



*Eksisterende forhold – kommende Naturpark Nordhavn, marts 2023. Foto Søren Ferdinand Hansen.*

**BILAG 8**

**Københavns Kommune**

# Naturpark Nordhavn

Forundersøgelse vedrørende natur

31-03-2023

## Københavns Kommune

# Naturpark Nordhavn

Forundersøgelse vedrørende natur

31-03-2023

<b>Kunde</b>	Københavns Kommune Teknik- og Miljøforvaltningen Mobilitet, Klimatilpasning og Byvedligehold Islands Brygge 37, 432 Postboks 339 2300 København S  <u>Att. Line Ørsnes</u>
<b>Rådgiver</b>	WSP Danmark A/S Linnés Allé 2 2630 Taastrup
<b>Projektnummer</b>	24030-22003083
<b>Dokument ID</b>	Forundersøgelse Naturpark Nordhavn
<b>Udarbejdet af</b>	Julie Bülow-Hansen & Erik Mandrup Jacobsen
<b>Projektleder</b>	Erik Mandrup Jacobsen
<b>Kvalitetssikret af</b>	Erik Mandrup Jacobsen
<b>Godkendt af</b>	Lea Bjerre Schmidt
<b>Version</b>	02
<b>Udgivet</b>	31-03-2023

## Indholdsfortegnelse

<b>1.</b>	<b>Konklusioner</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Indledning</b>	<b>7</b>
<b>3.</b>	<b>Metode</b>	<b>8</b>
<b>4.</b>	<b>Områdets historik og udvikling</b>	<b>9</b>
<b>5.</b>	<b>Eksisterende natur</b>	<b>15</b>
5.1	Flora	15
5.2	Fugle	15
5.2.1	Ynglende fugle	15
5.2.2	Rastende og trækkende fugle	17
5.3	Pattedyr	19
5.4	Padder	19
5.5	Anden fauna	21
5.6	Samlet vurdering – eksisterende natur	21
<b>6.</b>	<b>Sammenhæng med Nordhavnstippen</b>	<b>23</b>
<b>7.</b>	<b>Potentialer og udfordringer for udvikling af natur</b>	<b>25</b>
7.1	Naturlig succession	26
7.2	Potentialer og udfordringer	28
7.3	Vurdering af fem scenarier	33
<b>8.</b>	<b>Referencer</b>	<b>39</b>
<b>9.</b>	<b>Bilag</b>	<b>40</b>
Bilag1.	Plantelister fra Nordhavnstippen og området for den nye naturpark.	40
Bilag 2.	Fuglelister fra Nordhavnstippen/Stubben.	42
Bilag 3.	Insektliste fra Nordhavnstippen/Stubben (Arter.dk 2023).	47
Bilag 4.	Danske arter af sommerfugle samt eksempler på værtsplanter for larver.	48

## 1. Konklusioner

Københavns Kommune har igangsat forarbejde for etablering af en 28 ha stor naturpark i Ydre Nordhavn – Naturpark Nordhavn i et område, der i dag anvendes til jorddeponi. Ambitionen for Naturpark Nordhavn er, at området skal give plads til natur og dyreliv og samtidig understøtte rekreativ og fysisk aktivitet. Umiddelbart syd for den nye naturpark ligger Nordhavnstippen, der i en årrække og frem til 1999 har været anvendt til jordopfyldningsområde og med tiden har udviklet sig til et naturområde af stor betydning for særligt sjældne eller fåtallige fugle samt bl.a. den beskyttede grønbroget tudse.

Nordhavnstippens måske største naturværdi knytter sig til den kendsgerning, at området i store træk har fået lov til at udvikle sig uden menneskelig indgriben, og at den natur, vi iagttager i dag, er et resultat af naturlige processer, hvor arter og naturtyper er kommet af sig selv. I området for den nye naturpark er denne proces allerede i gang, idet vegetationen gradvist breder sig over tidligere barjord, og dyr og planter indfinder sig, efterhånden som de finder vej til området. Denne type natur er unik for Københavnsområdet og er desuden en decideret mangelvare herhjemme.

Tilstedeværelsen af vand i form af større og mindre søer er af meget stor værdi for Nordhavnstippens eksisterende og kommende natur, idet vandelementet understøtter biodiversiteten generelt, herunder særligt fugle, insekter og padder.

Området for den nye naturpark er ligeledes opstået som følge af opfyldning, og allerede i dag har en række dyr og planter indfundet sig på arealet. Bl.a. er arealet i dag en langt vigtige ynglelokalitet for grønbroget tudse end artens "gamle" levesteder på Nordhavnstippen. Grønbroget tudse er en beskyttet art i henhold til habitatdirektivets bilag IV og den danske artsfredningsbekendtgørelse.

Der allerede nu anlagt tre vandhuller i den nye naturpark for at opretholde områdets økologisk funktionalitet for grønbroget tudse i perioden for mellemdet af ren jord. Ved anlæg af Naturparken bør disse vandhuller om muligt bevares, samtidig med, at der etableres en grøn korridor mellem Nordhavnstippen og den nye naturpark, og der foretages vegetationsrydning på Nordhavnstippen for at genskabe egnede levesteder her.

By og Havn har i samarbejde med Københavns Kommune i 2021 gennemført en omfattende Københavnerdialog, der har vist, at der hos parkens kommende brugere er et udbredt ønske om mere vild natur, biodiversitet samt rekreative og fysiske aktiviteter. I forundersøgelsen arbejdes med fem naturscenarier for den nye naturpark:

- 0-scenariet: Fri succession, naturlig indvandring af arter baseret på de naturgivne forhold og ingen udplantning udover den, der fremgår af anlægsloven. For at opretholde en ønsket tilstand kan pleje/drift af arealerne over tid være nødvendigt.
- Nordhavnstippen. Scenarie, hvor man ønsker at opnå en vegetationstype og naturtilstand, der er mere eller mindre identisk med den, som arealerne på Nordhavnstippen de seneste ca. 24 år har udviklet sig til.
- Strandeng/strandoverdrev. Scenarie, hvor man ønsker at opnå lysåbne kystnære naturtyper med arter og vegetationstyper, som det f.eks. ses på Vestamager.
- Næringsfattig kystnatur. Scenariet indebærer udvikling af en kystnær, næringsfattig naturtype med præg af hede, klithede og stedvis fugtig hede/klitlavninger.

- Skov og park. Scenariet indebærer, at man tilstræber en naturtilstand med lysåbne opholdsarealer, græsplæner, træer, buske og bevoksninger, som det f.eks. ses i Fælledparken.

København dialogen viste bl.a. ønsker om arealer med "mere vild natur", dog uden at begrebet er klart defineret i undersøgelsen. I forundersøgelsen er vild natur en natur, der i videst muligt omfang får lov til at passe sig selv, med en naturlig indvandring af flora og fauna og med en minimal brug af udplantning, jordforbedring eller anden påvirkning af de naturlige processer.

I rapporten foretages en samlet afvejning af potentiale, udfordringer og "fremkommelighed" for fem naturscenarier (Tabel 1-1). Der fremgår heraf, at 0-scenariet har den største "fremkommelighed", vurderet som en samlet afvejning af den krævede indsats, udgangspunktet for naturen i den nye naturpark, den forventede naturværdi og mulighederne for rekreativ udnyttelse. I den anden ende af skalaen er skov- og parkscenariet, der er markant mere krævende, hvad angår den nødvendige indsats for at opnå de ønskede naturtyper, men samtidig resulterer i den laveste naturværdi og forhold der ikke er egnede for fokusarten grønbroget tudse.

Det skal dog bemærkes, at man i praksis kan arbejde med flere scenarier eller kombinationer af disse. Særligt de fire første scenarier vil have en naturlig og naturmæssig god sammenhæng. Områdets størrelse og allerede eksisterende diversitet i topografi, hydrologi, lokale forskelle i jordbundsforhold, kystnærhed m.m. betyder desuden, at der er plads til variation i såvel natur som muligheder for ophold og rekreation.

Der allerede nu båndlagt et minimums- og maksimumareal til fodboldbaner, og der er båndlagt arealer, der skal beplantes med træer.

I forhold til naturen udgør særligt boldbanerne en udfordring, idet op til seks boldbaner optager meget plads, svarende til mellem 14 og 23 % af naturparkens samlede areal, hvilket sker på bekostning af egentlig natur. Det kan også have afgørende betydning for flora, fauna og biodiversiteten generelt, om der til boldbanerne anvendes plænegræs eller kunstgræs, da sidstnævnte løsning som udgangspunkt har den laveste naturværdi.

Det anbefales at arbejde videre med 0- scenariet, en modificeret version af dette eller en kombination af flere scenarier med højt naturindhold. Denne tilgang til opgaven vurderes også at være i overensstemmelse med resultaterne fra København dialogen. Det vurderes umiddelbart, at kombinationer af f.eks. 0-scenariet, strandengsscenarioet og/eller næringsfattig kystnatur vil resultere i den højeste biodiversitet, hvorimod skov- og parkscenariet vil være vanskeligere at kombinere med de øvrige løsninger. Præcis hvor store et arealer de enkelte typologier skal have samt deres præcise lokalisering klarlægges i detailprojekteringen, da dette vil afhænge af lokale jordbundsforhold, hydrologi, topografi m.m.

Erfaringer fra bl.a. Nordhavstippen, hvor grønbroget tudse ikke længere har egnede levesteder, har vist, at særligt de tidlige successionsstadier har høj naturværdi. Efterhånden som nye arter indvandrer, og arealerne til sidst gror til, homogeniseres naturindholdet, og både antallet af arter og arealernes naturværdi falder. Derfor vil et vist omfang af pleje eller drift med tiden blive nødvendigt, hvis man ønsker at opretholde arealernes naturværdi.

Hvad angår grønbroget tudse, vil denne potentielt kunne trives i næsten alle scenarier eller kombinationer af disse, ligesom arten vil kunne sameksistere med de øvrige arter og den natur, der forventes at

forekomme på arealerne. Det må dog forventes, at en udvikling i retning af et skov- og parklignende landskab ikke vil være til gavn for arten.

Uanset hvilket scenarie, der vælges, bør der ved realiseringen af dette tages hensyn til den natur, der allerede har indfundet sig på arealerne. Her vil 0-scenariet selvsagt være mere skånsomt end f.eks. park- og skovscenariet, der vil kræve omfattende anlægsarbejder, herunder kørsel med entreprenørmaskiner i længere perioder.

Tabel 1-1. Samlet afvejning af potentiale, udfordringer og "fremkommelighed" for fem naturscenarier i den nye naturpark Nordhavn. For definitioner af naturværdi m.m. henvises til kapitel 7.

Scenarie	0-scenarie	Nordhavns- tippen	Strand- eng/overdrev	Næringsfattig kystnatur	Skov og park
Potentiel naturværdi <sup>1</sup>	3	3	2-3	2-3	1
Sammenhæng med Nordhavnstippen <sup>2</sup>	3	3	2	2	1
Værdi for grønbroget tudse <sup>3</sup>	3	2	2	2	1
Værdi for biodiversitet generelt <sup>4</sup>	3	2	3	2	1
Overensstemmelse/København dialogen <sup>5</sup>	3	3	2	2	1
Rekreativ værdi <sup>6</sup>	2	2	2	2-3	2-3
Fremkommelighed <sup>7</sup>	3	2-3	1-2	2	1
Samlet score	20	17-18	14-16	14-16	8-9

<sup>1</sup> 3 = Høj, 2 = Moderat, 1 = Lav

<sup>2</sup> 3 = God, 2 = Middel, 1 = Ringe

<sup>3</sup> 3 = God, 2 = Middel, 1 = Lille, 0 = Ingen

<sup>4</sup> 3 = Høj, 2 = Middel, 1 = Ringe

<sup>5</sup> 3 = God, 2 = Middel, 1 = Ringe

<sup>6</sup> 3 = Høj, 2 = Middel, 1 = Ringe

<sup>7</sup> 3 = Meget lidt krævende, 2 = Moderat krævende, 1 = Meget krævende

## 2. Indledning

Baggrunden for denne rapport er, at Københavns Kommune har igangsat forarbejde for etablering af en naturpark i Ydre Nordhavn – Naturpark Nordhavn i et område, der i dag anvendes til jorddeponi.

Parken får et areal på ca. 28 ha og anlægges på et areal, som er inddæmmet og opfyldt af By og Havn siden 2014 (Figur 2-1). Ambitionen for Naturpark Nordhavn er, at området skal give plads til natur og dyreliv og samtidig understøtte rekreativ og fysisk aktivitet.

De yderste områder af den nuværende Nordhavn er et af de mest besøgte naturområder i København, særligt af fugleinteresserede. I Dansk Ornitologisk Forenings database DOF-basen findes tusindvis af indrapporteringer af primært fugle men også af andre artsgrupper. Bl.a. foreligger et stort antal registreringer af planter fra området. De mange indberetninger vidner om en stor bevågenhed og en stor interesse for naturen i den kommende naturpark.

I Nordhavn findes desuden en stor bestand af grønbroget tudse, der er beskyttet efter habitatdirektivets bilag IV og den danske artsfredningsbekendtgørelse.

By og Havn har i samarbejde med Københavns Kommune i 2021 gennemført en omfattende Københavnerdialog, der har vist et stort ønske om, at såvel den marine som den terrestriske vilde natur er udgangspunkt for den videre udvikling af parken, med både plads til oplejet natur og biodiversitet samt rekreative og fysiske aktiviteter.

I foråret 2023 skal rammerne for en kommende arkitektkonkurrence for Naturpark Nordhavn drøftes til et politiske fællesmøde, og efterfølgende skal rammerne forelægges Teknik- og Miljøudvalget og Kultur og Fritidsudvalget – og herefter Borgerrepræsentationen – til godkendelse. Forundersøgelsen skal belyse forudsætninger og potentialer for naturen i Naturpark Nordhavn og danne grundlag for den videre prioritering af udviklingen af naturparken, som skal indgå i arkitektkonkurrencen.



Figur 2-1. Området for Nordhavnstippen og den kommende Naturpark Nordhavn.

### 3. Metode

Forundersøgelsen vedrørende potentiale og udfordringer for natur i den nye Naturpark Nordhavn er foretaget på baggrund af eksisterende materiale om områdets eksisterende flora og fauna, herunder data fra følgende databaser:

- DOF-basen.
- Danmarks Arealinformation.
- Naturdata.
- Miljø GIS.
- Arter.dk.

Derudover er følgende baggrundsrapporter og -notater anvendt:

- Bilag 1. Projektområde naturundersøgelse.
- Bilag 2. Opsamling Københavnerdialog Naturpark Nordhavn.
- Bilag 3. Naturpark Nordhavn beskyttelse af grønbroget tudse.
- Bilag 4. Naturpark Nordhavn arealer boldbaner.
- Bilag 5. Forundersøgelse marine forhold ved Naturpark Nordhavn.
- Bilag 6. Lynetteholm kystlandskab, By og Havn.
- Bilag 7. Dispensation fra lokalplan 443 til forøgelse af kote til jordopfyldning.
- Bilag 8. Lov arealinddeling ydre Nordhavn vedtaget dec. 18.
- Bilag 9. Lovforslag fuld tekst og bemærkninger.
- Bilag 10. Transportministeriets vurdering af mulig anvendelse af areal til Naturpark Nordhavn.
- Bilag 11. Excel-fil med oplysninger om jordbundskemi m.m.
- Bilag 12. Materiale vedrørende natur fra Nordhavns Naturvenner.

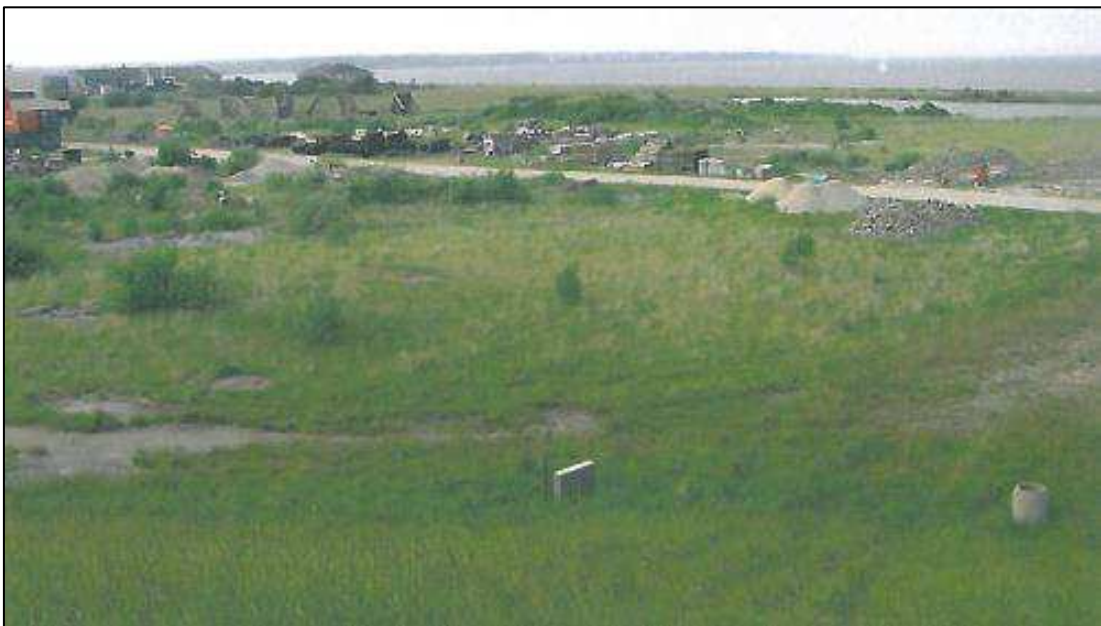
Forundersøgelsen er udarbejdet i dialog med Københavns Kommunes projektgruppe for den nye naturpark, herunder kommunens naturmedarbejdere og eksperter i jordbundsforhold og beplantningsudvikling.



#### 4. Områdets historik og udvikling

Syd for den kommende naturpark ligger naturområdet Nordhavnstippen. Der har i området for Nordhavnstippen gennem årene været foretaget løbende landindvinding/inddæmning af Øresund, og arealet har været anvendt til jordopfyldningsområde med blandt andet rester af armeringsjern og betonafald. Opfyldningen, der har fundet sted frem til 1999, har skabt et areal på omkring 8 ha (Figur 4-2).

Der har ikke været foretaget beplantning eller lignende i området, og den vegetation og de dertil knyttede arter, der findes i området i dag, er således indvandret naturligt og uden menneskelige påvirkninger. I 2006 blev vegetationen beskrevet som ordinær landflora med præg af græsmark og ruderal flora. Den naturlige succession har medført, at Nordhavnstippen i dag præges af krat buske.



Figur 4-1. Vegetationen på Nordhavnstippen i 2006 (Frisenvænge, 2006).

I 1999 var der på Nordhavnstippen tre større og nogle mindre og temporære søer/vandhuller (Frisenvænge, 2006). Det østlige vandhul er i dag fyldt op, mens de resterende to søer begge er §3-beskyttede brakvandssøer på henholdsvis 12.949 og 13.380 m<sup>2</sup>.

Der foreligger ingen §3-registreringer<sup>1</sup> af flora og fauna i søerne, men det er i paddeundersøgelser noteret, at der er fisk i de to vandhuller (skaller) (Naturdata, 2023).

Arealet for den nye naturpark ligger nord for, men i umiddelbar tilknytning til Nordhavnstippen. Området var indtil ca. 2012 åbent hav, men blev i årene frem mod 2018-2021 afgrænset med spuns vægge og fyldt med overskudsjord (Figur 4-3 til Figur 4-6), hvorefter naturlig vegetation gradvist er begyndt at indvandre til arealerne. Da den "gamle" Nordhavnstippen og området for den nye naturpark ligger umiddelbart i forlængelse af hinanden, er det oplagt at tilstræbe en visuel, landskabelig og biologisk sammenhæng mellem de to naturområder.

<sup>1</sup> Henviser til § 3 i Naturbeskyttelseslovens generelle bestemmelser om beskyttede naturtyper, herunder søer: [Naturbeskyttelsesloven \(retsinformation.dk\)](https://retsinformation.dk)



Figur 4-2. Ortofoto fra 1999 som viser området for Nordhavnstippen. De tre søer er i dag reduceret til to.

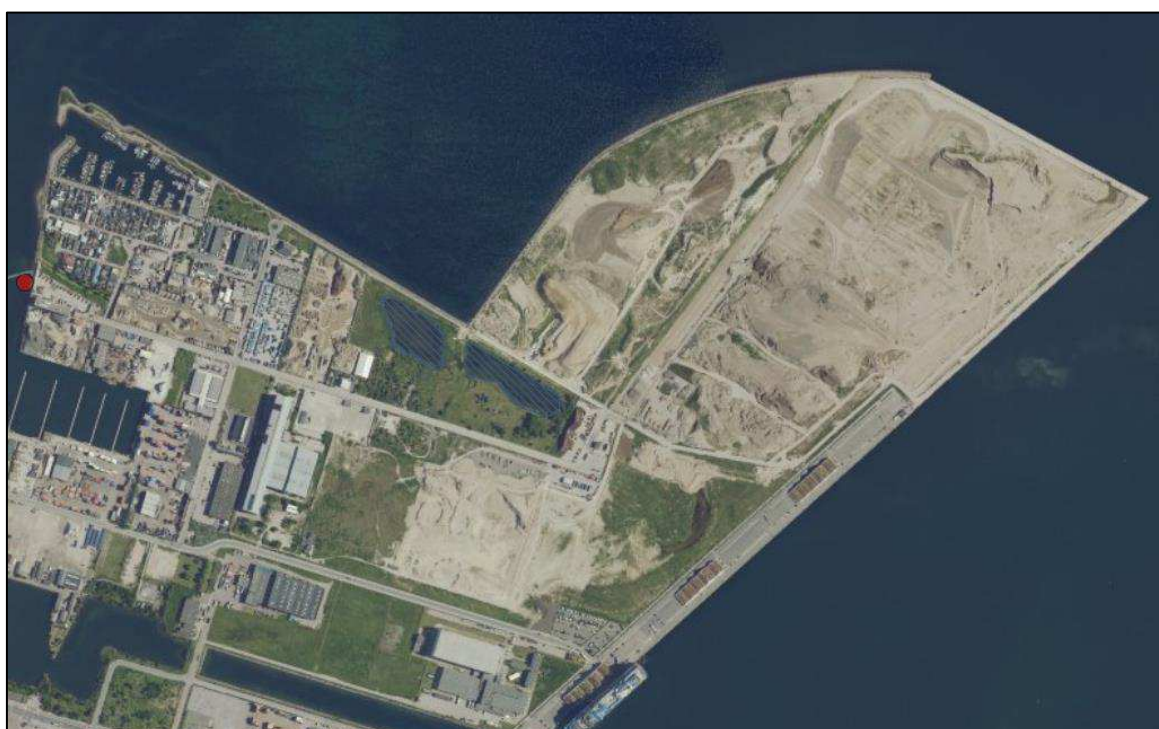
Området for den nye naturpark er opfyldt med ren overskudsjord. I en kortere årrække vil arealet fungere som depot (mellemdpot) for jord, der flyttes til den kommende Lynetteholm. En del vil muligvis forblive på området og kommer til at indgå i etableringen af en permanent afskærmende og beplantet vold mellem naturparken og en containerterminal øst for denne.



Figur 4-3. Ortofoto fra foråret 2016. Området for den nye naturpark er fortsat stort set uden vegetation. Nordhavnstippens tre søer er her reduceret til to.



Figur 4-4. Ortofoto fra foråret 2018. Området for den nye naturpark er fortsat med meget lidt vegetation.



Figur 4-5. Ortofoto fra sommeren 2022, hvor hele området indenfor spunsen fyldt med jord, og hvor vegetation er begyndt at indvandre til området for den nye naturpark.



Figur 4-6. Området for den nye naturpark, marts 2023. Vegetation har indfundet sig på de først opfyldte dele af arealet. Foto: Søren Ferdinand Hansen.

### Besigtigelse 2023

I forbindelse med forundersøgelsen foretog Teknik- og Miljøforvaltningen, Københavns Kommune i marts 2023 en besigtigelse af såvel Nordhavnstippen som området for den nye naturpark. Besigtigelsen bidrog til et overordnet indtryk af jordbundsforholdene og vegetationen i området.

Jordbunden i området for den nye naturpark fremstod i marts 2023 meget leret og opblødt i overfladen, mange steder med stående vand. På den store sammenhængende flade nord for den blivende bakke (25 m) havde der udviklet sig englignende vegetation bestående af sammenhængende græsflader med enårige urter. Der sås endnu ingen buskvegetation. Området fremstod også her med vandsamlinger i overfladen, og det er sandsynligt, at overfladen i sommerperioden mange steder vil tørre op og blive meget hårdt.

Området for den nye naturpark har en størrelse og dybde, hvor det vurderes at der vil være mulighed for at arealet kan have forskellige naturtyper og topografi i sammenhæng med muligheder for ophold og rekreation.

Alle områder indtages tilsyneladende af naturlig vegetation bestående af i første omgang af en- og flerårig ruderat flora og derpå græsdækkede arealer. De græsdækkede områder var på besøgstidspunktet med ret kort græs, muligvis påvirket af en vis græsning fra gæs.

Ved besigtigelsen blev også Nordhavntippen besøgt. Området fremstod tilgroet i de indre dele mod sydvest med sammenhængende krat af havtorn, spredt tjørnebuske, vilde roser m.m. Nordhavnstippen har en varieret topografi, men fremstår i dag ret tilgroet og med et tykt lag af dødt græs, der indikerer et lavt græsningstryk. I sin nuværende form er arealet ikke velegnet for grønbroget tudse. Man kunne derfor på delarealer overveje afbrænding, afskrabning af græstørv for at nulstille successionen eller bearbejdning af en eller begge søer, herunder oprensning af vandhuller som tiltag, der kan genskabe områdets værdi for fokusarten grønbroget tudse.

I forbindelse med forskellige tiltag, herunder mulig jordbehandling, flytning af jord, tiltag for at nulstille succession m.m. skal det dog bemærkes, at Nordhavnstippen er kortlagt som V1-forurenet. Derfor skal eventuelle tiltag tage hensyn til forureningen og ske i samråd med, og efter tilladelse fra, Københavns Kommunes enhed Jord og Grundvand, der er jordmyndighed på området.

Det synes desuden oplagt, at den nye Naturpark Nordhavn på sigt kan udgøre artens permanente levested i Nordhavnen. Det er en forudsætning herfor, at naturparken indrettes med vandhuller og rastesteder og med den rigtige pleje/drift.



*Figur 4-7. Nordhavnstippens nuværende landskabelige indtryk med sammenhængende kystnære krat af havtorn, vilde rosenbuske, hvidtjørn, brombær og enkelte træer. Andre steder er området mere åbent og med to store § 3 beskyttede søer. Foto Søren Ferdinand Hansen.*



Figur 4-8. Endnu vegetationsløst område ved spidsen af renjordsdepot i den kommende naturpark, marts 2023. Foto: Søren Ferdinand Hansen.



Figur 4-9. Vandhuller anlagt vinteren 2022/23 til grønbroget tudse i den kommende naturpark, og som skal virke i perioden for mellemdeponering af jord. Foto Søren Ferdinand Hansen (marts 2023).

## 5. Eksisterende natur

### 5.1 Flora

Området ved Nordhavnstippen har ligget hen i omkring 24 år og er i dag domineret af almindelige arter knyttet til næringsrig og sandet bund med varierende fugtighed, som man typisk finder ved bebyggelse, grusgrave og ved vejkanter. Udover hurtigvoksende ruderaer, der hurtigt har indfundet sig til areaerne, ses også senere stadier af successionen, herunder buske og træer. Dele af Nordhavnstippen udgøres desuden af græsarealer, der afgræsses af får.

Floraudviklingen på Nordhavnstippen er undersøgt ad flere omgange i perioden 1985-2020 af Nordhavns Naturvenner (baggrundsmaterialets Bilag 12). Tilbage i 1985 blev der registreret 19 arter bestående af ruderaer. I de senere år er flere arter begyndt at indvandre, og i 2019 blev der registreret 101 forskellige arter primært bestående af overdrevsvegetation, en del træer og buske, samt enkelte vand- og sumpplanter omkring søerne. Af indrapporteringer på Arter.dk, er der i 2023 registreret 81 forskellige plantearter på Nordhavnstippen. En liste over disse plantefund er angivet i denne rapport's Bilag 1.

Der er registreret ganske få stjernearter i området for Nordhavnstippen i løbet af årene, men i 2002 blev der blandt andet observeret strandengelskgræs og sandløg, men disse er med tiden er forsvundet. De vokser typisk på strandenge med sandet bund ved kyststrækninger.

I området for naturparken er floraen allerede nu begyndt at etablere sig, og der er allerede, per 2023, registreret 215 forskellige arter på de tidligere helt bare arealer. Det drejer sig om enårige og flerårige urter, der er tilpasset voksesteder med en høj grad af forstyrrelse, som f.eks. havne og vejkanter. Enkelte arter er relativt fåtallige herhjemme, herunder strandsennep, og en del er forvildede prydblister, krydderurter og afgrøder, herunder stedmoderblomster, koriander og tomat. To arter er rødlistede (skinrende storkenæb (VU = "Sårbar") og kost-nelike (EN = "Truet").

### 5.2 Fugle

Områdets størrelse samt dets lysåbne karakter præget af lav vegetation, krat og småsøer, tiltrækker især rastende småfugle, herunder også en del fåtallige og sjældne arter. Området tilbyder også gode forhold for almindelige arter af ynglende småfugle. På grund af Nordhavnstippens placering ud til vandet, samt det faktum at den østsjællandske kyststrækning fungerer som en nord-sydgående ledelinje for fugletrækket, er der yderligere gode betingelser for at observere fugle på Nordhavnstippen. Også det forhold, at området udgør en grøn "oase" i et ellers udpræget industri/bylandskab, medvirker sandsynligvis til en koncentration af småfugle.

De nævnte forhold gør Nordhavnstippen til en unik lokalitet inden for Københavns Kommune, både som raste- og ynglefuglelokalitet for småfugle, men også som trækfuglelokalitet. De eneste fuglelokaliteter i det nær-københavnske, der overgår Nordhavnstippen med hensyn til artsdiversitet og antallet af fugle er Utterslev Mose, Vestamager og Sydvestpynten. Ifølge DOF-basen (2023) var der per 23. februar 2023 observeret hele 245 fuglearter på Nordhavnstippen/Stubben (se Bilag 2).

#### 5.2.1 Ynglende fugle

I Tabel 5-1 er vist et udvalg af de fuglearter, der har udvist yngleadfærd på lokaliteten Nordhavnstippen/Stubben i perioden 2000-2023. Tallene er maks-tal, der inkluderer f.eks. udflyjende unger og synkende hanner af småfugle, hvor der ikke nødvendigvis er sikre tegn på yngel. Fra listen kan fremhæves fem arter af vadefugle strandskade, stor- og lille præstekrave, vibe og rødben samt enkelte fund af

måger og terner, der tyder på, at de kan have ynglet i området. Et enkelt fund af rødrygget tornskade med udflyjende unger i august 2020 kan gælde fugle, der har ynglet udenfor Nordhavnstippen/Stubben. Helt eller delvist marine arter som ederfugl og toppet skallesluger er set ved kysten udenfor lokaliteten. Samlet set domineres listen over ynglefugle af forholdsvis almindelige arter af vand- og småfugle. Den samlede viste over fugle med yngleadfærd er vist i Bilag 2.



Figur 5-1. Vibe, der er rødlistet som "Sårbar" og er markant tilbagegang herhjemme, har indfundet sig i området for den nye naturpark som ynglefugl. Foto E. M. Jacobsen.

Tabel 5-1. Udvalgte observationer af fugle, der har udvist yngleadfærd (syngende, redebyggende, territoriehævdende, nyudflyjende unger eller ængsteligt kaldende voksne fugle) på lokaliteten Nordhavnstippen/Stubben 2000-2023. Tallene er maks-tal for de enkelte år (DOF-basen 2023).

Art/År	2000-10	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Lille lappedykker	4	2		3	2	10	7	6	8	2		2	
Gråstrubet lappedykker									2	4	6	3	4
Blishøne	7		6	1	9	8	16	40	4	22	5	6	2
Strandskade			2		1	6	3	2	2	5	2	3	
Stor præstekrave	5	3	3		1	20	6	2	9	3	2	10	7
Lille præstekrave	1							2	4		2	2	
Vibe	17	4	2	2		4	4	3	22	2	4	5	6
Rødben									8	1			
Stormmåge	13				10	15	6		10	4	12		4
Dværgterne									3			3	
Fjordterne	1								2		1	5	
Sanglærke	25	20	10	3	6	12	10	4	10	10	15	10	20
Husrødstjert	5	4	1	2	4	2	3	3	2	2	2	4	2
Bynkefugl	2	1											
Stenpikker	6	1	5	1	3	2	4	5	3	6	1	6	8
Engpiber	18	2	1	8	5	4	5	3	4	7	5	2	2
Gul vipstjert	3				1	1	1			2		2	10



## 5.2.2 Rastende og trækkende fugle

Hvad angår rastende fugle, dvs. fugle, der fouragerer, hviler eller på anden vis gør ophold på Nordhavns-tippen/Stubben, kan der ses et bredt udvalg af arter, idet forårs- og efterårsmånederne er de bedste. Udover de mange småfugle, der raster i krattene, ses en del rastende fugle på vandet nær området.

Der er også set mange ualmindelige og decideret sjældne fuglearter på lokaliteten gennem de seneste ca. 20 år. En gennemgang af de mest bemærkelsesværdige arter, inklusive de år, hvor de observeret, er givet i Tabel 5-2. De mange sjældenheder, der også trækker fugle- og naturinteresserede til området, skyldes som nævnt en kombination af områdets størrelse, dets overvejende lysåbne karakter præget af lav vegetation, krat og småsøer samt dets placering ud til vandet på en østsjællandsk kyststrækning, der fungerer som ledelinje for fugletrækket.

*Tabel 5-2. Oversigt over ualmindelige og sjældne fuglearter, der siden 2000 har rastet, dvs. hvilet, fourageret eller på anden vis gjort ophold på Nordhavns-tippen/Stubben, inklusive de år, hvor der er gjort observationer. Arter markeret med "\*\*", er så sjældne, at de skal godkendes af Dansk Ornitologisk Forenings Sjældenhedsudvalg, før fundet officielt kan offentliggøres herhjemme.*

Art	År med observation
Hjelmskallesluger*	2003, 2004
Turteldue	2005
Almindelig Skråpe	2007
Triel*	2022
Kærløber	2021
Tredækker	2016
Damklire	2005
Odinshane	2021
Søkonge	2001, 2005, 2006, 2011
Mellemkjove	2021, 2012
Middelhavssølvmåge	2003, 2004, 2016
Gråmåge	2014, 2015
Aftenfalk	2013
Korttået Lærke*	2003
Flodsanger	2001
Hvidbrynet Løvsanger	2006, 2007, 2009, 2011, 2017, 2020
Høgesanger	2017, 2021
Rosenstær	2002
Lille Fluesnapper	2005, 2008, 2020
Hvidhalset Fluesnapper	2019
Sibirisk Jernspurv*	2016
Rødstrubet Piber	2002-2007, 2011, 2013, 2016, 2018, 2021
Bjergpiber	2003, 2005-2007, 2011-2012
Storpiber	2002, 2004-2005, 2011, 2020
Markpiber	2001-2002
Hvidsisken	2001-2002, 2004-2005, 2014, 2018-2019, 2021
Gulirisk	2017
Hortulan	2002-2003, 2005-2006



Figur 5-2. Trialet i området for den nye naturpark i marts 2022. Foto E. M. Jacobsen.

Der kan desuden ses et bredt udvalg af trækfugle fra området Nordhavnstippen/Stubben, når fuglene på deres årlige træk forår og efterår trækker mellem yngleområderne og vinterkvarterene. Over vandet ses en del af diverse ænder og gæs, træk af rovfugle, traner mv. En oversigt over observationer af udvalgte arter af trækkende fugle fra området ved Nordhavnstippen/Stubben er givet i Tabel 5-3.

Tabel 5-3. Observationer af trækkende fugle ved Nordhavnstippen/Stubben 2000-2022, Tallene er maks-tal, dvs. det højeste antal fugle observeret de enkelte år (DOF-basen 2023).

Art/år	2000-10	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Bramgås	2700	2500	300	520	1037	1000	230	1594	3245	155	220	1790	900
Ederfugl	130		85			100	215	40	1150	27	700	137	289
Ringdue	8600		150					600	300	10	525	690	31
Trane	1149	55	32	100	3445	441	550	669	2604	180	1434	100	701
Fiskeørn	7	3	1	10	1	1	1	1	6	10	2	1	1
Hvepsevåge	66	194		1	21	56			53	41	19	6	11
Rørhøg	5	6		3		1	1	1	6	3	6	6	1
Blå kærhøg	7	2	1			1		1	1	1	1	2	2
Steppehøg		1	1									1	
Spurvehøg	137	60	4	5	4	4	8	11	20	34	16	29	20
Havørn	1	1	1	1	1	1			2	2	3	3	1
Rød glente	7	5	2	1	3	1	3	7	4	1	1	2	5
Sort glente	1								1				
Fjeldvåge	2	2			1	1		1	4			1	1
Musvåge	155	800	25	9	9	20	10	588	195	124	325	113	20
Mosehornugle	1	1			1		1		1				1
Dværgfalk	7	3	1		1	1		1	2	1	1	2	1
Lærkefalk	1	1		1						1		1	1
Vandrefalk	1		1	1				1	1	1	1	1	
Bogfinke	640	20	6000		120	70	350	400	2	2	477	130	147

### 5.3 Pattedyr

En række forholdsvis almindelige arter af pattedyr er registreret i og omkring Nordhavnstippen: Mink (2003-2008, 2011, 2013, 2015-2017, 2019-2022), brun rotte (2007), almindelig markmus (2005), rødmus (2005, 2008), (ræv 2003-2005, 2008-2012, 2015-2016, 2019-2022) og hare (2013). Fra det tilstødende marine område foreligger observationer af spættet sæl (2004-2009, 2016, 2019-2020), gråsæl (2011) og marsvin (2022). Desuden foreligger et større antal observationer af tamkatte (2003-2007, 2009-2011, 2013-2017, 2020-2022), (Arter.dk 2023, DOF-basen 2023).

Der er i området syd for Nordhavnstippen registreret skimmelflagermus tilbage i 2009. Derudover er de nærmeste flagermusregistreringer gjort i Fælledparken og ved Kastellet ca. tre km sydvest for Nordhavnstippen (Arter.dk, 2023).

### 5.4 Padder

Langt den "vigtigste" padde på Nordhavnstippen er grønbroget tudse. Desuden foreligger enkelte nyere (2020-2022) fund af skrubbtudse (Arter.dk 2023). I takt med landindvindingen af Nordhavnstippen er den fåtallige og beskyttede grønbroget tudse rykket ind området. Bestanden af grønbroget tudse på Nordhavnstippen er første gang blevet undersøgt i 2006, hvor der blev lavet en større eftersøgning. Ved en optælling en enkelt nat blev der fundet 590 voksne tudser (Frisenvænge, 2006).

Dyrene var den gang især lokaliseret omkring den vestligste sø, hvor 495 individer blev registreret. Forholdene for tudserne var den gang gode (Figur 5-3), og der blev også fundet yngel flere steder, bl.a. i den vestlige og midterste sø. Området var den gang karakteriseret af mange arealer med lav vegetation, bare flader og gode skjulesteder. Der var dog også tegn på begyndende tilgroning af både den østlige sø og steder på land med tæt kratbevoksning. Her blev der heller ikke registreret dyr dette år.

Efterfølgende har der været foretaget flere registreringer og eftersøgninger af arten, blandt andet i forbindelse med den landsdækkende NOVANA-overvågning. I 2007 blev den vestlige og midterste sø samt to søer syd for denne undersøgt. Her blev fundet nyforvandlede individer men ingen voksne dyr.

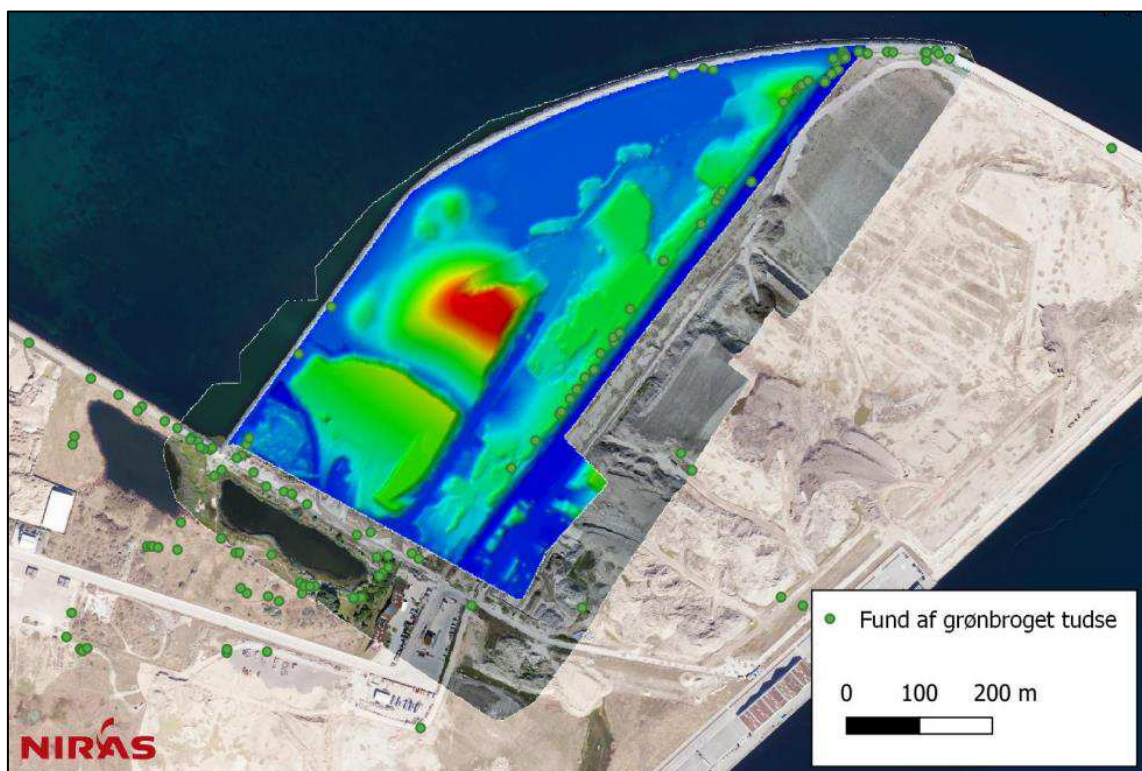


Figur 5-3. Den vestligste (tv.) og midterste (th.) af de tre større søer, der i 2006 fandtes på Nordhavnstippen/Stubben (Frisenvænge, 2006).

I 2011 var der blevet foretaget en opfyldning af den østligste af de tre større søer. I den vestligste sø, hvor der i 2006 blev fundet mange voksne individer, blev der i 2011 ikke fundet dyr. Der blev observeret færre end 25 voksne individer mellem de to søer i et lavvandet vandhul. I 2006 var der seks ynglesteder, mens der i 2011 kun var et enkelt. Den lave yngleaktivitet tyder på, at området i 2011 ikke længere var et attraktivt ynglested for grønbroget tudse. Heller ikke i 2015 blev der, ved to eftersøgninger, fundet mange ynglende individer eller haletudser.

Bestandsudviklingen fra 2006 og frem viser, at bestanden på Nordhavnstippen, trods forskellige plej tiltag, er gået kraftigt tilbage, blandt andet som følge af tilgroning. Dette blev bekræftet efter nyere eftersøgninger i 2020, hvor der kun blev observeret yngel i den lavvandede sø på Nordhavnstippen og ingen voksne individer. Nedgangen i populationen og ynglesuccessen skyldes, foruden tilgroning, jorddeponering og kørsel i området, i høj grad også tilstedeværelsen af fisk, som udgør en stor trussel for artens ynglesucces og fremtid på Nordhavnstippen. De forskellige trusler har forringet forholdene for grønbroget tudse, og arter som skrubtudse, der bedre tolererer sådanne forhold, er begyndt at indvandre til området (Danmarks Miljøportal, 2020).

Resultaterne af de seneste eftersøgninger tyder på, at grønbroget tudse kun i meget begrænset omfang har ynglet med succes i søerne på Nordhavnstippen fra 2020 og frem. Området for den nye naturpark og containerterminal indeholder derimod mange af de kvaliteter der udgør et godt yngle- og rasteområde for grønbroget tudse. I 2020 blev der da også fundet et meget stort antal haletudser (>1000). Lignende observationer blev gjort i 2022, hvor der også blev observeret voksne individer i området. Uden for yngletiden blev dyrene især set omkring de højeste dele af volden i midten af området og ved søerne på Nordhavnstippen (Figur 5-4).



Figur 5-4. Observationer af grønbroget tudse uden for yngletiden og topografien af det daværende terræn (NIRAS, 2022).

## 5.5 Anden fauna

Insektfaunaen er generelt ikke så godt undersøgt som f.eks. fugle og flora, men områdets kystnære beliggenhed og generelle uberørthed sandsynliggør, at der kan gøres spændende fund. En række sommerfugle, guldsmede, biller og andre grupper af insekter er fundet på lokaliteten. Disse er sammenfattet i Bilag 3. Blandt insekterne er sommerfuglen engperlemorsommerfugl eneste rødlistede art (EN = "Truet"). Natsommerfuglen kridtugle, der er rødlistet som NT = "Næsten Truet" er, ifølge (Sweco, 2019) registreret i nærområdet tilbage i 2006, men der er ingen nyere registreringer af arten.

Derudover ses bl.a. grønbroget kålsommerfugl af og til i området, når den med års mellemrum yngler i Danmark, hvilket den også har haft succes med på Nordhavnstippen. En anden ualmindelig natsommerfugleart, der lever på Nordhavnstippen er violet løvmåler (*Scopula rubiginata*). I 2005 blev der også fundet hvespedderkop for første gang, endda i to cifrede antal (DOF-basen, 2023).

Som gruppe lider insekterne under, at arealer med lysåben natur det seneste århundrede er faldet kraftigt. Sammen med manglende pleje, pesticider og eutrofiering har dette ført til en tilbagegang for især biller, sommerfugle og årevinger der ofte er knyttet til specifikke plantearter. For at øge diversiteten af disse insektgrupper er det vigtigt at sikre en høj diversitet af planter med fokus på unikke arter og urte-rig vegetation. Da insekter desuden tjener som føde for andre grupper, herunder fugle, er det vigtigt, at de sikres gode vilkår i den nye naturpark, bl.a. ved at der findes egnede værtsplanter.

Kridtugle er tilknyttet græsset strand-svingel *Festuca arundinacea*, idet forpupningen foregår i den nederste del af strået, og larven overvintrer i stråene fra august til juni næste år ([www.pedersen-bike.dk/indholdto-dnnatur/dkl.htm](http://www.pedersen-bike.dk/indholdto-dnnatur/dkl.htm) (danske-natur.dk)).

En række eksempler på, hvilke værtsplanter, der understøtter forskellige arter af sommerfugle er givet i Bilag 4. En mere udførlig liste kan findes på Lepidopterologisk Forenings hjemmeside: Foretrukne værtsplanter for danske sommerfugle ([lepidoptera.dk](http://lepidoptera.dk)).

En art, man ikke kan undgå at se, er den næsten vinbjergsneglestore plettet voldsnegl, der træffes på det meste af Nordhavnstippen. Arten blev indført til Danmark fra Sydeuropa og udsat på Christianshavns Vold i 1890. Det vides ikke, hvordan den er kommet til Nordhavnstippen, men den trives fint på områdets solbeskinnede flader med spredt plantevækst (DOF-basen, 2023).

## 5.6 Samlet vurdering – eksisterende natur

Nordhavnstippens måske største naturværdi knytter sig til den kendsgerning, at området i store træk har fået lov til at udvikle sig uden menneskelig indgriben, og at den natur, vi iagttager i dag, er et resultat af naturlige processer, hvor arter og naturtyper har indfundet sig af selv. I området for den nye naturpark er denne proces allerede i gang, idet vegetationen gradvist breder sig over tidligere barjord, og dyr og planter indfinder sig, efterhånden som de finder vej til området.

Tilstedeværelsen af vand i form af større og mindre søer er af meget stor værdi for Nordhavnstippens eksisterende og kommende natur, idet vandelementet understøtter biodiversiteten generelt, herunder særligt fugle, insekter og padder.

Hvad angår selve det landskab, der nu er opfyldt, og som der i en årrække er kørt ovenpå, skal det bemærkes, at de eksisterende forhold ikke er naturlige i betydningen uberørt. Der er derimod tale om et

leret "traktoselandskab", hvilket indebærer, at jorden let komprimeres og dermed kun i ringe grad indeholder ilt.

Floraen på Nordhavnstippen og området for naturparken er typisk ruderaler, der vokser steder som vejkanter og byggepladser. Nordhavnstippen er med tiden groet mere og mere til med blandt andet træer og buske, mens området for naturparken stadig består af lave 1-2-årige urter og græsser.

Hvad angår ynglefuglefaunaen, er denne karakteristisk for tilgroede, men endnu forholdsvis lysåbne vådområder med en fuglefauna, der domineres af almindelige arter af vand- og småfugle. Søernes ynglefugle vil være afhængige af de åbne vandfladers fortsatte tilstedeværelse. Også mange trækfugle, bl.a. traner og forskellige arter af rovfugle passerer forår og efterår igennem området på deres årlige træk til og fra vinterkvarter og yngleområder.

Lokalitetens største fuglemæssige værdier knytter sig til dens bynære beliggenhed og potentialet for de mange interessante, fåtallige eller deciderede sjældne fugle, der kan ses i området. De mange spændende observationer og høje koncentrationer af især småfugle skal tilskrives en kombination af områdets størrelse, dets overvejende lysåbne karakter præget af lav vegetation, krat og småsøer, en placering ud til vandet, det faktum at den østsjællandske kyststrækning fungerer som en nord-sydgående ledelinje for fugletrækket, samt at området er en grøn "oase" i et ellers udpræget industri/bylandskab

Med hensyn til pattedyr, knytter de væsentligste interesser sig til det marine område udfør den nye naturpark, men både her og på land er der tale om almindelige og udbredte arter.

Med hensyn til padder, knytter langt de største naturbeskyttelsesmæssige interesser sig til grønbroget tudse. Arten er fåtallig herhjemme og er desuden fredet og omfattet af såvel EU' s habitatdirektiv som den danske artsfredningsbekendtgørelse. Nordhavnstippen har tidligere været et kerneområde for arten, men områdets værdi som levested er reduceret betydeligt gennem de seneste ca. 15 år på grund af tilgroning. Grønbroget tudse har til gengæld indtaget arealet for naturparken, som aktuelt rummer større værdi for denne art end de gamle levesteder på Nordhavnstippen.

Insektfaunaen synes ikke at være grundigt undersøgt, men det er givet, at Nordhavnstippen og også området for den nye naturpark har et stort potentiale for et rigt insektliv, der vil udvikle sig efterhånden som vegetationen indfinder sig.

## 6. Sammenhæng med Nordhavnstippen

Såfremt der etableres eller med tiden opstår en grøn korridor/spredningskorridor mellem den "gamle" natur på Nordhavnstippen og den nye Naturpark Nordhavn, vil dette bidrage til at sikre en såvel biologisk, landskabelig som visuel sammenhæng mellem de to lokaliteter.

Den konkrete udformning af en sådan spredningskorridor vil afhænge af, hvilke arter, der skal tilgodeses. I tilfældet Naturpark Nordhavn er fokusarten først og fremmest grønbroget tudse, men også andre arter af padder, insekter og planter vil kunne nyde godt af en sådan "grøn forbindelse" mellem de to naturområder. Dermed vil en grøn forbindelse generelt være til gavn for områdets biodiversitet. Bortset fra, at en sådan grøn korridor sandsynligvis fremmer spredning af fødeemner, vil den dog være af mindre betydning for fuglene og andre meget mobile artsgrupper med højt spredningspotentiale.

En udfordring i forhold til at etablere en særlig korridor til grønbroget tudse kan være, at arten ofte ikke følger ledelinjer, men i stedet vandrer i en lige linje uagtet terrænet (Kåre Fog A. C., 2015). For at sikre passage og spredning for grønbroget tudse kan man indrette området mellem Nordhavnstippen og den nye naturpark efter artens specifikke behov, tiltrække dem til specifikke områder ved at etablere egnede yngle-, opholds- og fourageringssteder samt etablere paddefri områder, hvor det ikke er hensigtsmæssigt, at dyrene færdes eller opholder sig (Tabel 6-1 og Figur 6-1). Dette gælder eksempelvis ved fodboldbaner og parkeringsområder.

Tabel 6-1. Eksempler på tiltag og naturelementer, der påvirker livsvilkårene for grønbroget tudse.

Eksempler	
<b>Ynglesteder</b>	Lavvandede søer uden/med sparsom vegetation
<b>Opholds- og overvintningssteder</b>	Stenbunker/gærde Grus- eller sandskrænter Solbeskinnede, bare flader Steder hvor de kan være nedgravet, og hvor der er frostfrit
<b>Fourageringssteder</b>	Sparsom/ingen vegetation Befæstede arealer uden kørsel
<b>Sikkerhedsforanstaltninger omkring bygning mv.</b>	Paddefri lysskakter, brønde, riste mm. Hindre adgang til områder med kørsel
<b>Ikke egnede elementer til korridor</b>	Træer Høj vegetation Søer med fisk Områder med trafikal færdsel

Det er ikke muligt at angive konkrete anbefalinger for størrelsen/bredden af en sådan grøn korridor, da den selvsagt afhænger af, hvilke arter, den skal tilgodeses. Generelt gælder det dog, at jo større og bredere, en korridor er, des bedre vil det være for dyre- og plantelivet i forhold til spredningsmuligheder og antallet af arter, der kan benytte den. I forhold til fokusarten grønbroget tudse vil ønsket om at anlægge tre til seks boldbaner nær Nordhavnstippen påvirke mulighederne for at etablere en grøn korridor. Dette er adresseret i afsnit 7.2.

Der allerede nu anlagt tre vandhuller i den nye naturpark for at opretholde områdets økologisk funktionalitet for grønbroget tudse i perioden for mellemdepot af ren jord. Ved anlæg af Naturparken bør disse vandhuller om muligt bevares, samtidig med, at der etableres en grøn korridor mellem Nordhavnstippen og den nye naturpark, og der foretages vegetationsrydning på Nordhavnstippen for at genskabe egnede levesteder her.



Figur 6-1. Eksempel på nyanlagte (2022) yngleområder (vandhuller) og rasteområder (stenbunker) for grønbroget tudse i området øst for Tunnelfabrikken i Københavns Nordhavn, marts 2023. Foto Søren Ferdinand Hansen.



Figur 6-2. Grønbroget tudse. Foto Claus Goldberg.



## 7. Potentialer og udfordringer for udvikling af natur

De eksisterende jordbundsforhold, de klimatiske forhold, den tilstedeværende flora og fauna, nærheden til anden natur og de planlagte og/eller ønskede rekreative tiltag er alle forhold, der påvirker hvilken natur, der kan udvikle sig i den nye naturpark.

I det følgende beskrives de naturmæssige potentialer for den kommende naturpark ud fra den eksisterende viden om Nordhavnstippens udvikling og områdets jordbund. Derudover vil også lokale påvirkninger som følge af vejr og klima være med til at påvirke, hvilke arter, naturtyper og beplantning der forventes at kunne trives i den nye naturpark. Naturtyperne påvirkes desuden af, at området har en varieret topografi i form af mindre bakker, jordvolde eller lavninger.

I princippet kan alle typer natur fremmes i den nye naturpark, men indsatsen vil være meget forskellig, idet naturtyper, der kræver et helt andet udgangspunkt for at kunne udvikles på arealet, selvsagt vil kræve en langt større indsats end en, der kan udvikles under de naturgivne forhold. På baggrund af dette sammenfattes såvel potentialer som udfordringer for udvikling af fem specifikke natur scenarier, dels på baggrund af de naturgivne forhold, dels på baggrund af de fremsatte ønsker til rekreative tiltag og ønsker til friluftslivet. Uagtet hvilken naturtyper, der tilstræbes at opnå i den nye naturpark, skal grønbroget tudse tilgodeses i form af nye levesteder, og dens spredningsmuligheder skal sikres i form af en "grønne korridor" mellem de to lokaliteter. Noget sådant vil også være til gavn for anden flora og fauna samt biodiversiteten generelt.

I forundersøgelsen skitseres fem forskellige scenarier for naturtyper med forskellig "fremkommelighed". I den ene ende af skalaen er 0-scenariet, hvor arealer, der ikke på forhånd er reserveret til f.eks. rekreative faciliteter, overlades til fri succession og naturlig indvandring af flora og fauna. I den anden af skalaen befinder sig skov- og parklignende natur, der kræver større ændringer af de eksisterende forhold i form af udbredt jordforbedring, udplantning af træer og buske samt efterfølgende vedligehold og drift.

### Natur

København dialogen viste bl.a. ønsker om arealer med "mere vild natur", dog uden at begrebet er klart defineret i undersøgelsen. I nærværende forundersøgelse er vild natur en natur, der i videst muligt omfang får lov til at passe sig selv, med en naturlig indvandring af flora og fauna til den nye naturpark og med en minimal brug af udplantning, jordforbedring eller anden påvirkning af de naturlige processer. I forundersøgelsen refereres ofte til arten grønbroget tudse, der er en fokusart i den nye naturpark, men begrebet "natur" omfatter i princippet alle dyr, planter, svampe, bakterier, levende væseners adfærd samt alle de naturlige processer, der udspiller sig på arealerne.

### Rekreativ udnyttelse

Hvad angår "rekreativ udnyttelse", kan der være meget forskellige opfattelser af, hvad dette indebærer. I forundersøgelsen dækker begrebet, foruden boldspil, cykelture, hundeluftning, picnic m.m., også fugleture, ture i naturen for særligt interesserede samt naturoplevelser generelt.

### Naturværdi

Når der i forundersøgelsen refereres til områder med høj eller lav "naturværdi", menes tilstedeværelsen af mange arter, hvoraf flere er truede, sårbare eller beskyttede, samt om der i området er gode levesteder til stede for truede og sjældne dyre- og plantearter.

## Biodiversitet

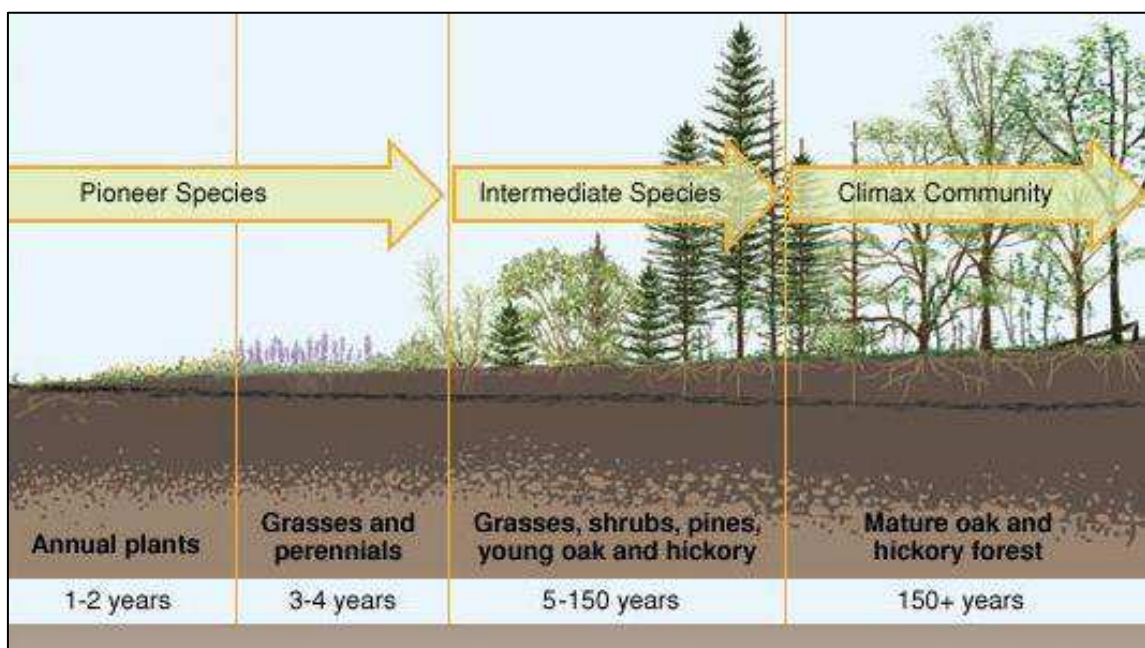
FN definerer biodiversitet som: "Mangfoldigheden af levende organismer i alle miljøer, både på land og i vand, samt de økologiske samspil, som organismerne indgår i. Biodiversitet omfatter såvel variationen indenfor og mellem arterne som mangfoldigheden af økosystemer." Dermed er biodiversitet alt liv på jordkloden, herunder dyr, planter, svampe, bakterier og andet levende både på land og i vand. Ofte sættes helt enkelt lighedstegn mellem mange arter og høj biodiversitet. Her skal det erindres, at noget af vores mest truede og bevaringsværdige natur, f.eks. de næringsfattige højmoser, huser relativt få arter. Der er derfor ikke nødvendigvis en direkte sammenhæng mellem høj biodiversitet og et områdes naturværdi.

## 7.1 Naturlig succession

Den eksisterende natur på Nordhavnstippen er opstået som følge af naturlig succession. Succession er retningsbestemt ændring i eksempelvis artssammensætningen over tid. I Danmark vil et nøgent stykke jord i store træk og de fleste steder i landet gennemgå følgende udvikling (hvor hvert trin er benævnt ved de dominerende plantetyper):

1. Énårige pionerplanter
2. Flerårige urter
3. Buske
4. Pionertræer
5. Højskov
6. Urskov

På et stykke bar jord vil der således over tid komme forskellig plantevækst. Først indvandrer små 1- og 2-årige urter, herefter græsser og buske og til sidst opvækst af træer. Særligt i de tidlige successionsstadier kan der opstå et varieret plantedække med urter som er gode for insekter, men som med tiden bliver mere ensartet. Det beskrevne successionsforløb tager tid, og afhængigt af jordbundsforhold, må det forventes at vare mere end 70 år, før skovlignende vegetation har udviklet sig (Figur 7-1).



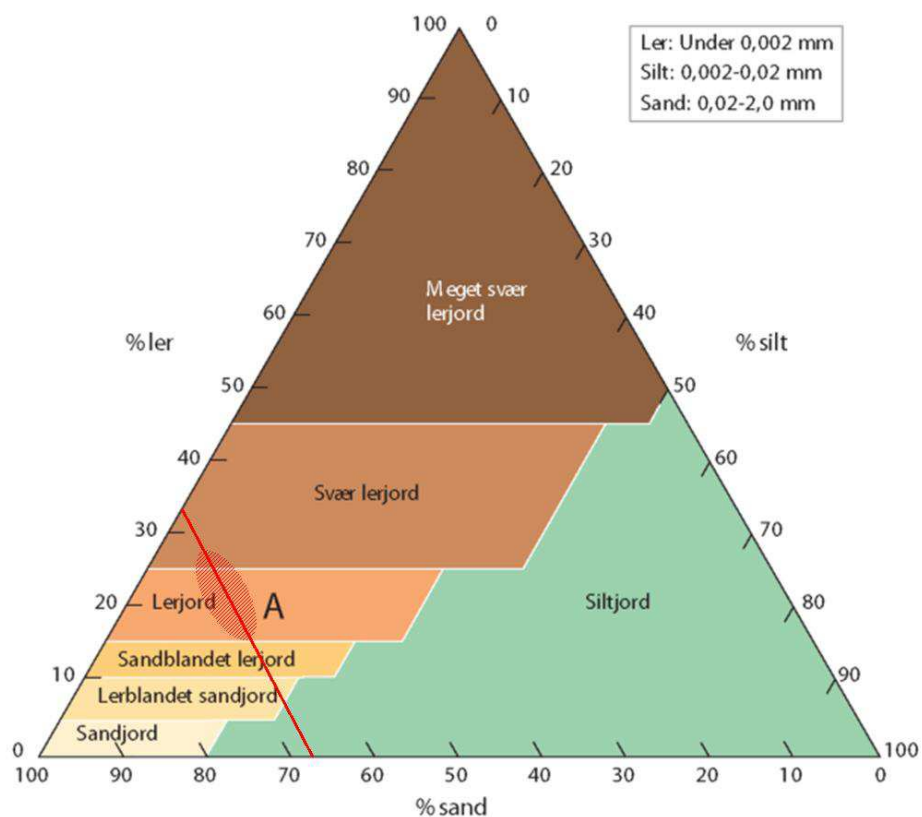
Figur 7-1. Naturlig succession på bar jord (Thompson, 2023).

Den naturlige vegetationsudvikling fra bar jord vil, alt andet lige, følge udviklingen skitseret i Figur 7-1, og det naturlige klimakssamfund i Danmark er skov langt de fleste steder. Udgangspunktet, herunder særligt jordbundsforholdene, er dog af afgørende for, hvor hurtigt udviklingen forløber, og hvilke arter, der med tiden indfinder sig. Erfaringer fra andre lokaliteter, bl.a. Nordhavstippen, har vist, at det ofte er de tidlige successionsstadier, der har højest naturværdi. Efterhånden som nye arter indvandrer, og arealerne til sidst gror til, homogeniseres naturindholdet, og både antallet af arter og naturværdien vil ofte falde, hvis der ikke er drift eller pleje på arealet.

Den såkaldte "Jordtrekant" (Figur 7-2) kategoriserer jorden i forskellige teksturklasser ud fra fordelingen af forskellige partikelstørrelse (ler, silt og sand), som har stor betydning for jordens evner til at holde på næringsstoffer og vand. Leret jord holder bedre på næringsstoffer og vand end mere sandet jord.

En vegetation bestående af hurtigvoksende ruderaler findes typisk på mere næringsrige jorde, hvorimod de urter, som mange insekter er afhængige af, trives på mere næringsfattig jord, hvor konkurrencen fra hurtigvoksende arter er lavere.

Jordtrekanten er oprindeligt udviklet til at beskrive potentielle dyrkningsforhold. Den giver desuden et indtryk af behovet og mængden af jordbearbejdning af udgangsmaterialet, hvis man ønsker at ændre på udgangspunktet for den nye natur, f.eks. for at fremme udviklingen af specifikke naturtyper. Hvis udgangsmaterialet er svær lerjord, og målet er en mere sandet jord, skal der således tilføres en stor andel sand, således at lerindholdet reduceres til under 15%.



Figur 7-2. Jordtrekanten. Det vurderes, at jordlagene i den nye naturpark teksturmæssigt befinder sig i den røde skravering på linjen mellem sand 67% og 33% i området for lerjord, evt. en svær lerjord. Efter *Livsbetingelser i jorden | lex.dk – Naturen i Danmark* og (Jensen, 1991).

I forbindelse med forundersøgelsen er der på baggrund af baggrundsmaterialets bilag 11 (se metoder), foretaget en vurdering af, hvor arealet for den nye naturpark befinder sig i Jordtrekanten. Jordtrekanten er som nævnt oprindeligt beregnet på landbrugsjorde og derfor består den af ler, silt og sand, hvorimod grus ikke er en del af jordtrekanten. Derfor er grus taget ud af teksturanalyserne fra Naturpark Nordhavn (baggrundsmaterialets bilag 11, se metoder), og der er herefter 91% ler, silt og sand tilbage.

Når der korrigeres for grusdelen, vurderes jorden i området for den nye naturpark at indeholde følgende teksturklasser:

- 67% sand, fordelt på 30% finsand og 37% mellemsand og grovsand.
- 33% ler og silt.

Det vurderes, at jordlagene i den nye naturpark jordbundstypemæssigt befinder sig på den røde linje mellem sand 67% og 33%, dvs. i området for lerjord, evt. en svær lerjord.

På Nordhavnstippen, har udviklingen fra "bar jord" til de tætte krat, der præger området i dag, taget cirka 24 år. Udgangsmaterialet har været en mere sandet jord, end tilfældet er i den nye naturpark. Jordbunden for naturparken er derimod beskrevet som meget leret. Det vurderes derfor, at udgangspunktet for fri succession er markant anderledes end tilfældet var på Nordhavnstippen, og at fri succession uden "indblanding" ikke nødvendigvis vil resultere i et naturområde, der har samme karakter og naturtypesammensætning som det, der kendes fra Nordhavnstippen i dag.

Uden jordbearbejdning er forventningen, at området med tiden bliver tilgroet med hurtigvoksende arter af græsser og ruderater. Det høje lerindhold gør desuden jorden mindre permeabel overfor vand, og der vil opstå periodevise vandsamlinger, hvilket kan påvirke mulighederne for nogle typer af færdsel i området.

## 7.2 Potentialer og udfordringer

De naturmæssige potentialer og udfordringer i den nye naturpark afhænger af, af hvilke typer af natur, man ønsker, området skal rumme samt omfanget og karakteren af rekreativ udnyttelse, publikumsfaciliteter m.m. (boldbaner, belysning, bygværker).

I det følgende afsnit og de konkluderende tabeller sammenfattes potentialer og udfordringer for fem udvalgte naturscenarier, set i forhold til de naturgivne omstændigheder og de arealbindinger, der fremgår af anlægsloven, herunder ønsket om tre til seks boldbaner og en visuelt afskærmende beplantet jordvold mellem den nye Naturpark Nordhavn og containerterminalen øst for denne.

### Anlæg i forbindelse med rekreativ udnyttelse

Ønsket om at anlægge fodboldbaner vil være af betydning for omfanget af "vild natur", livsvilkårene for grønbroget tudse og for biodiversiteten i den nye naturpark generelt. For grønbroget tudse vil fodboldbanerne og dertilhørende anlæg udgøre en barriere, der påvirker dyrenes muligheder for at færdes frit mellem Nordhavntippen og Naturparken. Den væsentligste faktor er selvsagt antallet af baner, dvs. det areal der optages af boldbanerne. Også placeringen/orienteringen af banerne og i en vis grad typen (naturbane/kunstgræs) vil være af betydning. Rent praktisk kan banerne, afhængigt af deres placering, potentielt forhindre individer i at vandre mellem Nordhavntippen og Naturparken, fordi dyrene "fanges" bag fodboldbanerne.

Hvad angår andre artsgrupper, vil visse arter af fugle kunne anvende boldbanerne til rast og fouragering, når de passerer Nordhavnstippen under deres træk, f.eks. viber, hejler, vipstjerter, pibere samt evt. gæs. Banerne vil dog, med deres monokultur af plænegræs (evt. kunstgræs) være af minimal betydning for urter, insekter samt ynglende fugle og anden flora og fauna. Dette gælder også for banernes værdi som grøn korridor mellem Nordhavnstippen og den nye naturpark.

Der er planlagt mellem tre og seks fodboldbaner, svarende til mellem 14 og 23 % af naturparkens 28 hektar. De otte scenarier er vist i

Figur 7-3 og viser dels antallet og orienteringen af banerne, samt typen af bane (naturbane eller kunstgræs). I det følgende afsnit behandles baner, der har ens antal og orientering sammen, uagtet typen.

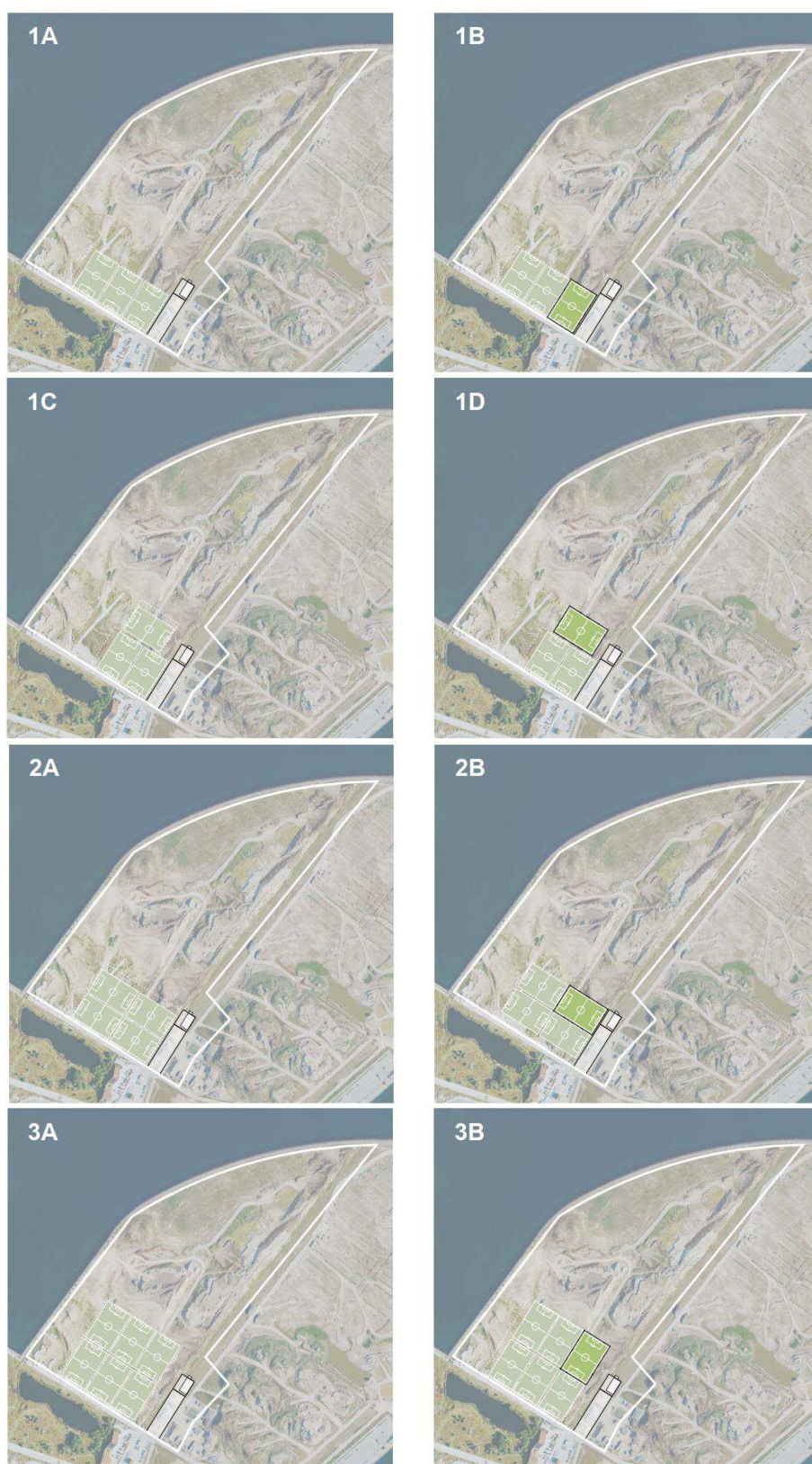
I forhold til grønbroget tudse er scenarie 1C/1D det scenarie, hvor tudserne skal vandre kortest (138 m) mellem volden og korridoren mellem Nordhavnstippen og naturparken, mens det scenarie hvor de skal vandre længst er scenarie 3A/3B (210 m). Grønbroget tudse kan i gennemsnit vandre mellem 100 og 380 m per nat (Kåre Fog A. C., 2015). I den henseende burde bredden af boldbanerne i alle scenarier ikke udgøre en uoverkommelig barriere, hvis blot tudserne formår at komme forbi banerne.

Et problem kan derimod opstå i forbindelse med vindafskærmningen. Ved tidligere undersøgelser er der fundet mange grønbroget tudser ved den kommende vold (NIRAS, 2022), der vil være i forbindelse med vindafskærmningen ved banerne. Vindafskærmning med træer vil gøre arealet uegnet for padderne grundet skygge og vil bevirke, at dyrene søger væk fra området. Dette vil være hensigtsmæssigt for dyrene i forhold til at undgå vandring over banerne, men kan alt efter placering/orientering og bredden af passagen mellem Nordhavnstippen og naturparken også betyde, at vandring mellem de to arealer vanskeliggøres yderligere.

En jord/sandvold med lav bevoksning vil fungere bedre for tudserne end vindafskærmning med træer. Tabel 7-1 giver et overblik over de forskellige konsekvenser for grønbroget tudses spredningsmuligheder ved de forskellige scenarier for antal og placering af boldbaner.

*Tabel 7-1. Oversigt over fodboldbanernes betydning for den naturmæssige sammenhæng mellem Nordhavnstippen og naturparken, samt konsekvenser for grønbroget tudse og den mulige bredde på korridoren mellem Nordhavnstippen og fodboldbanerne. Scenarierne er her behandlet som et fælles forslag, hvis antal og udformning er ens. Se også Figur 7-3.*

Scenarie	Sammenhæng med Nordhavnstippen	Grønbroget tudse, overordnet påvirkning
	(meget lav, lav, middel, høj, meget høj)	(meget lav, lav, middel, høj, meget høj)
1A/1B Bredde af korridor: 140 m.	Lav	Høj Smal passage Langt fra vold til passage Vindafskærmning på nordlige side
1C/1 D Bredde af korridor: 200 m.	Middel	Middel Bredere passage Kortere fra vold til passage Vindafskærmning på vestlige side
2A/2B Bredde af korridor: 130 m.	Lav	Høj Smal passage Langt fra vold til passage Vindafskærmning på nordlige side
3A/3B Bredde af korridor: 100 m.	Meget lav	Meget høj Smal og lang passage Langt fra vold til passage Vindafskærmning på nordlige side



Figur 7-3. De otte forskellige scenarier for fodboldbanerne med henholdsvis tre eller seks baner. De mørkegrønne baner er kunststofbaner, mens de lyse er naturbaner. De forskellige banestørrelser er 11- og 7-mandsbaner på henholdsvis 68x105 og 52,5x68 m i bredden.

I forhold til anbefalinger til minimumsstørrelse til en korridor mellem Nordhavnstippen og naturparken for grønbroget tudse har (Vejdirektoratet, 2020) udarbejdet anbefalinger i forbindelse med paddeunderføringer ved veje (Tabel 7-2 **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.**).

Tabel 7-2. Mindste dimensionerne for paddeunderføringer i forbindelse med veje (Vejdirektoratet, 2020).

Rørtype	Længde (m)	Mindste højde (m)	Mindste bredde (m)
<b>Firkantet rør</b>	<20	0,5	1
	21-30	0,6	1
	31-50	1	1,5
	<b>51-70</b>	1,5	<b>2</b>
<b>Halvrunde rør</b>	<20	0,55	1
	21-30	0,65	1,2
	31-50	1,1	1,7
	51-70	1,6	2,4

Korridorens længde mellem Nordhavnstippen og naturparken vil i de forskellige scenarier for fodboldbanerne være mellem 105 og 210 m. Med udgangspunkt i **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.** og længdemålene for banerne, skulle bredden af en korridor i forhold til længden angivet ved 51-70 m (firkantet rør), være minimum 4 eller 8 m bred.

Bredden af korridoren vil i de forskellige scenarier være 100 og 200 m (Tabel 7-1). I forhold til anbefalingerne ved paddeunderføringerne, vil korridoren være tilstrækkelig bred for grønbroget tudse, uagtet hvilket scenarie, der vælges. Det vigtigste er derfor indretning og udformningen af korridoren. Befærdede stier og rekreativ udnyttelse i korridoren vil være mindre problematisk for grønbroget tudse, da arten gerne færdes ved befæstede arealer og omkring menneskelig bebyggelse. For andre arter kan det dog udgøre en barriere, og korridoren bør udformes så naturvenligt som muligt.

I forbindelse med boldbanerne skal der anlægges en parkeringsplads. Grønbroget tudse er nataktiv og fouragerer gerne på befæstede arealer og omkring bygninger. Lys formodes derfor ikke i sig selv at være dårligt for arten. Lys kan derimod tiltrække insekter. Det er derfor vigtigt, at padderne ikke søger mod befæstede og belyste arealer, hvor de risikerer at blive kørt over.

I den henseende kunne området omkring fodboldbanerne, parkeringsplads og dertilhørende bygninger sikres med en form for paddehegn/barriere. Et paddehegn ville desuden lede padderne mod en eventuel grøn korridor mellem Nordhavnstippen og naturparken.

I tillæg til paddehegn kunne der opsættes informationsskilte, der kan fungere formidlingsmæssigt, således at kørende er opmærksomme på arten i forbindelsen med kørsel på parkeringspladsen.

### **Drift og pleje**

For at opretholde den økologisk sammenhæng mellem Nordhavnstippen og den nye naturpark, og for at sikre den økologiske funktionalitet for grønbroget tudse, vil det med stor sandsynlighed med tiden blive nødvendigt med en form for drift for at forhindre, at særligt passagen mellem de to områder gror til.

Tilgroning er en af de største trusler for tilstedeværelsen af grønbroget tudse. På Nordhavnstippen er arealet og flere vandhuller groet til, og grønbroget tudse yngler ikke længere succesfuldt i området. Det er derfor vigtigt, at vegetationen mellem de to områder holdes lav og/eller at sikre passager helt uden vegetation. Driften vil desuden sikre en vegetation der minder om de tidlige successionsstadier som blandt andet er til gavn for insekter. Driftstiltag kan omfatte enten i form af høslæt, afgræsning med dyr eller en kombination af disse metoder (Tabel 7-3).

Modsat kontinuerlig græsning foretages høslæt typisk 1-2 gange om året og medfører en pludselig og ensartet fjernelse af biomasse. Dette kan gøre vegetationen ensartet og fjerne levesteder og fødegrundlag for insekter. Dog har plantesamfund ved høslæt også vist sig at består af en højere andel af urter frem for græsarter, hvilket vil være til gavn for grønbroget tudse. Ved græsning opnås der større variation i plantearter og terræn, som forskellige arter kan udnytte. Græsning med heste og køer understøtter et varieret plantesamfund til gavn for insekter. Får bider græsset tæt ved jorden og kan ved højt græsningstryk skabe en lav og ensartet vegetation med få blomsterplanter. Dette kan undgås ved at have færre får eller kun benytte græsning i vinterhalvåret (Bettina Nygaard, 2018).

Det skal desuden nævnes, at der med afgræsning følger en del særlige hensyn og nødvendige tiltag. Arealerne skal for det første indhegnes, hvilket kan påvirke mulighederne for færdsel. Der skal desuden vælges de rette dyr i forhold til de givne naturforhold, foretages regelmæssige tilsyn og informeres om forbud mod løse hunde m.m.

Pletvis afskrælning af tørv/vegetation kan også overvejes som engangsindgreb for at øge den generelle variation og biodiversitet i området. For grønbroget tudse vil grusede/stenede områder med sparsom vegetation, tilstødende vandhuller skjulesteder i form af mindre stenbunker være gode levesteder.

Tabel 7-3. Oversigt over fordele og ulemper ved forskellige driftsmetoder og græsningsdyr. Modifieret fra (Buttenschøn, 2007).

Metode	Fordele	Ulemper
<b>Høslæt (varierer med tidspunkt og antal)</b>	Urter fremfor græsarter Udpining af jorden	Artsfattig vegetation Kan skade insekter Kan være mere ressourcekrævende end græsning
<b>Græsning</b>	Variert plantesamfund og terræn Gødning fra dyr	Tilsyn med dyr og hegn Gødning fra dyr
<b>Kombineret</b>	Øget variation i struktur arter Behov for færre græsningsdyr Bedre ynglelokaliteter for nogle engfugle	Kan være ressourcekrævende
<b>Får</b>	Begrænse vedplanteopvækst	Artsfattig, græsdomineret vegetation Løse hunde kan være et problem
<b>Heste</b>	Artsrig vegetation (urter)	Fremme vedplanter Ikke egnede til små publikumsarealer
<b>Kvæg</b>	Artsrig vegetation (urter)	Parasitter og optrampning kan være et problem



### 7.3 Vurdering af fem scenarier

I det følgende foretages en vurdering af potentialer og udfordringer for fem natur scenarier i den nye naturpark (Tabel 7-4 til Tabel 7-8):

- 0-scenariet: Fri succession, naturlig indvandring af arter baseret på de naturgivne forhold og ingen udplantning udover den, der fremgår af anlægsloven. For at opretholde en ønsket tilstand kan pleje/drift af arealerne over tid være nødvendigt.
- Nordhavnstippen. Scenarie, hvor man ønsker at opnå en vegetationstype og naturtilstand, der er mere eller mindre identisk med den, som arealerne på Nordhavnstippen de seneste ca. 24 år har udviklet sig til.
- Strandeng/strandoverdrev. Scenarie, hvor man ønsker at opnå lysåbne kystnære naturtyper med arter og vegetationstyper, som det f.eks. ses på Vestamager.
- Næringsfattig kystnatur. Scenariet indebærer udvikling af en kystnær, næringsfattig naturtype med præg af hede, klithede og stedvis fugtig hede/klitlavninger.
- Skov og park. Scenariet indebærer, at man tilstræber en naturtilstand med lysåbne opholdsarealer, græsplæner, træer, buske og bevoksninger, som det f.eks. ses i Fælledparken.

For alle fem scenarier er det på forhånd givet, at der også skal indgå tre til seks boldbaner, P-område og en vold med træer, der adskiller den nye naturpark fra containerterminalen mod øst.

Tabel 7-4: Potentialer og udfordringer for "0-scenariet", dvs. at man, bortset fra de lovmæssige bindinger om beplantning, boldbaner og P-anlæg, overlader området til fri succession og naturlig indvandring af arter.

0-scenarie / Naturlig succession	
<b>Beskrivelse</b>	Scenariet indebærer naturlig succession med fri indvandring af arter, baseret på de naturgivne forhold, herunder jordbundsforhold og områdets kystnære beliggenhed. Udgangspunktet er et opfyldningsområde med leret jord, en begyndende naturlige vegetationsudvikling med lave urter og græsser samt tre nye vandhuller, der er anlagt for at opretholde områdets økologiske funktionalitet for grønbroget tudse i perioden for mellemdepot af ren jord. I begyndelsen forekommer mange arter af ruderal planter og græsvegetation og med tiden også egentlige buske og mindre krat typiske for lignende kystnære lokaliteter.
<b>Arter der understøttes</b>	Sjældne og fåtallige fugle, der under deres træk raster i området, herunder også særegne arter som snespurv, bjerglærke og bjergirisk, der kan være svære at se andre steder i Københavnsområdet. Desuden mange almindelige arter af planter, insekter, pattedyr og ynglefugle. Fine forhold for grønbroget tudse, såfremt områderne omkring vandhullerne bevares lysåbne og uden fisk.
<b>Forudsætninger, jordbund</b>  (Gode, moderat gode, ringe)	<b>Gode.</b> Forudsætningerne er gode, og tiltag er selvsagt ikke nødvendige, da forudsætningerne allerede er til stede, og da arealerne overlades "til sig selv". Jordbearbejdning vil dog være nødvendig i forbindelse med beplantning af volden samt anlæg af boldbaner og P-anlæg. Baseret på de eksisterende jordbundsforhold, vurderes det, at arealet med tiden vil kunne udvikle sig til en natur, der er lig den, der i dag findes på Amager Fælled omkring Grønjordssøen.
<b>Værdi for grønbroget tudse</b> (Ingen, lille, middel, høj)	<b>Høj.</b> Naturtypens værdi for grønbroget tudse er høj pga. den aktuelt og i de kommende år endnu lave vegetation samt de nye og endnu ikke tilgroede vandhuller, der fortsat er uden fisk. Med tiden kan pleje/drift dog blive nødvendigt. Foruden at være til gavn for grønbroget tudse har den naturlige udvikling og indvandring af arter, der fortsat finder sted, vist, at scenariet også er af stor værdi for flora, fauna og biodiversiteten generelt.
<b>Plejebehov</b> (Intet, lidt, moderat, meget)	<b>Intet –moderat.</b> Er afhængigt af ønsket for områdets udvikling. Pleje kan med tiden blive nødvendigt for at fastholde bestanden af grønbroget tudse.
<b>Etableringstid</b>	0-30 år
<b>Rekreativ udnyttelse</b>  <b>1) Konsekvenser</b>  <b>2) Følsomhed</b> (Ingen, lille, middel, høj)	<p>1) Arealerne vil kunne understøtte en rekreativ udnyttelse, der er sammenlignelig med den, der i dag finder sted på Nordhavnstippen og f.eks. Sydhavnstippen, dvs. hovedsageligt gåture, hundeluftning, naturture o. lign. Løsningen indebærer ret få egentlige opholdsarealer til boldspil, hvil, picnic o. lign. Desuden kan de eksisterende jordbundsforhold være en udfordring i forhold til almindelig færdsel, da store dele af arealerne i det mindste en del af året og i perioder med megen nedbør må forventes at være meget fugtige. Boardwalks/gangbroer lig dem, der findes i mange vådområder herhjemme, vil dog kunne afhjælpe dette. Som alternativ vi en almindelig anlagt og svagt hævet grussti med slotsgrus, som det kendes fra f.eks. Amager Fælled, sandsynligvis være tør og farbar det meste af året.</p> <p>Scenariet rummer formidlingsmæssigt spændende perspektiver, da lokaliteter, hvor naturen får lov til at udvikle sig frit og uden indblanding fra mennesker er en mangelvare herhjemme. Der vil blandt mange af områdets brugere være stor interesse for at følge med i arternes indvandring til området og se, hvordan vegetationen udvikler sig over tid. Denne udvikling er, som beskrevet i afsnittet om eksisterende forhold, allerede i gang.</p> <p><b>Lille - Middel.</b></p> <p>2) I forhold til scenariets følsomhed overfor rekreativ udnyttelse, vil den være middel følsom i de tidlige successionsstadier, hvor arealet endnu er lysåbent, og hvor færdsel i terrænet kan påvirke jordrugende ynglefugle. I de senere successionsstadier, hvor buske og krat har indfundet sig, er der ikke umiddelbart forhold, der forhindrer rekreativ udnyttelse, og lokalitetens arter og naturtyper vurderes at være "robuste" i forhold til forstyrrelser og slitage i forhold til de fleste former for rekreativ udnyttelse.</p>
<b>Samlet vurdering af scenariets "fremkommelighed"</b>  (Meget lidt krævende, moderat krævende, meget krævende)	<b>Meget lidt krævende.</b> Ud fra en samlet vurdering af den krævede indsats og den natur, der opnås, vurderes scenariet at være meget lidt krævende. Den natur, der opnås, vil være "vild" natur, der de første mange år udvikler sig uden menneskelig indgriben og uden nævneværdige behov for drift eller pleje. Det er ikke muligt præcist at forudsige, hvilke arter, der indvandrer hvornår, men det må forventes, at der mange år i år nu vil være gode forhold for grønbroget tudse, og at arealet med tiden vil fremstå i landskabelig og visuel sammenhæng med Nordhavnstippen mod syd.

Tabel 7-5: Potentialer og udfordringer for "Nordhavnstippen scenariet", dvs. udvikling til et område, der naturtypemæssigt minder om Nordhavnstippen.

Som Nordhavnstippen	
<b>Beskrivelse</b>	Scenariet omfatter en naturtype, der er lig eller minder om Nordhavnstippen, som den fremstår i dag, dvs. et område med en mosaik af vegetation i forskellige successionsfaser, fra ruderat flora, græsmark til krat og små træer. Hele området er et opfyldningsområde, der er præget af det materiale det løbende er blevet opfyldt med. Mange steder er der f.eks. rester af armeringsjern og betonaffald. Desuden findes to § 3 beskyttede søer. Nordhavnstippen er, som den fremstår i dag, et eksempel på, at hvis man overlader et område til sig selv, tager naturen stille og roligt over, og arter og naturtyper indfinder sig. En naturpark, der domineres af den samme natur, som den, der findes på Nordhavnstippen i dag, vil rent visuelt, landskabeligt og biologisk indebære en høj grad af sammenhæng mellem de to lokaliteter.
<b>Arter der understøttes</b>	Pionerarter og andre forstyrrelsestolerante arter. Mange af de samme arter af fugle, der i dag ses på Nordhavnstippen. Grønbroget tudse vil, især i de tidligere successionsstadier, kunne trives i området.
<b>Forudsætninger, jordbund</b>  (Gode, moderat gode, ringe)	<b>Moderat gode</b> Med sin relativ "rene" lerjord uden opfyldt adskiller området for den nye naturpark sig væsentligt fra Nordhavnstippen. Udgangspunktet for Nordhavnstippen har været relativt næringsfattig jordbund med sand, sten, murbrokker og forskelligt andet opfyldt. Der vil derfor være behov for en vis jordbehandling, først og fremmest tilførsel af sand for at fremme en natur lig Nordhavnstippen. Da naturen på Nordhavnstippen for store dele er opstået på en decideret losseplads med affald, brokker o. lign., vil naturen i den nye naturpark trods jordbehandling fortsat have et andet udgangspunkt. Det vurderes, at hvis der tilføres sand, vil lavtliggende fugtige områder snarere udvikle sig i retning af den natur, der i dag kendes fra Vestamager, mens mere højtliggende partier med tiden vil kunne ligne naturen på Sydhavnstippen.
<b>Værdi for grønbroget tudse</b> (Ingen, lille, middel, høj)	<b>Middel - høj</b> I de tidligere successionsstadier vil lokaliteten være af høj værdi for grønbroget tudse. I senere successionsstadier, når søerne er mere tilgroede og fisk måske indvandret, vil værdien være mindre, jf. den udvikling, der kendes fra Nordhavnstippen.
<b>Plejebehov</b> (Intet, lidt, moderat, meget)	<b>Moderat - meget.</b> Afhængigt af ønsker for området. Men for at bevare områdets værdi for grønbroget tudse og undgå at området gror til med højproduktive arter, tætte krat og vedplanter, vil der efter en årrække være behov for pleje i form af græsning eller høslæt samt evt. fjernelse af vedplaner.
<b>Etableringstid</b>	20-25 år
<b>Rekreativ udnyttelse</b>  <b>1) Konsekvenser</b>  <b>2) Følsomhed</b> (Ingen, lille, middel, høj)	1) Arealerne vil kunne understøtte en rekreativ udnyttelse, der er sammenlignelig med den, der i dag finder sted på Nordhavnstippen, dvs. hovedsageligt gåture, hundeluftning, naturture o. lign. Løsningen indebærer ret få egentlige opholdsarealer til boldspil, hvil, picnic o. lign. Desuden kan de eksisterende jordbundsforhold være en udfordring i forhold til almindelig færdsel, da store dele af arealerne i det mindste en del af året og i perioder med megen nedbør må forventes at være meget fugtige. Boardwalks/gangbroer lig dem, der findes i mange publikumsbesøgte vådområder herhjemme, vil kunne afhjælpe dette. Som alternativ vil en almindelig anlagt og svagt hævet grussti med slotsgrus, som det kendes fra f.eks. Amager Fælled, sandsynligvis være tør og farbar det meste af året.  Scenariet rummer, som 0-scenariet, formidlingsmæssigt spændende perspektiver, da lokaliteter, hvor naturen får lov til at udvikle sig frit og uden indblanding fra mennesker er en mangelvare herhjemme. Der vil blandt mange af områdets brugere være stor interesse for at følge med i arternes indvandring til området og se, hvordan vegetationen udvikler sig over tid. Udviklingen vil dog, sammenlignet med 0-scenariet, ske på et mere manipuleret udgangsgrundlag, da der kræves jordbehandling for at opnå den ønskede naturtilstand.  <b>Lille - Middel.</b> 2) I forhold til scenariets følsomhed overfor rekreativ udnyttelse, vil den være middel følsom i de tidlige successionsstadier, hvor arealet endnu er lysåbent og færdsel i terrænet kan påvirke følgende ynglende fugle. I de senere successionsstadier, hvor buske og krat har indfundet sig, er der ikke umiddelbart forhold, der forhindrer rekreativ udnyttelse, og lokalitetens arter og vurderes med sin "lukkethed" at være robust i forhold til forstyrrelser hvad angår de fleste arter og overfor de fleste former for rekreativ udnyttelse.
<b>Samlet vurdering af "fremkommelighed"/</b>  (Meget lidt krævende, moderat krævende, meget krævende)	<b>Moderat krævende</b> I forhold til 0-scenariet vil der ved denne løsning fortsat være tale om en høj grad af naturlig succession, dog på et modificeret udgangspunkt (jordbehandling). Selv med jordbehandling vil udgangspunktet være forskelligt fra Nordhavnstippen, der delvist er opstået på en decideret losseplads. Hvad angår kommende plejebehov, vil dette ikke adskille sig væsentligt fra 0-scenariet. Ud fra en samlet vurdering af den krævede indsats og den natur, der opnås, vurderes scenariet at være moderat krævende.

Tabel 7-6: Potentialer og udfordringer for udvikling af et "strandeng scenarie" i Naturpark Nordhavn.

Strandeng/strandoverdrev	
<b>Beskrivelse</b>	<p>Scenariet indebærer en udvikling af en kystnær lysåben naturtype med græsser, lavt voksende urter og lysåben vegetation. Den "ideelle" strandeng er lavtliggende og periodevis saltvandpåvirket som følge af tidvise oversvømmelse med havvand. Dette vil dog næppe kunne opnås i praksis. Strandenge, der kun er moderat saltpåvirkede, som dem, der findes på Vestamager, har dog også høj naturværdi.</p> <p>Scenariet indebærer en strandeng/strandoverdrev, der i kraft af sin nærhed til havet er moderat saltpåvirket, dog uden at være udsat for egentlige oversvømmelser. En lysåben strandengs naturtype vil med tiden være plejekrævende</p>
<b>Arter der understøttes</b>	Lyskrævende urter og græsser karakteristisk for strandeng. Ynglende, trækkende og overvintrende eng- og strandengsfugle. Grønbroget tudse, hvis vegetationen bevares lav, og fisk ikke får lov til at indvandre til ynglevandhullerne.
<b>Forudsætninger jordbund</b>  (Gode, moderat gode, ringe)	<p><b>Moderat gode</b></p> <p>Forudsætningerne for at omdanne arealet til strandeng er moderat gode, da den eksisterende lerjord skal ændres til mere sandholdig jord. For at opnå en vegetation, der er karakteristisk for naturtypen, kræves derfor jordbearbejdning i form af iblanding af en del sand og evt. i mindre delområder udsåning af hjemmehørende karaktérarter for strandeng.</p> <p>Strandengs scenariet vil i løbet af en årrække kræve pleje i form af græsning eller høslæt for at bevare vegetationen lav og lysåben.</p>
<b>Værdi for grønbroget tudse</b>  (Ingen, lille, middel, høj)	<p><b>Middel til høj.</b></p> <p>Arten trives i områder med åben og lav vegetation og vil potentielt kunne trives i naturtypen, såfremt arealet holdes lysåbent, og fisk ikke finder vej til vandhullerne. Grønbroget tudses haletudser tåler op til 8 promille salt som giver en konkurrencefordel i forhold til andre paddearter på kystnære lokaliteter.</p>
<b>Plejebehov</b>  (Intet, lidt, middel, høj)	<p><b>Høj</b></p> <p>Naturtypen er plejekrævende (græsning/høslæt), og en vedvarende egnethed for grønbroget tudse forudsætter ligeledes pleje, da arealet ellers kan udvikle sig mod strandørsump med høje, flerårige planter og med tiden evt. også til krat, som vil være uegnede som levested for grønbroget tudse.</p>
<b>Etableringstid</b>	Meget afhængigt af jordforhold og afstand til lignende natur, men kan tage mellem 10 og 50 år afhængigt af kvaliteten af naturtypen. En lav og strandenglignende vegetation, hvor f.eks. vadefugle som vibe og rødben kan yngle og raste, vil dog kunne udvikles over få år. Hvad angår floraen kan udviklingen fremmes ved udsåning/udplantning af hjemmehørende arter karakteristisk for naturtypen
<b>Rekreativ udnyttelse</b>  <b>1) Konsekvenser</b>  <b>2) Følsomhed</b> (Ingen, lille, middel, høj)	<p>1) De fugtige forhold kan begrænse den rekreative udfoldelse. Plantedækket er rimelig robust, men f.eks. vadefugle vil let kunne forstyrres af færdsel og anden brug af arealerne. Scenariet giver mulighed for gåture, hundeluftning og naturoplevelser. De forventede fugtige forhold kan vanskeliggøre færdsel, men højere og mere tørre dele af strandengen vil kunne anvendes som opholdsarealer til boldspil, hvil, picnic o. lign. Scenariet indebærer derimod ikke egentlige græsplæner.</p> <p>Naturtypen er plejekrævende, og hvis dette indebærer græsning med dyr, skal dele af arealet hegnes, hvilket kan påvirke publikums muligheder for at færde og gøre ophold på arealerne.</p> <p><b>Høj</b></p> <p>2) Særligt strandengens fugle vil potentielt være i risiko for at blive forstyrret af rekreative aktiviteter, og med dens meget lysåbne karakter og ønsket om en vis rekreativ udnyttelse vil det næppe være muligt at opretholde bestande af ynglende vadefugle, hvis der er færdsel på hele arealet. Erfaringen fra Amager Strandpark har vist, at ynglende vadefugle ikke er et realistisk mål i en bynær naturpark, med stort færdselstryk, med mindre der både hegnes og informeres. Arterne forekommer i dag i det nuværende renjordsdeponi, da dette område er afspærret for offentligheden. Rastende fugle vil dog fortsat kunne gøre ophold på arealerne under deres træk.</p>
<b>Samlet vurdering af scenariets "fremkommelighed"</b>  (Meget lidt krævende, moderat krævende, meget krævende)	<p>Scenariet kræver en forholdsvis høj grad af jordbearbejdning (udjævning af terræn og tilførsel af sand). For at bevare arealerne lysåbne, kræves ret hurtigt vedvarende pleje i form af græsning og/eller høslæt.</p> <p>Ud fra en samlet vurdering af de krævede ressourcer og den forventede naturværdi, vurderes fremkommeligheden af scenariet at være "moderat krævende".</p> <p>Såfremt der ønskes en "ægte" strandeng med periodevis oversvømmelse af saltvand, vurderes fremkommeligheden som værende "meget krævende".</p>

Tabel 7-7: Potentialer og udfordringer for udvikling af "næringsfattig kystnatur" i Naturpark Nordhavn.

Næringsfattig kystnatur	
<b>Beskrivelse</b>	Scenariet indebærer udvikling af en kystnær, næringsfattig naturtype med præg af hede, klithede og fugtig hede.
<b>Arter der understøttes</b>	Klit- og hedepræget vegetation med forskellige arter af græsser, dværgbuske og blomstrende urter som kongepen, blåhat, blåklokke og håret høgeurt. Mange arter af insekter og enkelte arter af ynglende småfugle. Grønbroget tudse.
<b>Forudsætninger jordbund</b> (Gode, moderat gode, ringe)	<b>Moderat gode</b> Forudsætningerne for at omdanne arealet til en næringsfattig hede- og klitlignende naturtype er moderat gode. For at fremme udvikling af naturtypen kræves pålægning af 20-30 cm i overfladelaget og evt. udsåning og udplantning af hjemmehørende karaktérarter.  Som alternativ til at køre sand på hele arealet kan arbejdes med jordbehandling på tre niveauer: 1) delområder, der lades uberørt, 2) arealer, hvor der opblandes med sand i forholdet 1:1 i 20-30 cm dybde, 3) delområder, der dækkes til med 20-30 cm sand.
<b>Værdi for grønbroget tudse</b> (Ingen, lille, middel, høj)	<b>Middel til høj.</b> Arten trives i områder med åben og lav vegetation, og vil potentielt også kunne trives i naturtypen, såfremt arealet bevares lysåbent, og fisk ikke finder vej til vandhullerne.
<b>Plejebehov</b> (Intet, lidt, middel, høj)	<b>Lidt - middel</b> Det vurderes, at høje urter og med tiden også vedplanter vil kunne indfinde sig på arealet. Det vurderes dog, at denne udvikling vil gå relativt langsomt på grund af den næringsfattige jordbund, som ligger til grund for naturtypen. Plejen vil da kunne omfatte manuel oprykning af vedplanter samt evt. afbrænding eller andre engangsplejeindgreb.
<b>Etableringstid</b>	Vurderet 5-10 år. Udviklingen kan fremmes ved udsåning/udplantning af hjemmehørende arter karakteristisk for naturtypen.
<b>Rekreativ udnyttelse</b> <b>1) Konsekvenser</b> <b>2) Følsomhed</b> (Ingen, lille, middel, høj)	1) De stedvis fugtige forhold kan begrænse den rekreative udfoldelse til områdets randarealer, medmindre der anlægges boardwalks eller svagt hævede grusstier.  Scenariet giver mulighed for gåture, hundeluftning og naturoplevelser. De forventede fugtige forhold kan vanskeliggøre færdsel, men højere og mere tørre dele af arealet vil kunne anvendes som opholdsarealer til boldspil, hvil, picnic o. lign. Scenariet indebærer derimod ikke egentlige græsplæner. Naturtypen er lidt – middel plejekrævende, og det vil næppe være nødvendigt at indhegne arealet til græsning, hvilket ellers kan påvirke publikums muligheder for at færdes og gøre ophold på arealerne.  <b>Høj</b> 2) Dele af plantedækket vil være relativt følsomt overfor slitage fra færdsel, men naturtypen rummer kun få forstyrrelsesfølsomme arter. Rastende småfugle vil fortsat kunne gøre ophold på arealerne under deres træk uden at blive påvirket af publikums færdsel.
<b>Samlet vurdering af scenariets "fremkommelighed"</b> (Meget lidt krævende, moderat krævende, meget krævende)	<b>Moderat krævende</b> I forhold til 0-scenariet vil der ved denne løsning fortsat være tale om en høj grad af naturlig succession, dog på et modificeret udgangspunkt, idet der skal udlægges eller iblandes sand på de arealer, hvor naturtypen ønskes udviklet. Hvad angår kommende plejebehov, vil dette scenarie være mindre krævende end f.eks. strandengs scenariet pga. de mere næringsfattige forhold i de øverste jordlag. Ud fra en samlet vurdering af de økonomiske omkostninger og den natur, der opnås, vurderes scenariet at være moderat krævende.

Tabel 7-8: Potentialer og udfordringer for udvikling af et "park- og skovscenarie" i Naturpark Nordhavn.

Skov- og parklignende natur	
<b>Beskrivelse</b>	Vegetation domineret af græsplæner og opholdsarealer, med spredte grupper af træer og buske, som f.eks. Fælledparken i København.
<b>Arter der understøttes</b>	Almindelige plante og dyre arter typiske for park og skov. Potentielt ret homogen artssammensætning, dog afhængigt af udstrækningen af opholdsarealer (græsplæner).
<b>Forudsætninger, jordbund</b> (Gode, moderat gode, ringe)	<b>Ringe</b> De eksisterende forudsætninger med lerjord er ret ringe i forhold til at udvikle et scenarie med et egentligt parklandskab. For at opnå et skov- og parklignende lignende landskab med træer, buske og græsplæner, skal foretages en omfattende jordbearbejdning, idet den eksisterende råjord skal "fortyndes" med sand i forholdet 1: 1 ned til ca. 1 meters dybde. Sandsynligvis kræves også tilførsel af en vis andel kompost. Først derefter kan udplantes med træer, hvilket med stor sandsynlighed vil være nødvendigt for at udvikle dette scenarie.
<b>Værdi for grønbroget tudse</b> (Ingen, lille, middel, høj)	<b>Lille</b> Værdien af park- og skovscenariet i forhold grønbroget tudses livsvilkår vurderes at være lille, afhængigt af udformning af arealerne samt plantevalg. Parkvandhuller, hvor vegetationen holdes kort af gartnere, kan dog i visse tilfælde også anvendes af tudserne (Søgaard, 2007).
<b>Plejebehov</b> (Intet, lidt, moderat, meget)	<b>Meget</b> Et park- og skovlignende scenarie vil kræve vedvarende pleje og andet vedligehold af plæner, eventuelle bede samt træer og buske. Hvis arealet er overvejende skovbevokset, kræves mindre pleje.
<b>Etableringstid</b>	Enkelte år for plæne- og opholdsarealer, op til 20 år for etablering af egentlige træer, med mindre større buske og træer udplantes efter jordbehandling.
<b>Rekreativ udnyttelse</b>  <b>1) Konsekvenser</b>  <b>2) Følsomhed</b> (Ingen, lille, middel, høj)	Scenariet tilgodeser helt overvejende til "traditionelle" rekreative gøremål som boldspil, hvil, picnic, hundeluftning m.m., der kan praktiseres i et parklignende landskab uden at være i konflikt med naturinteresser.  <b>Ingen – lille.</b> Naturværdien som følge af scenariet vil være lav, til gengæld tilgodeses de nævnte rekreative aktiviteter. Følsomheden og potentielle konflikter i forhold til rekreativ udnyttelse vurderes, da forstyrrelsesfølsomme arter næppe forekommer i dette scenarie at være lav.
<b>Samlet vurdering af scenariets "fremkommelighed"</b>  (Meget lidt krævende, moderat krævende, meget krævende)	<b>Meget krævende</b> Scenariet kræver en meget høj grad af jordbearbejdning samt udplantning. Det vil med stor sandsynlighed indebære en lav naturværdi og vurderes desuden at være i uoverensstemmelse med de flere af konklusionerne fra Københavnerdialogen.  Scenariet er i overensstemmelse med kravet om træer på volden mellem den nye naturpark og containerterminalen, men er i ringe biologisk, landskabelig og visuel sammenhæng med Nordhavnstippen og medfører potentielt ringe forhold for grønbroget tudse.

## 8. Referencer

- Arter.dk. (2023). Hentet fra <https://arter.dk/dashboard>
- Bettina Nygaard, A. O. (2018). *Erstatningsnatur - erfaringer og muligheder*. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi © .
- Buttenschøn, R. M. (2007). *Græsning og høslæt i naturplejen*. Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen og Center for Skov, Landskab.
- Danmarks Miljøportal. (2020). Hentet fra <https://naturereport.miljoportal.dk/888133>
- DOF-basen. (2023). *Dataudtræk fra dofbasen.dk marts 2023*.
- Energistyrelsen. (2017). Hentet den 28/3/2017.  
<https://ens.dk/ansvarsomraader/vindenergi/eksisterende-havvindmoelleparker-og-aktuelle-projekter>.
- Fabrice G.W. A. Ottburg, E. A. (2019). Effectiveness of Road Mitigation for Common Toads (*Bufo bufo*) in the Netherlands. *Frontiers in Ecology and Evolution*.
- Frisenvænge, J. H. (2006). *Undersøgelser af padder og krybdyr i Københavns Nordhavn*.
- Jensen, H. E. (1991). *Fysisk Edafologi, Kulturteknik 1*. DSR Forlag, Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, København.
- Kåre Fog, A. C. (2015). *Forvaltningsplan for Grønbroget tudse*. Naturstyrelsen, Miljø- og Fødevareministeriet .
- Kåre Fog, A. C. (2015). *Forvaltningsplan for Grønbroget tudse, beskyttelse og forvaltning af Grønbroget tudse Bufo variabilis og dens levesteder i Danmark*. Miljø- og Fødevareministeriet, Naturstyrelsen.
- Naturdata. (2023). Hentet fra Danmarks Miljøportal: <https://naturereport.miljoportal.dk/888149>
- NIRAS. (2022). *Naturpark Nordhavn beskyttelse af grønbroget tudse ifm. midlertidigt jordoplæg*.
- Sweco. (2019). *Container- og ny krydstogtterminal ydre Nordhavn. By & havn / Copenhagen Malmö Port*.
- Søgaard, B. &. (2007). *Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV – til brug i administration og planlægning. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. – Faglig rapport fra DMU nr. 635. 226 s.*
- Thompson, J. (2023). *Britannica*. Hentet fra Ecological succession : <https://www.britannica.com/science/ecological-succession>
- Vejdirektoratet. (2020). *Vejregel. Faunapassager - en vejledning*. Vejdirektoratet .

## 9. Bilag

### Bilag1. Plantelister fra Nordhavnstippen og området for den nye naturpark.

Plantearter registreret i området for den nye naturpark (Arter.dk 2023). *tilføj bilag fra naturvenners*

Arter i området for naturparken		
Følfod	Mangebladet lupin	Pebermynte
Galnebær	Almindelige hvede	Egernhale-byg
Kantbæger	Vår-brandbæger	Hvid stenurt
Bjerg-knopurt	Slott kavalier	Kornvalmue
Kors-vortemælk	Vintergæk	Bleggul kulsukker
Småhovedet knopurt	Æselfoder	Farve-reseda
Skyrækker	Japan-pileurt	Blank ærenpris
Eruca vesicaria	Læge-salvie	Tusindfryd
Tomat	Spidsbladet vej-pileurt	Hjulkrone
Alsike kløver	Sommerfuglebusk	Mangebladet lupin
Vejbred-slangehoved	Skovhanekro	Almindelige hvede
Sporebaldrian	Have-mælde	Vår-brandbæger
Sandsennep	Døvnælde	Slott kavalier
Guldvalmue	Frynse-eg	Vintergæk
Liden ravnfod	Vår-krokus	Blomsterkarse
Have-morgenfrue	Sne-krokus	Sandvikke
Farve-gåseurt	Bonde-tobak	Uldbladet kongelys
Matrem	Kær-guld-karse	Plet-sneglebælg
Have-stedmoderblomst	Kobber-rose	Smalbladet kællingetand
Honningurt	Klit-rose	Orange blærebælg
Almindelig hanekro	Italiensk brandbæger	Elefantgræs
Ægte lavendel	Kostnelliike	Prikbladet fredløs
Flerårig ærteblomst	Fliget tvetand	Lammeøre
Fennikel	Liden nælde	Marietidse
Svinesennep	Havekål	Bulmeurt
Sæbeurt	Skinnende storkenæb	Læge-jordrøg
Mangefrøet gåsefod	Purpur-storkenæb	Ager-galtetand
Plettet tvetand	Gul lærkespore	Humle-sneglebælg
Småblomstret salvie	Trævlet palmelilje	Jordbær-kløver
Soløje-alant	Hvid snerre	Spiselig vinterportulak
Udspærret fuglemælk	Almindelig brunelle	Rundbladet storkenæb
Blåstjerne	Asiatisk kermesbær	Ægte blåkant
Grøn skærmaks	Rødfrugtet natlys	Kløvkrone
Forskelligebladet karse	Kirtel-kortstråle	Ravnfod
Almindelig røllike	Duftnarcis	Slangehoved
Vedbend-torskemund	Hundepersille	Strandkarse
Jordsok	Narcissus tazetta	Kornblomst
Narcissus triandrus	Rank vejsennep	Spinat



Plantearter registreret omkring den vestlige sø på Nordhavnstippen (Arter.dk 2023).

Arter i området omkring den vestlige sø på Nordhavnstippen	
Giftig kronvikke	Vorte-birk
Havtorn	Almindelig røllike
Skov-fladbælg	Tagrør
Hvid stenkløver	Lucerne (foder)
Ager-padderok	Pastinak (alm)
Lodden dueurt	Bjerg-rørhvene
Lancet-vejbred	Rød kornel
Krybende potentiel	Gul kløver
Muse-vikke	Humle-sneglebælg
Rødkløver	Gærde-kartebolle
Stor nælde	Hvidkløver
Hunderose	Tofrøet vikke
Eng-brandbæger	Høst rødtop
Almindelig hylde	Kruset skræppe
Engriflet hvidtjørn	Tusindfryd
Foder-vikke	Egernhale-byg
Almindelig kællingetand	

Plantearter registreret omkring den østlige sø på Nordhavnstippen (Arter.dk 2023).

Arter omkring den østlige sø	
Fin kløver	Lammeøre
Mursennep	Smalbladet vikke
Strand-kogleaks	Sandsennep
Gyldenlak-hjørneklap	Strandarve
Havekål	Serradel
Pyrenæisk storkenæb	Bittersød natskygge
Ungarsk vejsennep	Bleg pileurt
Gul lærkespore	Tveskægget ærenpris
Brændende kærlighed	Uldbladet kongelys
Liden tvetand	Kruset tidsel
Glansbladet rose	Pigæble
Burre-snerre	Krumhals
Håret kortstråle	Almindelig torskemund
Sølv poppel	Lådden pil
Kløvplade	Gåsepotentil
Hyrdetaske	Humle
Fodervikke	Almindelig røn
Hønsetarm	Tusindfryd
Østersø strandsennep	Hvidmelet gåsefod
Slangehoved	Strandskræppe
Strandkarse	Almindelig katost

## Bilag 2. Fuglelister fra Nordhavnstippen/Stubben.

Oversigt over alle fuglearter observeret på lokaliteten Nordhavnstippen/Stubben 2000-2023. Tallene er maks-tal, dvs. det højeste antal fugle observeret i perioden. Arter markeret med **fed** er sjældne herhjemme. Arter, der desuden er markeret med **\*\*\*** er så sjældne, at de skal godkendes af Dansk Ornitologisk Forenings Sjældenhedsudvalg, før fundet officielt kan offentliggøres herhjemme.

Art	Maks-tal	Art	Maks-tal	Art	Maks-tal
Knopsvane	65	Sortgrå ryle	17	Skægmejse	16
Pibesvane	18	Temmincksryle	30	<b>Flodsanger</b>	1
Sangsvane	90	Sandløber	1	Græshoppesanger	2
Knortegås	300	Almindelig ryle	121	Gulbug	3
Bramgås	3245	Dværgryle	8	Sivsanger	3
Canadagås	60	<b>Tredækker</b>	1	Kærsanger	5
Grågås	383	Dobbeltbekkasin	26	Rørsanger	11
Tajgasædgås	4	Enkeltbekkasin	3	Bysvale	290
Tundrasædgås	20	Mudderklire	23	Landsvale	140
Blisgås	188	Svaleklire	5	Digesvale	250
Dværggås	0	Sortklire	8	Skovsanger	3
Havlit	10	Hvidklire	19	<b>Hvidbrynet løvsanger</b>	3
Kongeederfugl	1	Rødben	12	Løvsanger	100
Ederfugl	1150	Tinksmed	9	Gransanger	35
Fløjlsand	6	<b>Damklire</b>	1	Halemejse	13
Sortand	190	<b>Odinshane</b>	1	Munk	16
Hvinand	150	Lunde	1	Havesanger	11
Lille skallesluger	44	Tejst	1	<b>Høgesanger</b>	1
<b>Hjelmskallesluger*</b>	1	Alk	55	Gærdesanger	30
Stor skallesluger	65	<b>Søkonge</b>	2	Tornsanger	26
Toppet skallesluger	35	Lomvie	6	Fuglekonge	87
Nilgås	1	Lille kjove	5	Rødtoppet fuglekonge	2
Gravand	29	Almindelig kjove	2	Silkehale	95
Taffeland	31	<b>Mellemkjove</b>	1	Træløber	1
Troldand	2000	Storkjove	3	Gærdesmutte	30
Bjergand	205	Ride	7	Stær	1560
Atlingand	1	Sabinemåge	1	<b>Rosenstær</b>	1
Skeand	11	Hættemåge	300	Vandstær	1
Knarand	20	Dværgmåge	15	Grå fluesnapper	14
Pibeand	378	Stormmåge	2300	Rødhals	70
Gråand	190	Sildemåge	7	Nattergal	1
Spidsand	70	Sølvmåge	750	Blåhals	1
Krikand	30	<b>Middelhavssølvmåge</b>	2	<b>Lille fluesnapper</b>	1

Art	Maks-tal	Art	Maks-tal	Art	Maks-tal
Fasan	2	Kaspisk måge	5	Broget fluesnapper	12
Agerhøne	9	<b>Gråmåge</b>	1	<b>Hvidhalset fluesnapper</b>	1
Lille lappedykker	40	Svartbag	84	Rødstjert	14
Gråstrubet lappedykker	7	Dværgterne	12	Husrødstjert	11
Toppet lappedykker	48	Rovterne	3	Bynkefugl	23
Nordisk lappedykker	1	Sortterne	2	Sortstrubet bynkefugl	1
Sorthalset lappedykker	1	Fjordterne	51	Stenpikker	36
Klippedue (tamdue)	120	Havterne	41	Misteldrossel	5
Huldue	12	Splitterne	15	Sangdrossel	200
Ringdue	8600	Fiskeørn	10	Vindrossel	65
<b>Turteldue</b>	1	Hvepsevåge	194	Solsort	25
Tyrkerdue	2	Rørhøg	6	Sjagger	210
Natravn	1	Blå kærhøg	7	Ringdrossel	4
Mursejler	1025	Steppehøg	1	<b>Sibirisk jernspurv*</b>	1
Gøg	2	Spurvehøg	137	Jernspurv	32
Vandrikse	1	Duehøg	1	Gråspurv	115
Rørhøne (grønbenet)	5	Havørn	5	Skovspurv	48
Blishøne	1040	Rød glente	7	Skovpiber	50
Trane	3445	Sort glente	1	<b>Rødstrubet piber</b>	2
Rødstrubet lom	7	Fjeldvåge	4	Engpiber	2800
Sortstrubet lom	1	Musvåge	800	<b>Bjergpiber</b>	1
Stor stormsvale	1	Skovhornugle	7	Skærpiber	9
Mallemuk	4	Mosehornugle	3	<b>Storpiber</b>	1
Sodfarvet skråpe	1	Vendehals	2	<b>Markpiber</b>	1
<b>Almindelig skråpe</b>	1	Stor flagspætte	2	Gul vipstjert	214
Hvid stork	2	Isfugl	2	Bjergvipstjert	12
Fiskehejre	38	Tårnfalk	5	Hvid vipstjert	100
Sølvhejre	5	<b>Aftenfalk</b>	1	Bogfinke	6000
Skestork	1	Dværgfalk	7	Kvækerfinke	200
Sule	85	Lærkefalk	1	Kernebider	1
Skarv	4000	Vandrefalk	3	Karmindompap	1
<b>Triel*</b>	1	Rødrygget tornskade	6	Dompap	2
Strandskade	43	Stor tornskade	2	Grønirisk	60
Klyde	5	Skovskade	1	Bjergirisk	350
Strandhjejle	31	Husskade	52	Tornirisk	220
Hjejle	300	Allike	1030	Nordlig gråsiken	175
Stor præstekrave	40	Råge	80	Lille gråsiken	70

Art	Maks-tal	Art	Maks-tal	Art	Maks-tal
Lille præstekrave	5	Ravn	1	<b>Hvidsisken</b>	4
Vibe	41	Sortkrage	2	Stor korsnæb	1
Småspove	17	Gråkrage	300	Lille korsnæb	6
Storspove	95	Sortmejse	2	Stillits	60
Lille kobbersneppe	380	Sumpmejse	1	<b>Gulirisk</b>	1
Stor kobbersneppe	1	Blåmejse	100	Grønsisken	210
Stenvender	18	Musvit	20	Lapværting	2
Islandsk ryle	44	<b>Korttået lærke*</b>	1	Snespurv	150
Brushane	6	Bjerglærke	12	<b>Hortulan</b>	2
<b>Kærløber</b>	4	Hedelærke	13	Gulspurv	24
Krumnæbbet ryle	4	Sanglærke	556	Rørspurv	80
Skovsneppe	2				

Oversigt over alle fuglearter, der har udvist yngleadfærd på lokaliteten Nordhavnstippen/Stubben 2000-2023. Tallene er maks-tal, dvs. det højeste antal fugle observeret i perioden.

Art/År	2000-10	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Knopsvane	8		2	4	4	2	2	3	2	4	2	7	5
Grågås						5		4	2		1	3	8
Ederfugl	7	2							18				
Toppet skallesluger	7		2		13				1				
Gravand						5			6				
Taffeland										1			
Troldand	9												
Gråand	11							18			1		
Lille lappedykker	4	2		3	2	10	7	6	8	2		2	
Gråstrubet lappedykker									2	4	6	3	4
Ringdue	1			1	3	3	1	1	5	3	1	2	3
Gøg	1												
Rørhøne (grønbenet)									1				1
Blishøne	7		6	1	9	8	16	40	4	22	5	6	2
Strandskade			2		1	6	3	2	2	5	2	3	
Stor præstekrave	5	3	3		1	20	6	2	9	3	2	10	7
Lille præstekrave	1							2	4		2	2	
Vibe	17	4	2	2		4	4	3	22	2	4	5	6
Rødben									8	1			
Hættemåge	3												
Stormmåge	13				10	15	6		10	4	12		4
Svartbag	2						2						
Dværgterne									3			3	
Fjordterne	1								2		1	5	
Havterne			3										
Spurvehøg													1
Tårnfalk	2						2						3
Rødrygget tornskade											3		
Husskade	2										2		
Gråkrage	2				2		3	1	10		2		
Blåmejse	1		1		1	1	1	3					5
Musvit	1	1	1	2	2	2	3	3	2	1	3	3	1
Sanglærke	25	20	10	3	6	12	10	4	10	10	15	10	20
Græshoppesanger	2												
Gulbug	1				3	1	1		1	1			2
Sivsanger											1	3	1
Kærsanger	3				1	1	1		1	3	2	5	
Rørsanger	5	1	1		1	1	5	5	5	5	6	6	4
Bysvale					12								
Landsvale	6										1		3
Digesvale	30					4	30					15	

Art/År	2000-10	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Løvsanger	15	5	2	1	2	11	10	7	7	15	19	14	10
Gransanger	4	1	2	2	1	3	5	2	2	4	9	2	4
Munk	2								1	1	5	4	1
Havesanger	3	1			1		2		2	5		1	4
Gærdesanger	4	3	3	6	3	7	5	5	5	4	6	4	3
Tornsanger	12	9	2	2	2	8	14	2	6	6	15	6	11
Fuglekonge					1		1						
Gærdesmutte	4					1	3	3	1	1	2		1
Stær	4		1		2	2	3	2	2	1	2	10	1
Rødhals	3						1	3	1	2	4	1	
Nattergal	1				1	1	1		1	1			1
Rødstjert	1					1	2	1	2	1	2	2	2
Husrødstjert	5	4	1	2	4	2	3	3	2	2	2	4	2
Bynkefugl	2	1											
Stenpikker	6	1	5	1	3	2	4	5	3	6	1	6	8
Sangdrossel	1						1	1			1		
Solsort	8	2			2	6	4	1	2	2	2	3	1
Sjagger	2								1				
Jernspurv	2				1	2	3	1	1	2	2	1	1
Gråspurv	1				1	10	30				5		1
Engpiber	18	2	1	8	5	4	5	3	4	7	5	2	2
Gul vipstjert	3				1	1	1			2		2	10
Hvid vipstjert	4			4	1	3	4				1	3	
Bogfinke	1						1					1	4
Grønirisk	2	1	1		4	1	2	1	1	2	4	2	3
Tornirisk	4	1		3	6	5	12	10	5	20	6	9	4
Stillits	1										3		
Gulspurv	2				1								
Rørspurv	5	1		1	1	3	2	3	3	3	5	4	10

**Bilag 3. Insekliste fra Nordhavnstippen/Stubben (Arter.dk 2023).**

\* Ikke alle arter har dansk navn.

Dansk navn*	Orden	Seneste år	Dansk navn	Orden	Seneste år
Adonis' mariehøne	Biller	2022	Citronsommerfugl	Sommerfugle	2019
Agabus nebulosus	Biller	2020	Dagpåfugløjede	Sommerfugle	2022
Apion frumentarium	Biller	2020	Det hvide C	Sommerfugle	2019
Grøn solbille	Biller	2020	Duehale	Sommerfugle	2007
Harlekinmariehøne	Biller	2022	Engperlemorsommerfugl	Sommerfugle	2008
Kløvergraver	Biller	2020	Engrandøje	Sommerfugle	2022
Sankthansoldenborre	Biller	2022	Foranderlig blåfugl	Sommerfugle	2004
Sitona cylindricollis	Biller	2020	Gammaugle	Sommerfugle	2022
Sitona humeralis	Biller	2020	Græsråndøje	Sommerfugle	2022
Skakbræt	Biller	2022	Grønbroget kålsommerfugl	Sommerfugle	2003
Slank mariehøne	Biller	2021	Grønåret kålsommerfugl	Sommerfugle	2022
Sivgræshoppe	Græshopper	2020	Kanelbjørn	Sommerfugle	2020
Strandengsgræshoppe	Græshopper	2021	Lille ildfugl	Sommerfugle	2019
Syngende markgræshoppe	Græshopper	2020	Lille kålsommerfugl	Sommerfugle	2022
Blodrød hedelibel	Guldsmede	2021	Lille penselspinder	Sommerfugle	2021
Efterårs-mosaikguldsmed	Guldsmede	2021	Nældens takvinge	Sommerfugle	2022
Lille farvevandnymfe	Guldsmede	2021	Okkergul råndøje	Sommerfugle	2021
Stor farvevandnymfe	Guldsmede	2020	Sekspletet køllesværmer	Sommerfugle	2022
Stor hedelibel	Guldsmede	2021	Skovråndøje	Sommerfugle	2014
Almindelig birketæge	Næbmunde	2022	Stor kålsommerfugl	Sommerfugle	2022
Almindelig bispetæge	Næbmunde	2020	Storpletet perlemorsommerfugl	Sommerfugle	2009
Almindelig bærtæge	Næbmunde	2020	Stregbredpande	Sommerfugle	2022
Almindelig kåltæge	Næbmunde	2020	Sørgekåbe	Sommerfugle	2021
Hvepsetæge	Næbmunde	2020	Tidselsommerfugl	Sommerfugle	2022
Kalama tricornis	Næbmunde	2020	Vejråndøje	Sommerfugle	2022
Krogtæge	Næbmunde	2020	Hvid myretuespringhale	Springhaler	2020
Lopus decolor	Næbmunde	2020	Almindelig gødningsflue	Tovinger	2021
Lucernetæge	Næbmunde	2020	Almindelig kuglebærerflue	Tovinger	2021
Myrenymfetæge	Næbmunde	2020	Bredbåndet skovsvirreflue	Tovinger	2021
Polymerus vulneratus	Næbmunde	2020	Droneflue	Tovinger	2020
Admiral	Sommerfugle	2022	Hvidpletet agersvirreflue	Tovinger	2020
Almindelig blåfugl	Sommerfugle	2020	Lang græsrovflue	Tovinger	2020
Almindelig spidsvingemåler	Sommerfugle	2020	Trebåndet sumpsvirreflue	Tovinger	2021
Aurora	Sommerfugle	2021	Frugttræbladheps	Årevinger	2020
Blodplet	Sommerfugle	2021	Tysk gedehams	Årevinger	2022
Bryopsis muralis	Sommerfugle	2020			

## Bilag 4. Danske arter af sommerfugle samt eksempler på værtsplanter for larver.

Dansk navn	Videnskabeligt navn	Værtsplante(r) for larver
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	Stor nælde
Almindelig Blåfugl	<i>Polyommatus icarus</i>	humlesneglebælg, lucerne, rødkløver, gul kløver, almindelig kællingetand og harekløver
Aurora	<i>Anthocharis cardamines</i>	Løgekarse, engkarse
Blåhale	<i>Favonius quercus</i>	Eg
Bredpande sp.	-	"Græs"
Citronsommerfugl	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Tørst og vrietorn
Dagpåfugleøje	<i>Aglais io</i>	Stor nælde
Det Hvide C	<i>Polygonia c-album</i>	Stor nælde og humle
Det Hvide W	<i>Satyrrium w-album</i>	Elm
Dukatsommerfugl	<i>Lycaena virgaureae</i>	Rødknæ, alm. Syre
Dværghåfugl	<i>Cupido minimus</i>	Rundbælg
Engrandøje	<i>Aphantopus hyperantus</i>	Græs
Foranderlig Blåfugl	<i>Plebejus idas</i>	Hedelyng, kællingetand og andre ærteblomster
Græsråndøje	<i>Maniola jurtina</i>	Græs
Grøn Busksommerfugl	<i>Callophrys rubi</i>	Kællingetand, tørst, visse, mosebølle, gyvel
Grønåret Kålsommerfugl	<i>Pieris napi</i>	Løgekarse, engkarse, vandkarse og vejsennep
Guldhale	<i>Thecla betulae</i>	Slåen, mirabel
Hvid Admiral	<i>Limenitis camilla</i>	Kaprifolium og dunet gedebled
Iris	<i>Apatura iris</i>	Pil
Isblåfugl	<i>Polyommatus amandus</i>	Musevikke
Kejserkåbe	<i>Argynnis paphia</i>	Hundeviold, kratviol, skovviol og martsviol
Lille Ildfugl	<i>Lycaena phlaeas</i>	Rødknæ
Lille Kålsommerfugl	<i>Pieris rapae</i>	Kål, raps, kålroe, løgekarse, strand-sennep og agersennep
Nældens Takvinge	<i>Aglais urticae</i>	Stor nælde
Nældesommerfugl	<i>Araschnia levana</i>	Stor nælde
Okkergul Randøje	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fåresvingel mm.
Rødpletet Blåfugl	<i>Aricia agestis</i>	Storkenæb
Skovblåfugl	<i>Celastrina argiolus</i>	Vrietorn, tørst, vedbend
Skovrandøje	<i>Pararge aegeria</i>	Almindelig hundegræs, skovstilkaks, mosebunke og rørhvene.
Stor Bredpande	<i>Ochlodes sylvanus</i>	Græs
Stor Kålsommerfugl	<i>Pieris brassicae</i>	Kål, strandkål, kålroe, tallerkensmækker, kiddike, reseda, strand-sennep og raps
Storpletet Perlemorsommerfugl	<i>Issoria lathonia</i>	Viol, stedmoderblomst
Stregbredpande	<i>Thymelicus lineola</i>	Græs
Sørgeskåbe	<i>Nymphalis antiopa</i>	Pil, birk, elm og bævreasp
Tidselsommerfugl	<i>Vanessa cardui</i>	Tidsel, stor nælde
Vejråndøje	<i>Lasiommata megera</i>	Hundegræs, kamgræs, eng-rapgræs, fåresvingel og rødsvingel