

# Odder på og omkring Egholm

Fagligt notat fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi

Dato: 7. juli 2023 | 30



AARHUS  
UNIVERSITET

DCE – NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI

## Datablad

Fagligt notat fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi

Kategori: Rådgivningsnotat

Titel: Odder på og omkring Egholm

Forfatter: Morten Elmeros

Institution: Institut for Ecoscience, Aarhus Universitet

Faglig kommentering: Esben T. Fjederholm, Institut for Ecoscience, Aarhus Universitet

Kvalitetssikring, DCE: Jesper R. Fredshavn, DCE, Aarhus Universitet

Ekstern kommentering: Notatet har ikke været til ekstern kommentering

Rekvirent: SWECO

Bedes citeret: Elmeros M 2023. Odder på og omkring Egholm. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, Fagligt notat nr. 2023 | 30

Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse

Foto forside: Morten Elmeros

Sideantal: 11

# Indhold

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Baggrund</b>   | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>Egholm og omegn som leve- og ynglested for odder</b>   | <b>5</b>  |
| 2.1      | Spg. 1: Er der viden om hvordan man etablerer afværge, når ynglelokaliteter for odder fjernes?  | 6         |
| 2.2      | Spg. 2: Er der viden om støjs påvirkning på odder, herunder ynglelokaliteter for odder?   | 6         |
| 2.3      | Spg. 3: Er det muligt at beskrive projektets påvirkning på sammenhængen af odderens levested – vil projektet virke fragmenterende på odderens levested? | 7         |
| <b>3</b> | <b>Andre bemærkninger</b>   | <b>8</b>  |
| <b>4</b> | <b>Konklusion</b>   | <b>9</b>  |
| <b>5</b> | <b>Litteratur</b>   | <b>10</b> |

# 1 Baggrund

Vejdirektoratet (VD) ønsker at bygge en tredje Limfjordsforbindelse ved Aalborg i form af en ny motorvej over Limfjorden og Egholm ([www.vd.dk](http://www.vd.dk)). Der lever odder (*Lutra lutra*) i hele Jylland, herunder i projektområdet for det nye vejanlæg (fx Therkildsen m.fl. 2022). Senest har borgere og SWECO dokumenteret, at Egholm er yngleområde for odder (SWECO 2023).

SWECO har bedt Aarhus Universitet om rådgivning om vejanlæggets mulige påvirkning af odder, eventuelle afværgetiltag og muligheder for erstatning for ødelagte levesteder og yngleområder. Mere specifikt har SWECO spurgt om følgende:

*1/ Er der viden om hvordan man etablerer afværge, når ynglelokaliteter for odder fjernes?*

*2/ Er der viden om støjs påvirkning på odder, herunder ynglelokaliteter for odder?*

*3/ Er det muligt at beskrive projektets påvirkning på sammenhængen af odderens levested – vil projektet virke fragmenterende på odderens levested?*

## 2 Egholm og omegn som leve- og ynglested for odder

Overvågninger langs vandløb, søer og kyster viser, at odder er vidt udbredt i hele Jylland (Therkildsen m.fl. 2020, novana.au.dk). Tidligere overvågninger viste, at der levede odder i Ryå, da odder var tæt på at uddø i Danmark i 1980'erne og 1990'erne (Madsen & Nielsen 1986, Madsen m.fl. 1996). Der er regelmæssigt fundet odder (spor og trafikdræbte individer) i vandløbene omkring Aalborg og Limfjorden frem til nu (fx [www.novana.au.dk](http://www.novana.au.dk)). Limfjorden ved Aalborg og Egholm har således altid været levested for odder.

Oddere bruger landskabet i stor skala (fx Kruuk 1995, Chanin 2003). Deres territorier kan strække sig over mere end 10 km vandløb eller kyststrækning for at sikre adgangen til nødvendige ressourcer gennem hele året. Uforstyrrede områder med gode skjulemuligheder tæt på store føderessourcer er væsentlige parametre for placeringen af yngleområder, hvor hunnerne føder og opfostrer deres unger (Kruuk 1995, Chanin 2003, Liles 2003, Ruiz-Olmo m.fl. 2011). Uforstyrrede kyststrækninger langs fjorde, fx Limfjorden omkring Egholm, vurderes at være blandt de vigtige levesteder og yngleområder for odder i Danmark.

Optimale yngleområder anvendes af ynglende hunner år efter år, mens der mere uregelmæssigt kan være yngleaktivitet i andre suboptimale områder (Liles 2003, Ruiz-Olmo m.fl. 2011). De huler og reder, som ungerne fødes og ligger i indtil de begynder at følge moderen rundt, ligger typisk meget skjult for at mindske risikoen for forstyrrelser og prædation (Chanin 2003, Liles 2003, Søgaard & Madsen 2007). Hulerne og rederne ligger ofte afsides ved mindre vandløb, små søer og vådområder, og ikke lige ud til de vigtige jagtområder i større vandløb, søer eller kysten. Hunnen flytter ungerne mellem huler, hvis hun bliver forstyrret. Når ungerne er et par måneder gamle, begynder de at følge hunnen rundt i hendes territorium. Ungerne følger moderen i op til ét år. I den periode udgør hele hunnens territorium yngleområdet. Hunnen og de endnu afhængige unger raster i huler, under træerødder, under tæt vegetation og lign. spredt i hele hendes territorium. Forstyrres hunnen, eller er der dårlig fødetilgængelighed, kan hun forlade ungerne. Hvis den økologiske funktionalitet af yngleområderne skal opretholdes, kan beskyttelsen af odders yngleområder ikke begrænses til selve hulen, hvor ungerne fødes og opholder sig de første måneder, og hulens nærmeste omgivelser (Chanin 2003, Liles 2003).

Feltspor der er associeret med rastesteder, er meget svære at finde (Findley m.fl. 2020). Manglende fund af feltspor må derfor ikke tolkes som fravær af yngle- og rasteområder. Kortvarige undersøgelser med vildtkameraer eller eftersøgninger af friske spor (fx Søgaard m.fl. 2017, Rambøll 2020, SWECO 2023) giver kun et øjebliksbillede af en arts forekomst og brug af et område. Den rumlige fordeling af odderobservationer ved sådanne undersøgelser må derfor ikke overtolkes, som et udtryk for odders habitatpræferencer og brug af området generelt. Kortvarige undersøgelser kan ikke dokumentere variationer i odderes brug området over året, og eventuelle forskelle fra år til år.

## **2.1 Spg. 1: Er der viden om hvordan man etablerer afværge, når ynglelokaliteter for odder fjernes?**

Aarhus Universitet har ikke kendskab til publikationer om afværgetiltag eller erstatningshabitater for forringede eller ødelagte yngleområder for odder eller om effektiviteten af sådanne tiltag.

Tidligere har man forsøgt at fremme levevilkårene for odder langs vandløb og kyster uden egnede skjulesteder ved at udlægge 'odder-fristeder' (Chanin 2003, Søgaard & Asferg 2007). 'Odderfristeder' er små områder langs vandløb og kyster, som friholdes for anden arealanvendelse og eventuelt tilplantes med tæt krat. 'Odderfristeder' er således ikke anlagt som erstatning for forringelser eller ødelæggelse af andre dele levestederne, men er blot et forsøg på at forbedre eksisterende levesteder. I enkelte tilfælde har man også forsøgt at supplere skjulemulighederne i et område ved at bygge kunstige huler for odder. Der er kun anekdotiske beretninger og erfaringer med odders brug af kunstige huler. Der er ikke publiceret undersøgelser, der dokumenterer med nogen videnskabelig sikkerhed, at 'odder-fristeder' og kunstige huler kan anvendes til at forbedre den økologiske funktionalitet af yngleområder eller som erstatning for ødelagte yngleområder.

Hvis et område skal være egnet som yngleområde, er det ikke blot skjulesteder, der skal erstattes (Chanin 2003, Liles 2003, Ruiz-Olmo m.fl. 2011). Hvis der etableres kunstige huler og/eller beskyttes habitater som erstatning for ødelagte dele af et yngleområde, skal det selvsagt være nye områder, der ikke i forvejen indgår i yngleområder for odder, da erstatningshabitaterne ellers ikke vil være erstatning for det tabte areal, men blot ændring af et i forvejen funktionelt yngleområde.

## **2.2 Spg. 2: Er der viden om støjs påvirkning på odder, herunder ynglelokaliteter for odder?**

Der er ingen videnskabelige undersøgelser af betydningen af vejstøj og anden støjforurening på odders brug af levesteder eller på den økologiske funktionalitet af yngleområder. Observationer af odders reaktion på støj fra veje og biler giver ikke entydige indikationer på støjs umiddelbare påvirkning på odder. Odder på faunapassager reagerer ikke synligt på støj fra forbi-kørende biler på vejen over dem (Upubl. observation ifm. Elmeros & Hansen 2019), mens odder i fangenskab kan reagere kraftigt på støj.

Vejstøj har subtile, men signifikante negative effekter på mange arter, der ikke ses i forekomstdata, fx ændringer i fouragerings- og antiprædationsadfærd, forringet helbredstilstand, nedsat ynglesucces og lavere bestandstæthed (Barber m.fl. 2010, Sørensen m.fl. 2012, Finch m.fl. 2020). Grævlinger og rådyr, der lever omkring vindmøller, har højere niveauer af stresshormoner end artsfæller, der ikke lever nær vindmøller, formentlig pga. støjen ifølge forfatterne (Agnew m.fl. 2016, Klich m.fl. 2020). Tilsvarende påvirkninger af støj må forventes på odder.

Odder er i dag vidt udbredt og registreres også nær motorveje og andre potentielle støjkilder (fx Søgaard & Madsen 2007, Elmeros & Hansen 2019, Therkildsen m.fl. 2020). Odder synes at kunne tolerere nogen forstyrrelse, hvis blot forstyrrelsen er 'forudsigelig' og der i øvrigt er gode skjulemuligheder på stedet. For territorielle arter og specielt for arter med meget store territorier og spredningsafstande så som odder, vil der dog altid kunne forekomme individer i suboptimale levesteder. Støj fra det projekterede vejanlæg vurderes ikke at medføre, at odder forsvinder fra levestederne i projektområdet, men det

kan ikke udelukkes at der vil være negative effekter på kvaliteten af de berørte levesteder og yngleområder. Undersøgelser af forekomst af odder vha. vildtkameraer, spor eller ekskrementer kan ikke anvendes til at dokumentere hvor stor betydning støj har på helbredsparametre, adfærdsændringer og den økologiske funktionalitet af levesteder og yngleområder, kun om odder benytter et område eller helt har forladt det.

### **2.3 Spg. 3: Er det muligt at beskrive projektets påvirkning på sammenhængen af odderens levested – vil projektet virke fragmenterende på odderens levested?**

Veje fragmenterer odders og andre vilde dyrs levesteder (Vejdirektoratet 2020 og referencer deri). Veje fragmenterer også de vilde dyrs levesteder, selvom der anlægges faunapassager efter anbefalingerne i Vejdirektoratets vejledningen om faunapassager, blot i mindre grad end veje uden faunapassager (Vejdirektoratet 2020). Hegning og støjskærme langs vejene øger fragmenteringen yderligere. Hvis hegn og støjskærme ikke kan passeres af dyrene, skabes fuldstændige barrierer for disse arters muligheder for at bevæge sig frit gennem landskabet.

Der er gode erfaringer med at odder bruger faunapassager langs vandløb og vådområder (fx Chanin 2003, Søgaard & Madsen 2007, Elmeros & Hansen 2017). Der er foreslået flere, mindre faunapassager ved det projekterede vejanlæg og relativt brede, upåvirkede kyster ved tunnellen under det sydlige løb ([www.vd.dk](http://www.vd.dk), SWECO 2023). Det projekterede vejanlæg vest om Aalborg vurderes ikke at medføre, at odder forsvinder fra området, men det må forventes at det forringer sammenhængen i odders levesteder og kvaliteten af yngleområder, selv hvis der anlægges odder-egne faunapassager med faste banketter ved alle vandløb og grøfter og ved krydsninger af Limfjordskysten, jvf. vejledning om faunapassager (Vejdirektoratet 2020). På baggrund af den foreliggende viden er det dog ikke muligt på et videnskabeligt grundlag at vurdere i hvilken grad det projekterede vejanlæg vil påvirke og fragmentere levesteder og yngleområder for odder. Ligeledes har man ikke viden og redskaber til at kunne vurdere det projekterede vejanlægs bidrag til de samlede, kumulative effekter af anlægsprojekter og andre ændrede arealanvendelser på odder.

### 3 Andre bemærkninger

Klostereng er levested for damflagermus (*Myotis dasycneme*). Arten er registreret ved alle NOVANA-overvågninger på lokaliteten (Søgaard m.fl. 2013, Therkildsen m.fl. 2020, Kjær m.fl. 2023). Ved den seneste overvågning i 2020 blev arten registreret tidligt på natten over Klosterengen og ved Limfjorden (M. Elmeros, pers. obs.). Ynglende damflagermus fouragerer over egnede habitater op til 20 km fra deres dagkvarterer (Ciechanowski m.fl. 2017). De to søer og Limfjorden indgår formentlig i yngleområder for arten i Aalborg-området. Vejen mellem de to søer i Klosterengen bør derfor anlægges som lavbro eller nedgraves i en tunnel for at sikre passagemulighed mellem søerne med lav risiko for trafikdrab for både odder og damflagermus.



## 4 Konklusion

- Egholm og omkringliggende akvatiske habitater i projektområdet er yngleområder for oddere.
- Der er ingen videnskabelige undersøgelser af effekter af vejstøj på den økologiske funktionalitet for yngleområder for odder, eller for effektiviteten af erstatningshabitater eller afværgetiltag for ødelagte eller forringede yngleområder for odder.
- Vejanlægget, inkl. tilslutningsanlæg, vil fragmentere levesteder og yngleområder for odder. Det vurderes ikke at medføre, at odder forsvinder fra området, men i hvilken grad det vil påvirke den økologiske funktionalitet af levesteder og yngleområder kan ikke vurderes ud fra den tilgængelige viden.

## 5 Litteratur

Agnew RCN, Smith VJ & Fowkes RC 2016. Wind turbines cause chronic stress in badgers (*Meles meles*) in Great Britain. *Journal of Wildlife Diseases* 52: 459-467.

Barber JR, Crooks KR & Fristrup KM 2010. The costs of chronic noise exposure for terrestrial organisms. *Trends in Ecology and Evolution* 25: 180-189.

Chanin P 2003. Ecology of the European Otter. *Conserving Natura 2000 Rivers Ecology Series No. 10*. English Nature, Peterborough

Ciechanowski M, Zapart A, Kokurewicz T, Rusinski M & Lazarus M 2017. Habitat selection of the pond bat (*Myotis dasycneme*) during pregnancy and lactation in northern Poland. *Journal of Mammalogy* 98: 232-245.

Elmeros M, Hansen TS 2019. Pattedyrs brug af større faunapassager i Vendsyssel. Institut for Bioscience, Aarhus Universitet. Videnskabelig rapport fra Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet, nr. 312.

Finch D, Schofield H & Mathews F 2020. Traffic noise playback reduces the activity and feeding behaviour of free-living bats. *Environmental Pollution* 263: 114405.

Findlay MA, Briers RA, Ingledew RP & White PJC 2022. An evidence-based approach to identifying resting sites of Eurasian otter *Lutra lutra* from camera-trap and field-sign data. *Wildlife Biology* 2023: e01036

Kjær C, Elmeros M, Heldbjerg H, Brunbjerg AK, m.fl. 2023. ARTER 2021: NOVANA. Videnskabelig rapport fra Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet, nr. 530.

Klich D, Łopucki R, Ścibior A, Gołębiowski D & Wojciechowska M 2020. Roe deer stress response to a wind farms: Methodological and practical implications. *Ecological Indicators* 117, 106658.

Kruuk H 1995. Wild otters – predation and populations. Oxford University Press, Oxford.

Liles G 2003. Otter breeding sites. Conservation and management. *Conserving Natura 2000 Rivers Ecology Series No. 5*. English Nature, Peterborough.

Madsen AB, Gårdmand B & Mikkelsen P 1996. Overvågning af odder (*Lutra lutra*) i Karup Å, Hvidbjerg Å/Thy, Ryå og Skals Å, 1985-1994. Danmarks Miljøundersøgelser, Faglig rapport fra DMU, nr. 171.

Madsen AB & Nielsen CE 1986. Odderen (*Lutra lutra* L.) forekomst i Danmark 1984-1986. *Flora og Fauna* 92: 60-62.

Ruiz-Olmo J, Batet A, Mañas F & Martínez-Vidal R 2011. Factors affecting otter (*Lutra lutra*) abundance and breeding success in freshwater habitats of the northeastern Iberian Peninsula. *European Journal of Wildlife* 57, 827-842.

Therkildsen OR, Wind P, Elmeros M, Alnøe AB, m.fl. 2020. Arter 2012-2017. NOVANA. Videnskabelig rapport fra Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet, nr. 358.

SWECO 2023. Odder på Egholm – Status og mulige konsekvenser. SWECO 03/05/2023.

Søgaard B, Elmeros M & Madsen AB 2017. Overvågning af odder *Lutra lutra*, version 3. Teknisk Anvisning fra Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur, Institut for Bioscience, Aarhus Universitet.

Søgaard B & Madsen AB 2007. Odder *Lutra lutra*. I: Søgaard B & Asferg T (red.). Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV – til brug i administration og planlægning. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. Faglig rapport fra DMU nr. 635: 90-100.

Søgaard B, Wind P, Elmeros M, Bladt J, m.fl. 2013. Overvågning af arter 2004-2011. NOVANA. Videnskabelig rapport fra Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet, nr. 50.

Sørensen M, Andersen ZJ, Nordsborg RB, Jensen SS, m.fl. 2012. Road traffic noise and incident myocardial infarction: A prospective cohort study. PLoS ONE 7: e39283.

Vejdirektoratet 2020. Faunapassager - en vejledning. Vejregelrådet, Vejdirektoratet.