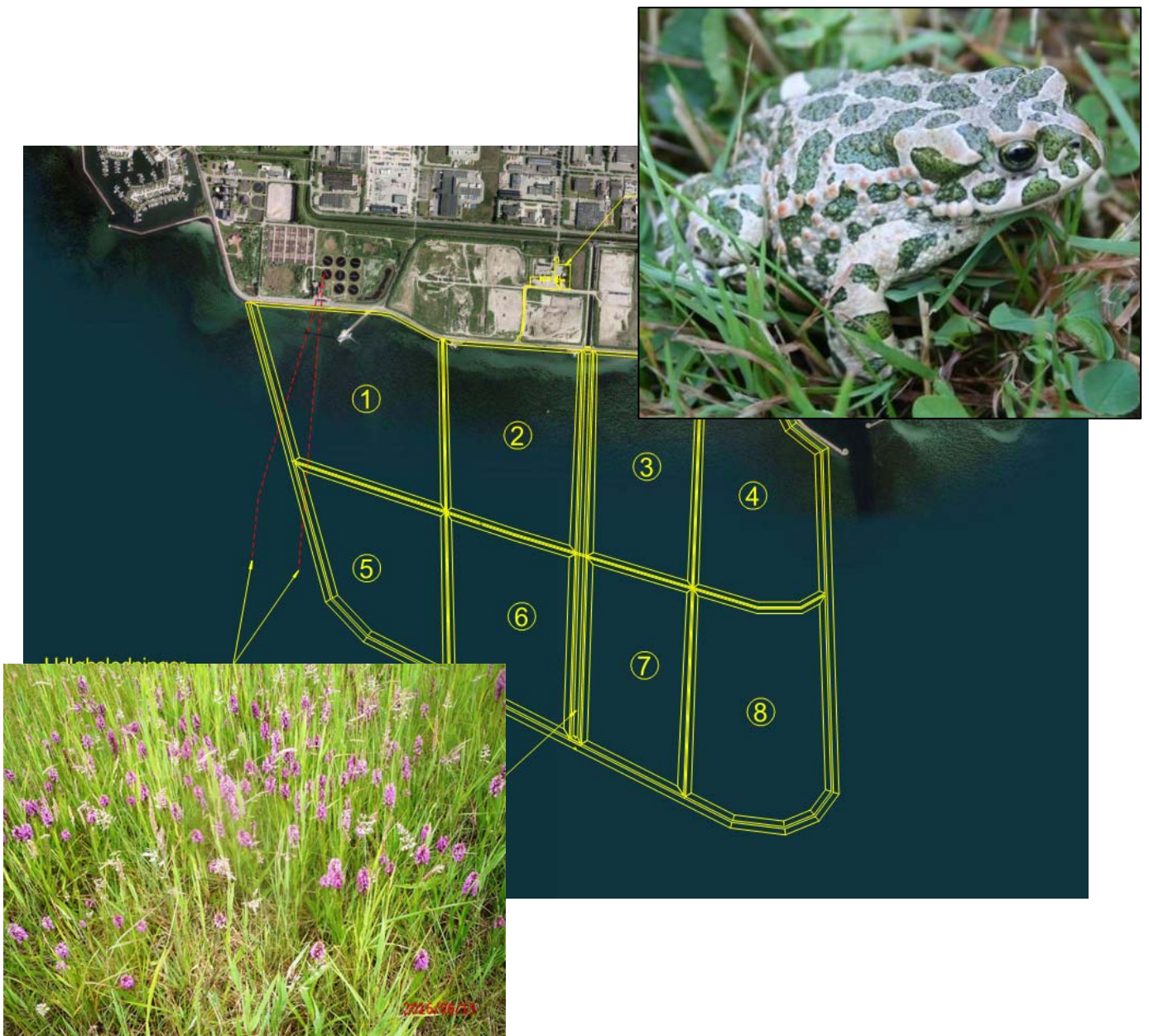


Ny Avedøre Holme - påvirkning af sårbare arter



Arbejdsnotat udarbejdet af AGLAJA for Hvidovre Kommune, januar 2018

Indhold

I. Hvorfor kan tilstedeværelse af beskyttede arter udgøre et problem ?	3
II. Hvilke arter kan påvirke / blive påvirket udvidelsen af Avedøre Holme ?.....	3
Padder	3
Flagermus	3
Orkideer.....	3
III. Beskrivelse af arterne - økologi og udbredelse.....	4
Grønbroget tudse	4
Andre padder	5
Orkideer.....	7
IV. Konsekvenser, afværgeforslag og flytning af arter.....	7
Grønbroget tudse og øvrige padder - eksisterende forekomster.....	7
Anlægsfasen - sikring mod spredning af Grønbroget tudse og øvrige padder	9
Henliggelsesfasen	10
V. Flytning af dyr og planter under anlægsfasen og henliggelsesfasen	11
Grønbroget tudse	11
Orkidéer.....	11
VI. Anlæg af paddebiotoper - på langt sigt	12
VII. Referencer	13

Ny Avedøre Holme - påvirkning af sårbare arter

Arbejdsnotat udarbejdet for Hvidovre kommune, Januar 2017.

Tekst: Eigil Plöger

Fotos © Katrine Søbye & Eigil Plöger

AGLAJA

v. Eigil Plöger

Damvej 16, Endeslev

4652 Hårlev

www.aglaja.dk

I. Hvorfor kan tilstedeværelse af beskyttede arter udgøre et problem ?

For arter, der er omfattet af Habitatdirektivets Bilag IV sætter Habitatdirektivets artikel 12 og 13 stramme rammer og krav om beskyttelse af Bilag IV-arterne i deres naturlige udbredelsesområde, og fx må deres yngle- og rasteområder ikke ødelægges.

For arter, der alene eller yderligere er omfattet af artsfredningsbekendtgørelsen /7/ gælder følgende i § 14 i bekendtgørelsen:

"" Fredning af dyr og planter, som ikke er omfattet af fuglebeskyttelsesdirektivet eller habitatdirektivets bilag IV.

§ 14. For vildtlevende dyr, der er nævnt i bilag 1, men ikke er markeret med understregning, er der forbud mod forsætligt drab eller indfangning, uanset hvilken metode der anvendes.

Stk. 2. For vildtvoksende planter i den danske natur, der er nævnt i bilag 2, men ikke er markeret med understregning, er der forbud mod, at de beskadiges eller fjernes fra deres voksested "".

I administrationen af såvel habitatdirektivet som artsfredningsbekendtgørelsen vil "hensyn til væsentlige samfundsinteresser" i mange tilfælde kunne være medvirkende til, at der gives en dispensation (med krav om afværgeforanstaltninger) til indgreb, der påvirker arter og levesteder.

I mange tilfælde vil imidlertid sagsbehandlingstid i forvaltningen, høringsperiode, påklager til Natur- og Miljøklagenævnet mm betyde, at der kan gå lang tid fra en ynglebestand af eksempelvis Grønbroget tudse erkendes, til en dispensation kan føres ud i praksis.

Også i denne sammenhæng er det derfor bedre - lidt populært - "at forebygge, end at helbrede". Dvs. man skal søge at forebygge, at arterne koloniserer nye landfaste områder, før man ønsker det.

II. Hvilke arter kan påvirke / blive påvirket udvidelsen af Avedøre Holme ?

Området omkring Avedøre Holme er levested for en række arter, der til en vis grad kan påvirke udvidelsen af Avedøre Holme og eller blive påvirket af udvidelsen.

Padder

Det drejer sig om Grønbroget tudse, der er omfattet af Habitatdirektivets Bilag IV. Øvrige padder er som Grønbroget tudse alle omfattet af artsfredningsbekendtgørelsen og vil til en vis grad også kunne blive påvirket af udvidelsesprojektet.

Flagermus

Flagermus, der er Bilag IV-arter og hvoraf flere arter er fredede, findes i dag på Avedøre Holme. Udvidelsen vurderes i anlægsfasen ikke at ville kunne påvirke arterne negativt. Etablering af forskellige former for industri med tilhørende bygningsmasser og faciliteter kan (men ikke nødvendigvis) udgøre nye levesteder for placering af sommerkolonier eller overvintring. Dette er positivt for gruppen som helhed, og Flagermus behandles ikke yderligere i notatet.

Orkideer

Dette er en gruppe af planter med meget små og vindspredte frø. Det er ikke usædvanligt, at forskellige former for blottet jord koloniseres af orkideer. Især i perioden efter "landvinding", men forud for bebyggelse og befæstning vil store arealer med middelfugtig alkalisk mineraljord udgøre potentielle etableringsarealer for orkidéer.

III. Beskrivelse af arterne - økologi og udbredelse

Grønbroget tudse

Grønbroget tudse er en karakteristisk udseende tudse med oftest tydelige store mørkegrønne pletter. Den holder typisk til på kystnære biotoper hvor den yngler i strandsøer, klippe-pytter (rock-pools), nyetablerede vandhuller, markoversvømmelser mm. Fælles for dens foretrukne ynglebiotoper er, at disse har intet eller meget sparsomt vegetationsdække, således at vandet med sikkerhed opvarmes i den periode, hvor æg og paddeyngle skal være der. Æglægning starter typisk i maj, men kan strække sig helt hen i juli, hvis vejret er dårligt (koldt).

Efter yngleperioden forlader Grønbroget tudse ynglebiotopen og vandrer ud i det omgivende terræn. Grønbroget tudse er nataktiv og opholder sig om dagen i typisk i stenbunker og stengærder, under diverse materiale (plader, brædder, sten mm) og lignende gemmesteder, som giver skjul og fugtighed. De fouragerer gerne på arealer med lav vegetation i de omgivelser, hvor de nu engang findes. Desuden træffes de ofte i eller langs bygninger, på gårdspladser, udhuse, drivhuse mm.

Grønbroget tudse har været på Avedøre Holme i mange år. Figur 1 viser den seneste registrering i 2017 samt kortlægning i 2010. Tudsene er især knyttet til kanalerne og søerne på Spildevandscentrets og AV Miljøs arealer.

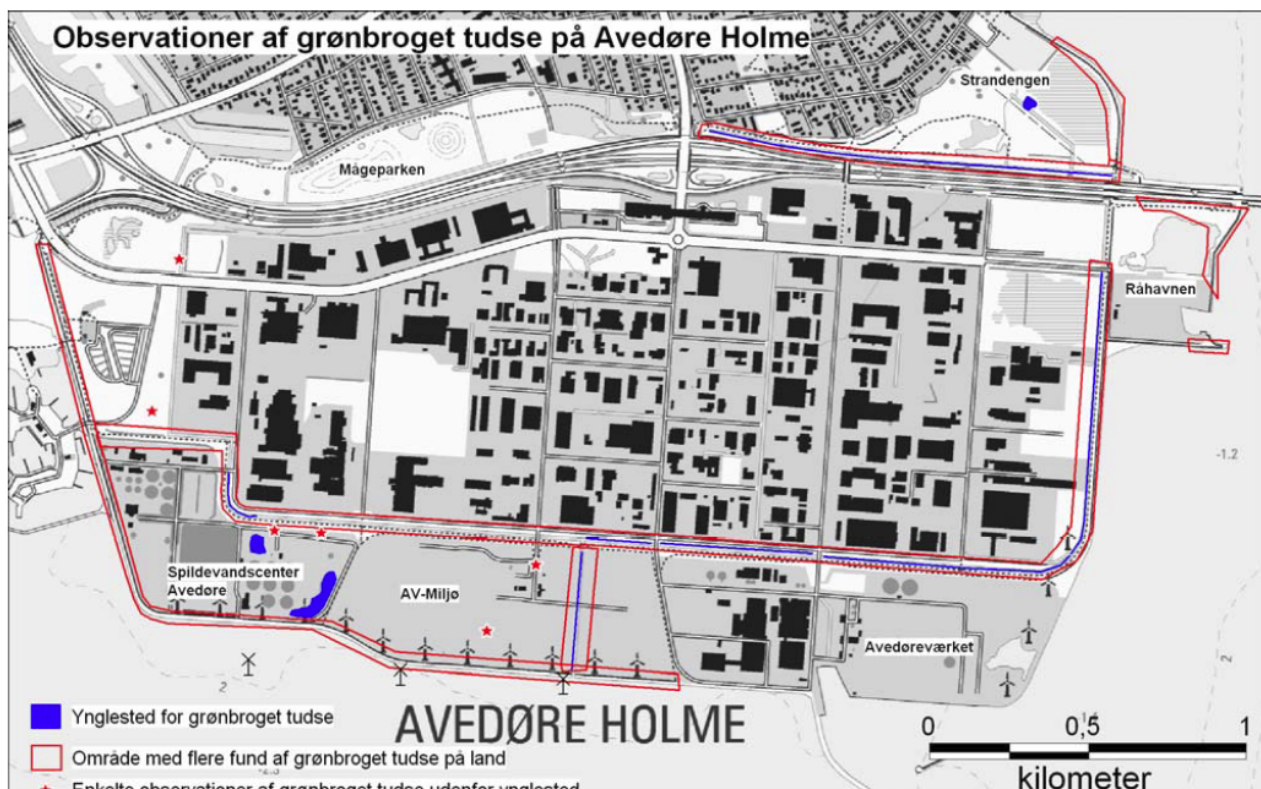


Figur 1. Forekomst af Grønbroget tudse. Gul dot = kvækkende hanner i 2010 /4/, grønne dot = kvækkende hanner i 2017 /1/. Cirkler angiver yngleforekomster.

Figur 2 viser det tilsvarende fra perioden 2000-2008, hvor arten også fandtes nord for motorvejen.

Bestanden af Grønbroget tudse er gennem en årrække faldende på Avedøre Holme (og i kommunen generelt), se Figur 3, hvilket bl.a. kan skyldes påvirkning af deres

levesteder fra virksomhederne i området, eller at den megen trafik, der er på Avedøre Holme, dræber en del af bestanden. Det er såvel nyforvandlede dyr, som juvenile og adulte, der omkommer i trafikken.



Figur 2. Grønbroget tudse i perioden 2000-2008 /6/



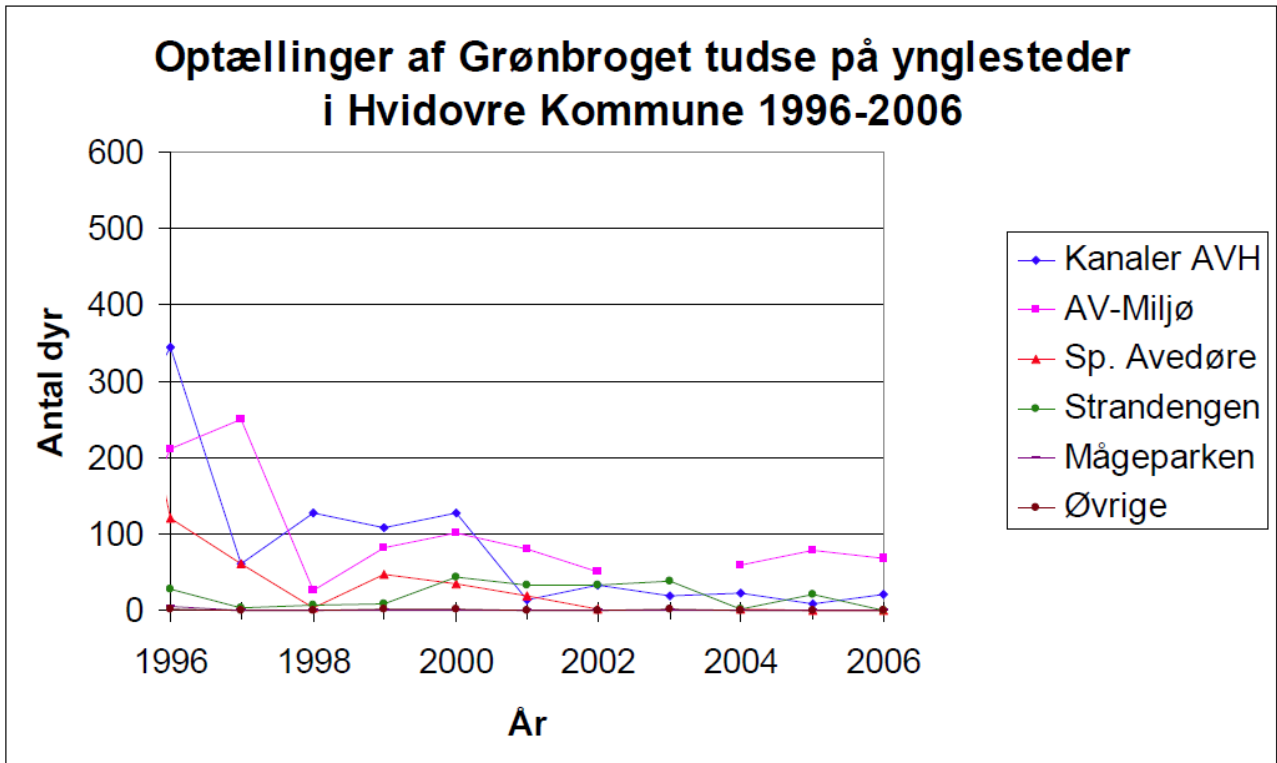
Andre padder

Der er efter 2000 registreret Lille vand-salamander, Skrubtudse, Butsnudet frø og Grøn frø på Avedøre Holme (se Figur 4).

Der er tale om på landsplan almindelige padder, som er omfattet af artsfrednings-bekendtgørelsen. Disse andre padder er primært registreret i den nordlige del af Avedøre Holme, hvor de dels yngler i vandbassiner, dels i mere naturlige søer i den vestlige del af Mågeparken.

På arealerne ved AV-Miljø og ved Spildevandscentret er udover Grønbroget tudse desuden registreret Skrubtudse og Grøn frø. Butsnudet frø er tidligere registreret på det vestlige Avedøre Holme, men ikke i 2017.

Grønbroget tudse er oftest grønbroget, men kan være lys eller mørk i tegningerne.



Figur 3: Optælling af Grønbroget tudse i Hvidovre Kommune, herunder Avedøre Holme /6/.



Figur 4. Andre padder på Avedøre Holme i 2017 /1,3/.

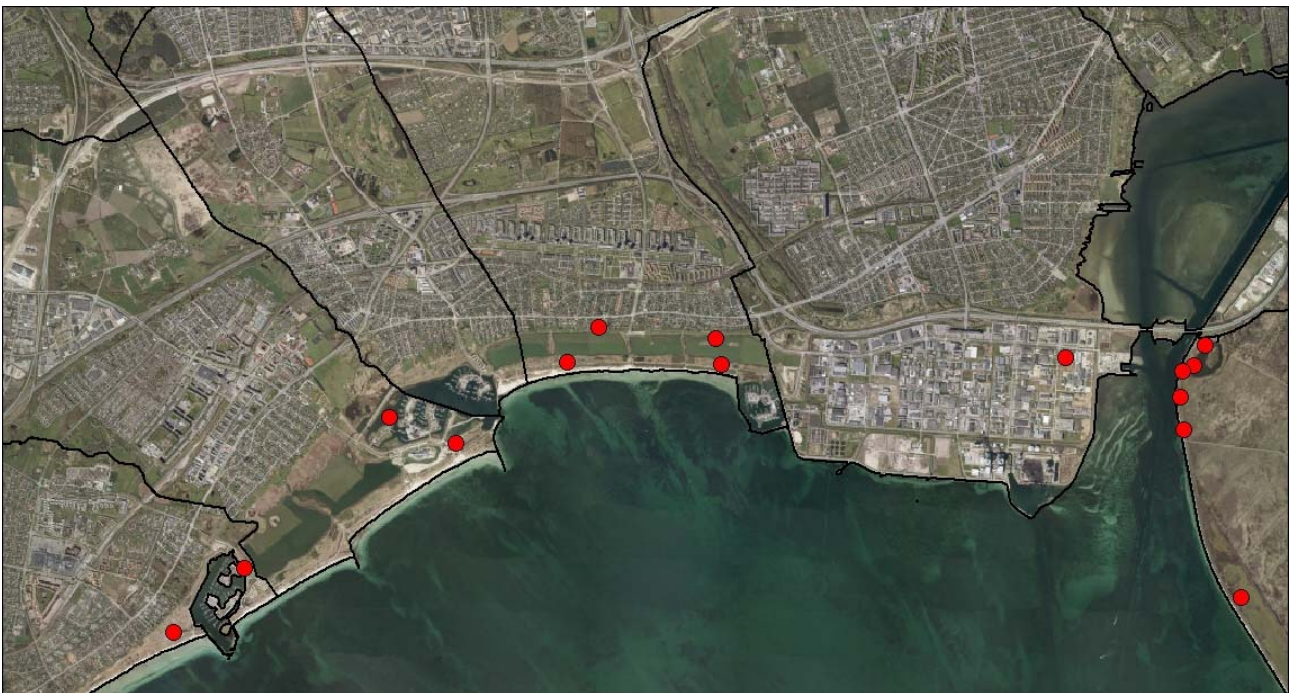
Orkideer

Figur 5 viser forenklet placeringen af de foreløbigt kendte bestande af orkideerne Maj-Gøgeurt, Kødfarvet Gøgeurt, Priklæbet Gøgeurt, Ringplettet Gøgeurt og Sump-Hullæbe omkring Avedøre Holme. På selve Avedøre Holme findes i dag allerede mindst een bestand af Kødfarvet Gøgeurt, der er nyregistreret i 2017 /3/.

Orkideerne findes tillige mod øst på Vest-Amager ved Birkesø; under en kilometer fra Avedøre Holme samt ved Brøndby Strand, ca. ½ km vest for Avedøre Holme. I lidt større afstand, mod sydvest, findes en blandet tusindtallig bestand af flere arter af Gøgeurter samt Sump-Hullæbe.

Specielt de store bestande vest og sydvest for Avedøre Holme og "Ny Avedøre Holme" vil udøve et stort "frøpres" på potentielle nye voksesteder. Orkideerne har meget små frø, der nemt vindspredes til nye områder. Den begrænsende faktor i forhold til om orkideerne etablerer sig, er hvorvidt de svampe, som de skal etablere et mykorrhiza-forhold med, er til stede ved spiringen af frøet.

Det vurderes at være endog meget sandsynligt, at arealer, der henligger efter opfyldningen vil kunne etableres af orkidéer.



Figur 5. Orkidé-forekomster omkring Avedøre Holme.

IV. Konsekvenser, afværgeforslag og flytning af arter.

Grønbroget tudse og øvrige padder - eksisterende forekomster

Den nuværende bestand af Grønbroget tudse på Avedøre Holme er som nævnt i tilbagegang, hvilket bl.a. kan skyldes trafik-drab pga. den megen trafik i området.

Det er givet, at opfyldningsprocessen vil indebære en væsentligt forøget trafikmængde over en årrække, og at dette vil føre til flere trafikdrab af Grønbroget tudse og andre padder. For Grønbroget tudse kan det have den konsekvens, at delbestande isoleres, og bestanden som helhed forsvinder.

Paddehegn og faunapassager

Der skal derfor etableres permanente paddehegn langs de ruter, der er tænkt anvendt for transport af jordopfyldet til "Ny Avedøre Holme" (se Figur 6 og Figur 7). For at paddehegnene ikke kommer til at virke som en barriere mod paddernes frie bevægelse til og fra yngle-, fouragerings- og rasteområder, skal der på udvalgte steder etableres faunapassager. Som minimum skal disse etableres rundt om AV-Miljø og Spildevandscenter Avedøre, såfremt der anvendes veje her, som skitseret på Figur 7.

Paddehegn af beton eller stål vurderes at være de mest velegnede, da de skal fungere i 15-20 år. Når paddehegnene først er etableret vil tilsynet med disse i forhold til tilsyn med hegn i blødere materialer være væsentligt mindre. Anlægsudgiften for stålhegn var i 2015 375 kr/meter og det dobbelte for hegn i beton, se Tabel 1 /10/.

Placeringen af faunapassager tager som nævnt udgangspunkt i, hvor padderne yngler og raster. Men muligheden for til en vis grad at "styre" paddernes vandring skal også medtages i overvejelserne. Endelig vil der i praksis være begrænsninger af ren fysisk karakter for, hvor faunapassagerne kan placeres.

Da vejnettet på Avedøre Holme er udbygget, vil der være tale om at skulle etablere faunapassager under allerede eksisterende vejanlæg, dvs. de skal udbores, og en tunnel kan derefter anlægges.

Den nærmere placering og udformning af paddehegn og faunapassager afventer det endelige valg af kørerute(r). Men under alle omstændigheder skal paddehegnet etableres, så det er solidt, tæt og uden "fanglomer", dvs. steder, hvor vandrende padder bliver fanget uden at kunne komme videre.



Figur 6. Paddehegn og paddetunnel /11/.

I de første 2-3 år efter anlæg af paddehegn/-passager bør der i paddernes aktive periode (marts til oktober) ske regelmæssigt tilsyn af paddehegnet og evt. faunapassager. Dette skal ske ca. en gang månedligt for at tilse, om hegnet er intakt og især for at tilse, at der ikke utilsigtet er dannet fanglomer. Evt. fejl/mangler

udbedres efterfølgende. Under alle omstændigheder vil tilsyn give en væsentlig viden om, hvorvidt afværgetiltagene virker efter hensigten.

Alle beløb er omregnet til nutidsværdi	Anlægsøkonomi	Løbende vedligehold	Reparation	Restværdi	Samlet økonomi	Samlet vægтет point	Samlet vægтning
På eks. autoværn	318 kr./m	30 kr./m	14 kr./m	-87 kr./m	274 kr./m	2,3	119 Kr./point
Fritstående, stål	375 kr./m	30 kr./m	0 kr./m*	-103 kr./m	302 kr./m	1,5	201 Kr./point
Fritstående, beton	750 kr./m	30 kr./m	0 kr./m*	-205 kr./m	575 kr./m	1,0	575 Kr./point
skråning	553 kr./m	30 kr./m	0 kr./m*	-151 kr./m	431 kr./m	1,9	227 Kr./point

Tabel 1. Økonomi ved forskellige typer af paddehegn /10/.



Figur 7. Kørselsveje i forbindelse med opfyldningen af "Ny Avedøre Holme" /9/.
 Signaturer: rød = tvangsroute 1, rød stiblet = tvangsroute 2, blå, gul og grøn stiblet = hhv. tvangsruterne 2, 3 og 5-9.

Anlægsfasen - sikring mod spredning af Grønbroget tudse og øvrige padder

For at sikre, at Grønbroget tudse ikke spreder sig til "Ny Avedøre Holme" under anlægsfasen, skal man sikre følgende:

- at der ikke tilføres padder med tilkørt jord

- at padderne ikke har mulighed for at sprede sig til området gennem
 - tilkørselsveje
 - kanaler
 - spunsvægge

Tilført jord

Det er indlysende, at der ikke skal tilføres jord fra områder, hvor der kan være Grønbroget tudse. Dvs. man bør eksempelvis undlade at tilføre jord fra Avedøre Holme med mindre, der er tale om jord, der direkte graves, placeres på lastvogn /dumper og derefter køres til opfyldsarealet.

Tilkørselsveje

Der skal opsættes paddehegn langs tilkørselsveje, som nævnt tidligere i forbindelse med sikring af eksisterende paddebestande. Der skal endvidere ved indkørsel til opfyldningsområderne etableres "fæ-riste", således at evt. padder, som måtte være på kørebanen bliver fanget her og ikke kan bevæge sig ind på opfyldningsområdet. Fæ-ristene, der skal tåle tung trafik, skal indlysende nok være solide, men samtidigt udformet således, at padder (og andre smådyr) kan fanges og borttransporteres.

Tilsyn med fæ-ristene bør ske mindst ugentligt; måske dagligt i vandringsperioderne (forår og efterår); alternativt forsynes de med en "nødudgang" så indfangne dyr selv kan finde ud.

Kanaler

Især Grønbroget tudse, men også Skrubtudse, bruges dræningskanalerne til at yngle i, og kanalerne udgør et væsentligt levested for de nuværende bestande på Avedøre Holme.

For at sikre at Grønbroget tudse ikke spreder sig ind gennem kanalerne, bør disse forsynes med rist/gitter, således at i hvert fald voksne padder ikke kan kolonisere "Ny Avedøre Holme" ad den vej.

Voksne padder kan klare op til 20 promille salt og vil kunne opholde sig kortvarigt i vandet omkring Avedøre Holme. Haletudser formodes også at kunne klare at opholde sig i brakvand og spredes nemmere end voksne dyr.

Sikring mod spredning af haletudser ind gennem nye dræningskanaler til "Ny Avedøre Holme" kræver en anden teknisk løsning end et gitter, evt. et fald, som haletudserne ikke kan passere.

Spunsvægge

Når opfyldningsarealer bliver så "landfaste" at de kan benyttes af Grønbroget tudse, bør de sikres med paddehegn; men mindre spunsvæggene har en karakter, så de ikke kan passeres (gennemtrænges) af tudserne.

Henliggelsesfasen

Henliggelsesfasen er her defineret som den periode, hvor et område er blevet landfast, dvs. opfyldningen er færdig, men arealet er endnu ikke bebygget. Perioden kan være 1 - 5 - 10 år eller længere. På Avedøre Holme findes i dag mange arealer, der fortsat ligger hen uden anvendelse, og hvor dyre- og planteliv langsomt indvandrer.

Henliggelsesfasen er vurderet til at være den periode, hvor der er størst mulighed for, at de omhandlede arter vil kunne etablere sig på "Ny Avedøre Holme". Dette skyldes dels, at arealerne bliver mere velegnede, dels at især fugle vil kunne bidrage til spredningen af arter.

Grønbroget tudse og andre padder.

Man bør have øje for, at der ikke opstår potentielle yngleområder i form af temporære søer, pytter og vandsamlinger. Den meget kørsel, som givetvis har foregået på arealerne, vil trykke den tunge (lerede) jord sammen, således at traktose-arealer kan opstå. Her vil vand kunne samle sig på selv jævne arealer i vinterhalvåret og blive stående langt hen på foråret.

Har Grønbroget tudse fundet vej til arealerne vil den forsøge at yngle; også selvom det blot drejer sig om et vandfyldt hjulspor.

Der bør føres et løbende tilsyn og evt. lavninger og vandsamlinger dozes til. Når først grundene er solgt vil det i princippet være den enkelte virksomheds problem, men problemstillingen vil være den samme.

Orkidéer

Fremspiring og etablering af orkidéer og evt. andre sjældne planter kan man ikke forebygge.

V. Flytning af dyr og planter under anlægsfasen og henliggelsesfasen

Grønbroget tudse

Enkelte dyr

Opdages enkelte padder på "Ny Avedøre Holme" bør de straks flyttes til egnet lokalitet på Avedøre Holme. Forud for flytningen skal der træffes en aftale med Naturstyrelsen, og det anbefales, at man søger en længevarende aftale, således at man har en permanent tilladelse til at flytte padderne i anlægsfasen.

(Hvorvidt man kan opnå en permanent tilladelse til at flytte padderne i henliggelsesfasen er uvist).

Yngleforekomster

Konstateres yngleforekomster af grønbroget tudse under anlægsfasen, bør man i første omgang prøve at fastslå mængden af yngel. Er der haletudser fra blot een hun, eller har mange hunner lagt æg i biotopen. Man vil i de fleste tilfælde prøve af flytte haletudserne. Prøver man at flytte ynglen som nyforvandlede tudser, kræver dette opsætning af paddehegn rundt om ynglebiotopen, således at man sikrer sig, at alle små tudser er fanget. Paddehegnet kan etableres med fangstspande, som røgtes dagligt i den periode, hvor tudserne forvandles.

Uanset om man vælger at flytte haletudser eller nyforvandlede dyr, kræver det, at de genudsættes på egnede lokaliteter på Avedøre Holme. Desuden kræves også her tilladelse fra Naturstyrelsen.

Orkidéer

Har orkidéer etableret sig kan man lade dem stå, hvis de står på arealer, der er planlagt til på sigt at være natur eller semi-natur.

Har de etableret sig på arealer, hvor man på sigt ikke ønsker dem, bør de flyttes mens bestanden endnu er lille. Flytning kræver tilladelse fra Naturstyrelsen, og som med padderne bør man have en permanent tilladelse gældende i en periode og/eller i et bestemt område.

Planterne flyttes ved opgravning af plante med jordklump (ca. 1 spandfuld) udenfor vækstsæsonen. Planterne genplantes på egnet voksested, fx I/S Strandparkens arealer.

VI. Anlæg af paddebiotoper - på langt sigt

Ny Avedøre Holme vil udover at give regionen et løft erhvervsmæssigt også på sigt kunne give bestanden af Grønbroget tudse og andre padder nye værdifulde levesteder. Den langsigtede planlægning for Ny Avedøre Holme ligger ikke fast, men vil komme til at rumme arealer med grønt og rekreativt tilsnit og indhold, hvor levesteder for padder kan passes ind. Det vil såvel rekreativt som naturmæssigt være af stor værdi for Ny Avedøre Holme.

Timingen for anlæg af ynglevandhuller for padder er vigtig ! Og man bør ikke "åbne dørene" for padderne, eksempelvis Grønbroget tudse, før end en væsentlig del af anlægsarbejdet er gennemført.

Udover den naturmæssige gevinst, der ligger i at anlægge paddesøer, ligger der en strategisk overvejelse også, idet forekomsten af sunde og livskraftige bestande i en række vandhuller vil øge muligheden for dispensationen, hvis eksempelvis Grønbroget tudse skulle etablere sig et uønsket sted (ubebygget byggegrund). Det handler om, at bevare en økologisk sammenhængende bestand, der ikke bringes i fare ved at en ny-koloniseret vandsamling bebygges (typisk efter at æg eller yngel er flyttet).

Paddevandhullerne skal udformes fladvandede med flade anlæg og må gerne tørre ud i nogle år, hvorved fisk udryddes. I kraft af deres udformning må der skulle påregnes relativ regelmæssig og hyppig oprensning af Tagrør, Strand-Kogleaks og lignende rørsumpsplanter. Tilgroning vil i løbet af få år gøre vandhullerne uegnede for de fleste padder og i hvert tilfælde for Grønbroget tudse.

Udover at anlægge egentlige paddevandhuller bør man i såvel anlæg og drift af de givetvis ikke få tekniske anlæg (vandbassiner), der vil komme på Ny Avedøre Holme, indtænke, om det er muligt at gøre dem paddevenlige.

VII. Referencer

1. AGLAJA 2017: GIS-lag med padderegistreringer i Hvidovre kommune
2. AGLAJA 2017: Registrering af beskyttede naturtyper og Bilag IV-arter. Arbejdsnotat
3. AGLAJA 2017: Notat vedr. § 3-status på Jernholmen 1, Avedøre Holme. Arbejdsnotat
4. AGLAJA 2012: GIS-lag med padderegistreringer i Hvidovre kommune
5. AmphiConsult 2007: GIS-lag med padderegistreringer i Hvidovre kommune
6. AmphiConsult 2008: Vurdering af forventede effekter af vindmølleprojekt på Avedøre Holme på bestanden af grønbroget tudse. Notat udarbejdet for Dong
7. Bekendtgørelse om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt, BEK nr. 867 af 27/06/2016
8. Energinet 2017: NYT 132 KV-KABELANLÆG AVEDØRE - AMAGER KOBLINGS-STATION MED KRYDSNING SYD FOR STAMHOLMEN – NATURFORHOLD OG VURDERING AF PÅVIRKNING
9. Rambøll 2017: FORUNDERSØGELSE FOR ANLÆG AF TVANGSRUTER FOR JORDTRANSPORT. SKITSEPROJEKT. 06-10-2017
10. Vejdirektoratet 2015: Placering af paddehegn
11. Vejdirektorater 2011: Vejledning FAUNA og MENNESKEPASSAGER. Anlæg og planlægning. Vejregler. November 2011.