



SWEDISH  
ENVIRONMENTAL  
PROTECTION  
AGENCY

Mimmi Skog  
Tel: 010-698 13 13  
mimmi.skog  
@naturvardsverket.se

BESLUT  
2026-04-16

Ärendenummer  
NV-25-043270

Nedre Dalälvens Utvecklings AB  
Kölnavägen 25  
810 21 Gysinge

## **Beslut om spridning av bekämpningsmedel från helikopter i Karlstads kommun**

### **1. Beslut**

Naturvårdsverket beslutar att ni får dispens för att sprida VectoBac G från helikopter inom de områden som är markerade med grönt på kartan i bilaga 1.

Bekämpningen får ske mot larver av översvämningsmygg från och med fem veckor från beslutsdatum till och med den 31 augusti 2026.<sup>1</sup> Den får utföras vid högst tre tillfällen per område och får maximalt omfatta 9 000 kg VectoBac G.

Dispensen ges med stöd av 3 kap. 21 § förordningen (2014:425) om bekämpningsmedel.

#### **1.1. Villkor för bekämpningen**

Naturvårdsverket vill påminna om de bestämmelser som generellt reglerar användningen av VectoBac G, exempelvis den maximala mängd bekämpningsmedel som får spridas per hektar och bekämpningstillfälle. Villkoren framgår av Kemikalieinspektionens senaste produktgodkännande<sup>2</sup>.

Utöver kraven i ovan nämnda produktgodkännande gäller även följande villkor för bekämpningen;

##### **1.1.1. Var och när får bekämpningen ske?**

- a) Bekämpning får endast utföras i områden som är temporärt översvämmade<sup>3</sup> och som ligger inom de områden som markerats med grönt i bilaga 1.

---

<sup>1</sup> Observera att dispensen inte får tas i anspråk förrän detta beslut har vunnit laga kraft.

<sup>2</sup> [VectoBac G - Kemikalieinspektionen](#).

<sup>3</sup> Områden som normalt är torra men översvämmas vid hög vattenföring såsom vid höga nederbörds mängder och snösmältning.

- b) Bekämpning får endast ske när mängden stickmygglarver i genomsnitt överstiger
- fyra larver per liter vatten i stora vattensamlingar (>10 m<sup>2</sup>), eller
  - 50 larver per liter vatten i mindre vattensamlingar (0,1 – 10 m<sup>2</sup>) eller diken.

Larvmängderna mäts med en dipper, det vill säga en standardiserad plastskopa på ett långt skaft, enligt följande metod. Antalet mygglarver ska fastställas genom tio provtagningar på 20 provpunkter lämpligt fördelade över varje yta som avses bekämpas. Larverna i varje prov räknas samt protokollförs för beräkning av medelvärden.

- c) Mot naturreservat där bekämpning inte sker ska ni hålla ett skyddsavstånd på minst 30 meter.
- d) Mot enskilda bostäder och badstrand ska ni hålla ett skyddsavstånd på minst 30 meter.
- e) Innan bekämpning får ske ska ni samla in kunskap om var fågelarter som är känsliga för störningar under föryngringsperioden häckar inom aktuella ramområden. Det gäller framför allt fiskgjuse och havsörn. Det kan handla om egna inventeringar i kombination med samråd med intresseorganisationer och/eller länsstyrelsen och/eller anlitan av ornitologisk expertis.
- f) Ni ska hålla ett skyddsavstånd på minst 300 meter mot aktiva bon av havsörn och minst 200 meter mot aktiva bon av fiskgjuse. Om bekämpning sker efter den 31 juli behöver inte ovan nämnda skyddsavstånd hållas.
- g) Inför bekämpningen ska ni i samråd med ornitologisk expertis avgöra om ytterligare justeringar av den tänkta bekämpningen är nödvändiga till skydd av fågellivet.
- h) Inga häckplatser för vitryggig hackspett är hittills kända inom de aktuella ramområdena. Om det i samband med kunskapsinhämtning enligt villkor e) framkommer uppgifter om att vitryggig hackspett har börjat häcka inom något av de aktuella ramområdena så ska ett skyddsavstånd på minst 300 meter hållas till aktuell häckplats.
- 1.1.2. Hur ska bekämpningen följas upp och redovisas?
- a) En sammanställning av årets bekämpning ska skickas in senast den **31 december 2026** till Naturvårdsverket och till tillsynsmyndigheterna.

Sammanställningen ska innehålla följande information:

- bekämpningsområde (shp-fil med utbredning och namn enligt SWEREF 99 TM),
- provtagningspunkter (gps-koordinater i shp-fil enligt SWEREF 99 TM),

- tidpunkt för bekämpning samt uppgift om inom vilka områden bekämpning har utförts vid respektive tillfälle (shp-fil SWEREF 99 TM),
  - uppgift om den genomsnittliga mängden bekämpningsmedel som har spridits per hektar, samt
  - resultat av provtagning före och 24 timmar efter bekämpning med uppgift om provtagningsdatum och antal larver.
- b) De inventeringar som har genomförts, de samråd som har hållits och de skyddsavstånd till häckande fåglar som har bestämts i enlighet med villkor 1.1.1. e) och g) ska dokumenteras och lämnas in till Naturvårdsverket och tillsynsmyndigheterna senast den **31 december 2026**.
- c) Ni ska senast den **31 december 2026** till berörda tillsynsmyndigheter och Naturvårdsverket redovisa förutsättningarna för att minska användandet av bekämpningsmedlet på kort och lång sikt till förmån för andra metoder för effektiv myggbekämpning.
- d) Uppföljning enligt ert föreslagna egenkontrollprogram ska genomföras och rapporteras skriftligen till Naturvårdsverket och tillsynsmyndigheterna senast den **31 mars 2027**. Redovisningen ska åtföljas av digitala kartunderlag i form av shp-filer enligt SWEREF 99 TM.

#### 1.1.3. Övriga villkor

1. Polismyndigheten ska underrättas om tid och plats för spridningen.
2. Bekämpning får endast ske om fastighetsägare samtycker. Ni ska därför hämta in fastighetsägares samtycke innan bekämpning påbörjas. Ni ska även upplysa fastighetsägare om att eventuella arrendatorer ska informeras om samtycket.
3. Lämplig utrustning för att bestämma temperatur, vindriktning och vindhastighet ska användas när spridningen genomförs. Vindhastigheten ska kunna bestämmas med en noggrannhet av  $\pm 0,5$  m/s.
4. Piloterna ska ha skriftliga instruktioner för arbetet.
5. Spridningen ska dokumenteras löpande. Dokumentationen ska sparas i tio år och ska vid begäran kunna uppvisas för tillsynsmyndigheten. Av dokumentationen ska framgå:
  - vilken dos som har använts samt tidpunkt och plats för spridningen,
  - temperatur, vindriktning, vindhastighet och väderleksförhållanden,
  - vilka skyddsavstånden har varit och
  - flygriktningen och eventuella andra uppgifter som piloten bedömt vara av betydelse.

## 2. Bakgrund

### 2.1. Er ansökan

Ni har kommit in med en ansökan om dispens för spridning av bekämpningsmedlet VectoBac G från helikopter för bekämpning av larver av översvämningsmygg i Skåre, Karlstads kommun. Ansökan avser perioden 1 maj till 31 augusti 2026 och omfattar sammanlagt 308,2 hektar uppdelat i elva ramområden. Ni vill att spridningen ska få utföras tre gånger per område och omfatta maximalt 9 000 kg VectoBac G.

Av ansökan framgår sammanfattningsvis följande.

De områden som ansökan om dispens avser består av låglänta våtmarker som utgör mycket gynnsamma larvmiljöer för översvämningsmyggor. Miljöerna kan producera sådana mängder av översvämningsmyggor att tillvaron för människor och djur i området blir olidlig. Upprepad exponering för översvämningsmyggor kan leda till ångest, depression och en lägre livstillfredsställelse. Detta medför i sin tur att det föreligger risk för avfolkning. Översvämningsmyggor kan även sprida smitta såsom harpest och Ockelbosjuka.

För att långsiktigt skydda människors hälsa och livsmiljö och för att möjliggöra för berörd kommun att behålla sina invånare och ett fungerande näringsliv, är därför bekämpning av översvämningsmyggorna nödvändigt. Det finns inga alternativa lösningar som är tillräckligt effektiva för att få ner antalet översvämningsmyggor till en acceptabel nivå. Mygglarverna måste bekämpas genom spridning av det biologiska bekämpningsmedlet VectoBac G för att uppnå önskvärd effekt. Ni vill genomföra bekämpningen i värst drabbade områden med över 1 000 fångade översvämningsmyggor per fälla och natt.

Påverkan är så omfattande att det föreligger synnerliga skäl för Naturvårdsverket att bevilja dispens från förbudet enligt 14 kap. 7 § miljöbalken mot att sprida bekämpningsmedel från luftfartyg.

Det totala området som behöver bekämpas med luftfartyg omfattar 308 ha och varje separat område överstiger en area om 0,5 ha. De berörda översvämningsområdena är alltså mycket stora och svåråtkomliga. Det är därmed varken praktiskt möjligt eller miljömässigt motiverat att sprida bekämpningsmedlet till fots och med hjälp av fordon i terrängen.

Ni skriver också att riskerna för omgivande ekosystem är extremt låg eller obefintlig på grund av att VectoBac G har så specifik verkan. Själva flygningen bedöms heller inte medföra någon negativ inverkan på häckande storfåglar eller eventuellt häckande vitryggig hackspett.

Beträffande er planerade egenkontroll skriver ni sammanfattningsvis följande.

Resultaten från egenkontrollprogrammet i Nedre Dalälven (perioden 2012–2017) visade endast en liten effekt på underfamiljen *Chironominae* i mygghärdarfamiljen *Chironomidae* (fjädermyggor). Dessutom tyder analyser på att detta snarare beror på interaktionen mellan underfamiljer än på Bti-bekämpning. I Forshaga genomfördes en inventering av fjädermyggor i två områden vid Klarälven, Edeby och Ådran, under 2020 till 2022 för att framför allt få

information om förekomsten och andelen av underfamiljen *Chironominae*. Resultatet av inventeringarna vid Klarälven visar på väldigt låg andel av underfamiljen Chironominae i dessa områden.

Den omfattande egenkontrollen för Nedre Dalälven genomförs i två kommuner men bedöms som användbart för resterande fem kommuner. Detta gäller även för Forshaga. Ni skriver att resultaten från studierna vid Nedre Dalälven kan extrapoleras även till Karlstads kommun. Med hänsyn till de stora kostnader som kontrollprogrammet innebär för berörda kommuner, är det er uppfattning att genomförandet av ett motsvarande kontrollprogram för Karlstad varken skulle vara miljömässigt eller ekonomiskt motiverat.

## 2.2. Remissyttranden

Vi har skickat er ansökan på remiss till 19 instanser. Den har också kungjorts i ortspress och i Post- och Inrikes Tidningar samt varit utställd hos berörd kommun. Sju instanser har meddelat att de avstår från att yttra sig eller att de inte har några synpunkter på ansökan. Jordbruksverket och Havs- och vattenmyndigheten tillstyrker ansökan. Övriga remissinstanser har antingen inte svarat eller lämnat särskilda synpunkter enligt nedan.

### 2.2.1. Länsstyrelsen i Värmlands län

Naturvårdsverket har sedan år 2020 prövat frågan om myggbekämpning i Forshaga kommun. Länsstyrelsen anser att de villkor som Naturvårdsverket beslutat om i dessa ärenden i huvudsak är lämpliga även för myggbekämpning i Skåre, Karlstads kommun. Några mindre justeringar av villkor föreslås. Länsstyrelsens vattenmiljöenhet har också lämnat ett yttrande. Enheten framför bland annat att de inte anser att det är lämpligt att bekämpning genomförs vid Illandasjön som är en kommunal badplats. Vidare saknar länsstyrelsen en redogörelse över vilka skyddsåtgärder som kommer genomföras för att inte VectoBac G ska spridas vidare nedströms i Klarälven. Myndigheten ställer också några förtydligande frågor om mätningen av antalet myggor och varför bekämpning planeras inom områden där inte fällor har ställts ut specifikt.

### 2.2.2. Karlstads kommun

Miljöförvaltningen i Karlstads kommun anser att det är svårt att ta ställning i själva sakfrågan om dispens kan beviljas då det saknas vissa uppgifter av betydelse i ansökan. Det framgår inte vilka åtgärder och utredningar som har utförts för att motivera behovet av spridning av bekämpningsmedel från luftfartyg. Bland annat så redovisar sökanden alternativa bekämpningsåtgärder för Forshaga kommun och inte Karlstads kommun. Det saknas därmed underlag om alternativa åtgärder i det nu aktuella området.

Vidare saknas en motivering för vilka val och antaganden som har genomförts för att resultera i de elva spridningsområdena. Flertalet av spridningsområdena är inom känsliga områden eller ligger i anslutning till känsliga områden. Med känsligt område avses bostadsområden samt naturreservat.

Ett spridningsområde ligger i anslutning till en badplats. Här anser miljöförvaltningen att en bedömning om det tillhör kategorin känsligt område behöver göras för att i nästa steg bedöma om särskild hänsyn eller försiktighetsåtgärder behöver tas.

Slutligen saknar miljöförvaltningen referenser till uppgifter om riktvärden och gradering av stickmyggsproblematik. Det saknas även referenser till underlag som redovisar påverkan på de boende inom området och hur samhällsekonomin och turistnäringen i aktuella områden påverkas negativt av myggen. Detta är relevant att redovisa då det anges som ett skäl för dispens.

#### 2.2.3. Naturskyddsföreningen i Värmland

Sammanfattningsvis skriver Naturskyddsföreningen i Värmland följande.

Spridning av bekämpningsmedel från helikopter framstår i detta fall som en kortsiktig och symtomlindrande åtgärd som riskerar att permanentera en undantagslösning. En dispens skulle därmed strida mot både miljöbalkens hänsynsregler och den restriktiva dispenspraxis som ska tillämpas.

#### 2.2.4. Statens veterinärmedicinska anstalt

SVÄ har inga andra synpunkter än att metoden för att mäta antalet mygglarver innan bekämpning får ske ska genomgå en oberoende utvärdering.

#### 2.2.5. Era synpunkter på remissinstansernas svar

Ni har beretts möjlighet att lämna synpunkter på länsstyrelsens, naturskyddsföreningens och miljöförvaltningens remissvar.

Ni har i ert svar sammanfattningsvis framfört följande;

Ni håller med om att det är olämpligt att genomföra besprutning invid en badplats. Badplatsen vid Ilandasjön kommer alltså inte att ingå i en eventuell bekämpningsinsats.

Diskussionen om hävd som en alternativ lösning för problem med översvänningsmyggor har pågått i många år vid Nedre Dalälven och i Forshaga. Den reduktion av mängden översvänningsmygglarver som kan uppnås med hävd är dock långt ifrån tillräcklig för att ge en påtaglig minskning av antalet blodsökande mygghonor. Hävd kan därför inte betraktas som en effektiv bekämpningsmetod.

Gällande det till synes framgångsrika projektet vid sjön Björken är det värt att notera att området omfattar totalt 194 hektar lämplig betesmark och att totalt 190 vuxna djur (kalvar ej inräknade) släpptes på dessa ytor. Ett så högt betestryck är inte möjligt att uppnå i de flesta områden närmare Klarälven. Det nämns även i rapporten att det inte finns samma topografiska eller ekonomiska förutsättningar för betesdrift i områdena i anslutning till Klarälven.

När det gäller synpunkten om risken för spridning av VectoBac G vidare nedströms i Klarälven hänvisar ni till miljökonsekvensbeskrivningen. Här framgår att spridningen endast kommer ske över grunda och vegetationsrika områden med stillastående vatten. Mångårig praktisk erfarenhet på plats visar att varken vid stigande eller vid sjunkande vattennivåer förekommer någon vattenström eller annan sidledes vattenrörelse i dessa gräsmarker. För att kunna skölja ut VectoBac G-pellets från gräsmarkerna till djupare liggande områden skulle det behövas mycket kraftig genomströmning. Risken är därför mycket liten för oavsiktlig vattenburen transport av detta medel eller dess beståndsdelar

kristallina pretoxiner och eventuella sporer. För att påverka sedimentationsbottnarnas fauna av fjädermygglarver krävs dessutom en anrikning av VectoBac G i storleksordningen hundratals kg/ha under relativt korta tidsperioder. Risken för påverkan på sedimentationsbottnarnas fauna bedöms därför som obefintlig.

Vidare är halveringstiden för VectoBac G i sediment eller jord upp till fyra månader under optimala förhållanden. Vid exponering för direkt solljus på mark eller vegetation är halveringstiden för kristallerna 3,8 timmar. Den relativt korta halveringstiden i jord och sediment och den mycket korta halveringstiden vid exponering för solljus innebär att det inte kan förekomma någon omfattande ackumulering av den aktiva substansen i miljön.

### **3. Skäl för beslutet**

#### **3.1. Bestämmelser om spridning av bekämpningsmedel från luftfartyg**

Bekämpningsmedel får inte spridas från luftfartyg. Det följer av 14 kap. 7 § första stycket miljöbalken.

Naturvårdsverket får, i fråga om spridning av biocidprodukter från luftfartyg, i det enskilda fallet ge dispens från detta förbud om det finns synnerliga skäl. En dispens ska förenas med de villkor som behövs från hälso- och miljöskyddssynpunkt. Detta framgår av 3 kap. 21 § förordningen (2014:425) om bekämpningsmedel.

#### **3.2. Naturvårdsverkets bedömning**

VectoBac G är en godkänd biocid för bekämpning av mygglarver. Den har en specifik verkan och bryts lätt ner i naturen efter bekämpningen. Risken för påverkan på miljön och människors hälsa är därför liten. De skyddsåtgärder som framgår av beslutet minskar denna risk ännu mer.

Samtliga ramområden i aktuell ansökan överstiger en areal av cirka 0,5 hektar, vilket betyder att de enskilda översvämmade områdena är stora och svårtillgängliga. Naturvårdsverket bedömer därför att det inte är praktiskt möjligt att sprida bekämpningsmedel till fots i dessa områden, utan att bekämpningen behöver ske med hjälp av helikopter.

Ni har visat att det har fångats fler än 1 000 översvämningsmygg i fällan i Almar under en natt. Det resultatet kan anses vara relevant inom fem kilometers radie från fällan. Naturvårdsverket anser att denna mängd översvämningsmyggor utgör stora olägenheter för människor som bor eller vistas inom aktuella områden.

Naturvårdsverket anser därför att det finns synnerliga skäl för att meddela dispens från förbudet mot att sprida bekämpningsmedel från helikopter inom de områden som är markerade med grönt på kartan i bilaga 1.

Ansökan gäller bekämpning vid högst tre tillfällen per område, vilket Naturvårdsverket bedömer är en rimlig omfattning som vissa säsonger kan vara motiverad för att motverka olägenheterna med myggförekomsterna.

Naturvårdsverket anser att det även är befogat att reglera den maximala mängd bekämpningsmedel som får spridas totalt under säsongen.

Metoden för mätning av larvmängder är helt avgörande för om bekämpning ska ske eller inte. Vi anser därför att den behöver dokumenteras och redovisas. SVA har framfört önskemål om kvalitetssäkring och en oberoende utvärdering av den metod för larvprovtagning som används. Detta kan i och för sig vara motiverat, men Naturvårdsverket bedömer att ett sådant krav inte kan ställas på sökanden i nu aktuell prövning.

Avsiktlig störning av fåglar under häckningsperioden är förbjuden. Fågelarter som generellt är känsliga för olika slag av störningar vid sina boplatser kan därför behöva ett skyddsavstånd till nära överflygningar av helikopter under denna period. Vid tillämpning av försiktighetsprincipen bedömer Naturvårdsverket att villkor om kunskapsinhämtning och skyddsavstånd till boplatserna är skäliga att ställa.

Naturskyddsföreningen har skrivit att bekämpning med VectoBac G riskerar att permanentera en undantagslösning. Naturvårdsverket bedömer att andra metoder såsom gasolfällor, bete och slätter kan bidra till att minska förekomsten av översvämningsmygg. I just detta fall bedöms dock inte alternativa åtgärder vara tillräckligt effektiva utan mer som ett komplement. För att minska risken för slentrianmässig bekämpning har vi dock villkorat dispensen med att en plan för minskning av användandet av bekämpningsmedlet på kort och lång sikt till förmån för andra metoder ska tas fram.

Som angetts ovan bedömer Naturvårdsverket att risken för att den ansökta bekämpningen påverkar miljön och människors hälsa negativt är liten. För att kunna upptäcka eventuella oförutsedda oönskade effekter är det dock viktigt att bekämpningen noggrant följs upp. Uppföljning behövs också för att klarlägga att bekämpningen får avsedd verkan. Naturvårdsverket är av uppfattningen att egenkontrollen (inventering av fjädermygg) vid Nedre Dalälven får anses tillräcklig. Ett villkor om egenkontroll genom inventeringar specifikt utförda i Karlstads kommun bedömer vi är orimligt i förhållande till förväntad miljönytta.

#### **4. Övriga bestämmelser som kan vara aktuella**

Åtgärder i områden som ingår i tätort, naturreservat eller djurskyddsområde kan även omfattas av föreskrifter som reglerar verksamhet såsom helikopterbaserad spridning av bekämpningsmedel. Särskilt tillstånd eller dispens kan krävas i dessa områden.

Det kan finnas ytterligare krav i lagstiftningen som ni är skyldiga att känna till och följa innan bekämpningsåtgärderna sätts in.

---

Beslut i detta ärende har fattats av avdelningschefen Karin Dunér efter föredragning av tillförordnade enhetschefen Liisa Seim Sehr. I beredningen av ärendet har också handläggaren Mimmi Skog och miljöjuristen Anna Frändberg Torssander deltagit.

*Detta beslut har fattats digitalt och saknar därför namnunderskrifter.*

För Naturvårdsverket

Karin Dunér

Liisa Seim Sehr

Upplysning om hur man överklagar, se bilaga 2.

Kopia till:

[havochvatten@havochvatten.se](mailto:havochvatten@havochvatten.se)

[jordbruksverket@jordbruksverket.se](mailto:jordbruksverket@jordbruksverket.se)

[kemi@kemi.se](mailto:kemi@kemi.se)

[skogsstyrelsen@skogsstyrelsen.se](mailto:skogsstyrelsen@skogsstyrelsen.se)

[artdatabanken@slu.se](mailto:artdatabanken@slu.se)

[varmland@lansstyrelsen.se](mailto:varmland@lansstyrelsen.se)

[karlstadskommun@karlstad.se](mailto:karlstadskommun@karlstad.se)

[registrator@msb.se](mailto:registrator@msb.se)

[sva@sva.se](mailto:sva@sva.se)

[registrator@slu.se](mailto:registrator@slu.se)

[info@su.se](mailto:info@su.se)

[registrator@gu.se](mailto:registrator@gu.se)

[registrator@lu.se](mailto:registrator@lu.se)

[umea.universitet@umu.se](mailto:umea.universitet@umu.se)

[registrator@uu.se](mailto:registrator@uu.se)

[registrator@skr.se](mailto:registrator@skr.se)

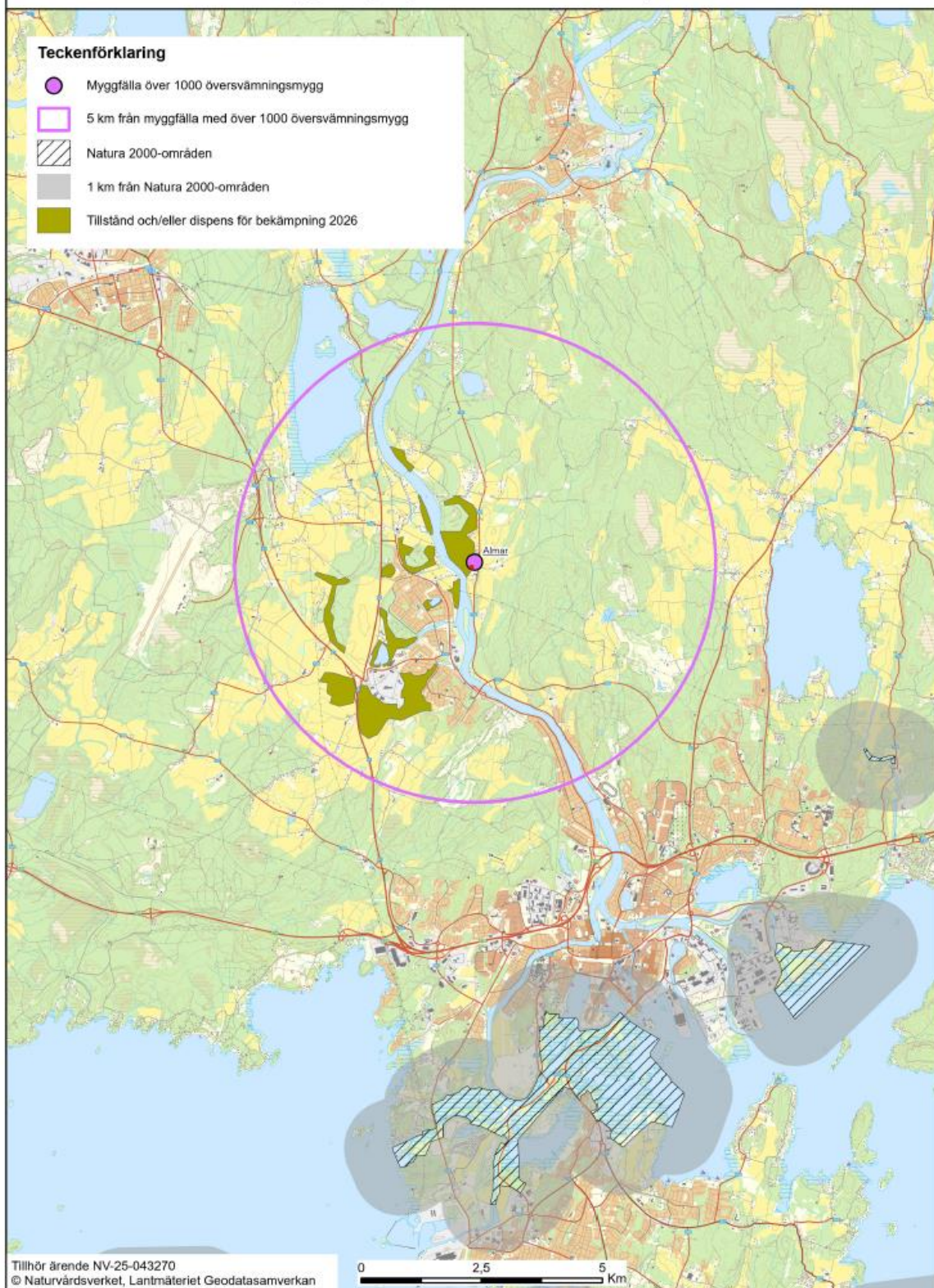
[info@wwf.se](mailto:info@wwf.se)

[remisser@naturskyddsforeningen.se](mailto:remisser@naturskyddsforeningen.se)

[sara.h.sandberg@fortum.com](mailto:sara.h.sandberg@fortum.com)

[kn.registrator@regeringskansliet.se](mailto:kn.registrator@regeringskansliet.se)

BILAGA 1. Karta över områden för myggbekämpning i Karlstads kommun 2026. Mätpunkt och Natura 2000-områden.



## **Bilaga 2. Upplysning om hur man överklagar**

### **Var ska beslutet överklagas?**

Naturvårdsverkets beslut kan överklagas hos mark- och miljödomstolen.

**Överklagandet ska dock skickas eller lämnas till Naturvårdsverket.**

Adressen framgår av beslutet. Har överklagandet kommit in i rätt tid överlämnar Naturvårdsverket överklagandet och handlingarna till mark- och miljödomstolen.

### **När ska beslutet senast överklagas?**

Överklagandet ska ha kommit in till Naturvårdsverket **inom fem veckor** från beslutsdatum.

### **Vad ska överklagandet innehålla?**

Överklagandet ska vara skriftligt.

I skrivelsen ska ni ange:

Ert namn, adress, personnummer/organisationsnummer och telefonnummer, vilket beslut som ni överklagar till exempel genom att ange beslutsdatum och ärendenummer,

hur ni anser att Naturvårdsverkets beslut ska ändras och varför det ska ändras samt

om det finns motparter i ärendet bör ni ange deras namn, adress och telefonnummer.