstadkommas inom reservatet för aktiv spridning av frön. Inom reservatet kommer det även att finnas ett åkerbruk dit sandnörel på sikt kan spridas.

Sandnörel övervakas årligen av det regionala floraväxteriet, som även framöver kommer att följa populationen på lokalen vid Lyngsjö. Tack vare floraväxteriet har

populationsutvecklingen följts upp efter genomförda åtgärder och kunnat återkoppla till hur fortsatt restaurering och skötsel bör genomföras. Utsådder av sandnörel i Maglehems naturreservat följdes upp ett år efter utsådd och år 2021 kunde endast 2 individ noteras i en av de fyra 1–3 kvm stora ytor dit den såddes. Framöver bör arten eftersöka på nytt i de ytor dit den såtts.

Med största sannolikhet behöver sandnörel hjälp med spridning i landskapet, både inom befintlig lokal och för etablering på nya lokaler med lämplig livsmiljö. På sikt är detta den enda vägen för att stärka artens population i Lyngsjöområdet och för att åstadkomma en metapopulationsstruktur inom ett större område. Förutsättning för ny insamling av frö är att det finns en fröbank och tillräckligt med blommande och frösättande individ på Lyngsjölokalen, vilket det inte gjorts sedan toppnoteringen 2015. Så fort den befintliga populationen återigen har ett högt antal individ kan frön samlas för ex situ-bevarande och utsådd på andra lokaler med lämplig livsmiljö.

Genom en förlängning av åtgärdsprogrammet för sandnörel och översyn av åtgärds-tabellen kan Länsstyrelsen fortsätta samarbetet med det långsiktiga bevarandet av arten. Lämpliga livsmiljöer behöver fortsatt skapas på strategiska platser i landskapet, arten behöver stärkas inom befintligt område och få hjälp med etablering på fler lokaler i framförallt östra Skåne. Kommer inte denna möjlighet att finnas riskerar sandnöreln att endast finnas kvar på sin sista förekomst i Sverige och i Nordeuropa. Länsstyrelsen rekommendation är att programmet förlängs med uppdaterad åtgärdstabell.



# Publikationslista

- Ahlstrand, J., Borgström, E., Olsson, P.A. 2018. Utvärdering av Sand Life – effekter av restaureringar på sandiga habitatens utbredning och status. [www.sandlife.se](http://www.sandlife.se)
- Borgström, E., Olsson, P.A. 2018. The effects of restorations in Sand Life on flora and fauna. [www.sandlife.se](http://www.sandlife.se)
- Hultén, E. 1971. Atlas över växternas utbredning i Norden. 2:a uppl. Generalstabens litografiska anstalts förlag, Stockholm.
- Johansson, J.T. 2018. Sandnörels historia i Skåne. Botaniska Notiser 151: 2.
- Länsstyrelsen Skåne. 2018. Att satsa stort för att gynna det lilla – en manual om restaurering och skötsel av sandiga marker. [www.sandlife.se](http://www.sandlife.se)
- Rosquist, G. 2016. Drastiska åtgärder räddar sandnöreln. Svensk Botanisk Tidskrift 110: 2.
- Rosquist, G. 2017. Kommunala ansvarsarter i Skåne. Rapport 2017:03, Länsstyrelsen Skåne.
- Rosquist, G., Eriksen, B., Persson, H., Sandberg, J., Svensson, Å., Wigermo, C. 2018. Bevarande av akut hotade kärlväxter. Svensk Botanisk Tidskrift 112: 5.
- Östberg, H. 2015. Åtgärdsplan för lokala ansvarsarter i Kristianstads kommun. Kristianstads kommun.