

EKSIST. NATURFORHOLD & BIOFAKTOR HVILEHØJVEJ ERHVERVSOMRÅDE

NOTAT

INDHOLD

1	Indledning	2
2	Metode	2
3	Eksisterende forhold	2
3.1	Beskyttet natur	2
3.2	Beskyttede arter	3
3.3	Feltbesigtigelse	5
3.4	Bevaringsværdige elementer	37
4	Opsummering	38
5	Beregning af biofaktor	39
5.1	Metode	39
6	Beskrivelse af areal typer og eksisterende forhold	40
6.1	Landbrugsarealer	40
6.2	Bygninger	42
6.3	Befæstede arealer	42
6.4	Græsarealer	46
6.5	Krat og buske	48
6.6	Træer og træbevoksede arealer	50
6.7	Vanddækkede arealer	52
6.8	Tillægsarealer	54
7	Beregning af biofaktor	56
8	Referencer	57

PROJEKTNR.

DOKUMENTNR.

A245168

VERSION

UDGIVELSESDATO

BESKRIVELSE

UDARBEJDET

KONTROLLERET

GODKENDT

1.0

14-11-2022

Naturnotat og biofaktor

LOCR

NEMI

JGCH

1 Indledning

Odense Kommune ønsker at igangsætte lokalplanlægning for et nyt erhvervsområde nær Hvilehøjvej i den sydlige del af Over Holluf og Neder Holluf, sydøst for Odense.

Erhvervsområdet skal indeholde både logistik- og lagererhverv og kontorerhverv.

Formålet med dette notat er at redegøre for eksisterende naturbindinger, udarbejde en beskrivelse af de eksisterende naturforhold for området samt at udregne biofaktoren for de eksisterende forhold.

2 Metode

Beskrivelserne tager udgangspunkt i en screening af planområdet. Der er indhentet eksisterende data til beskrivelse af forekomst og tilstand af beskyttet natur og beskyttede arter.

Der er benyttet viden fra følgende databaser:

- > Arter (Arter, 2022).
- > Naturbasen (Naturbasen, 2022).
- > Arealinformation (Danmarks Miljøportal, 2022).

Ved søgning i Naturbasen og Arter.dk fokuseres på nyere data, dvs. registreringer, der er foretaget i perioden 2012-2022.

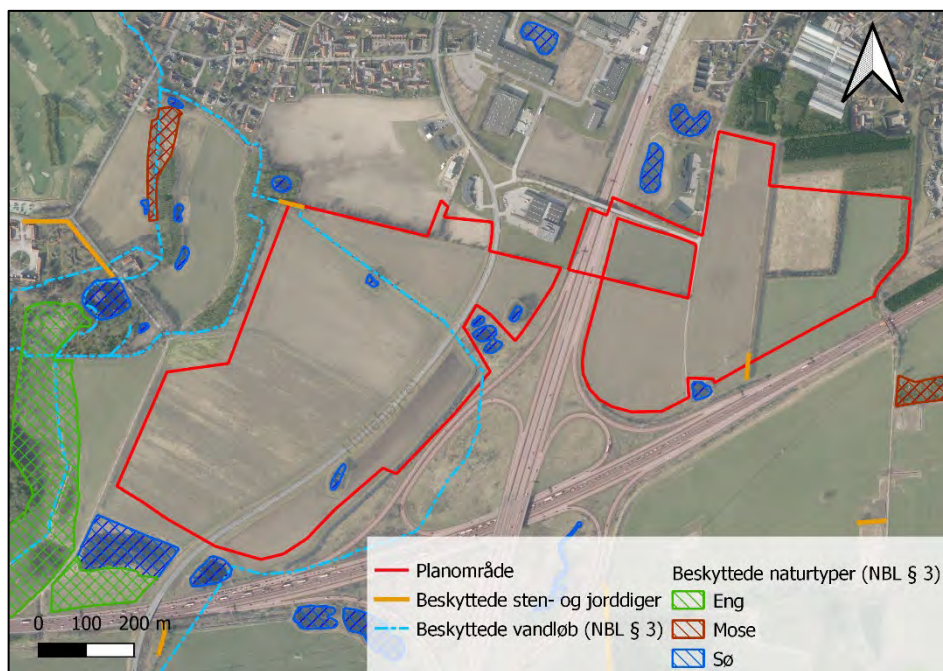
Disse informationer er suppleret med data fra COWIs egen besigtigelse af arealet, gennemført d. 09. juli 2022. Formålet med besigtigelsen var at kortlægge områdets naturværdier, lokalisere potentielle yngle- og rasteområder for bilag IV-arter, herunder særligt padder og flagermus, samt at kortlægge forekomsten af eventuelle særlige, ikke-beskyttede naturværdier på arealet.

3 Eksisterende forhold

3.1 Beskyttet natur

Lokalplanområdet består i dag primært af marker i omdrift.

Derudover findes der i området vejledende registrerede diger, som er beskyttet i henhold til museumslovens § 29a samt vandhuller og vandløb der er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 (se Figur 3-1).



Figur 3-1 Naturmæssige bindinger i og omkring lokalplanområdet.

3.2 Beskyttede arter

Der er ikke fundet registreringer af beskyttede eller truede arter i eller i umiddelbar nærhed af lokalplanområdet. Nærmeste registreringer af bilag IV-arter er:

- > Damflagermus (LC) er registreret ca. 1,8 km syd for lokalplanområdet (Naturbasen, 2022). Derudover er vand-, trold-, syd-, dværg- og brunflagermus registreret ved Hollufgård ca. 350 m vest for planområdet (Arter, 2022).
- > Springfrø (LC) er registreret ca. 1,7 km nordvest for lokalplanområdet (Naturbasen, 2022).
- > Stor vandsalamander (VU) er registreret ca. 2,6 km nord for lokalplanområdet (Naturbasen, 2022; Arter, 2022).

Andre fredede arter

Ud over bilag IV-arter er der registreret følgende fredede arter¹ nær planområdet.

Fredede arter

- > Butsnudet frøs (NT) nærmeste registrering er ca. 2,5 km nordvest for planområdet (Arter, 2022).

¹ Arter fredet efter Artsfredningsbekendtgørelsens bilag 1, 2 eller 3.

- > Lille vandsalamanders (LC) nærmeste registrering er ca. 170 m nordvest for planområdet (Arter, 2022; Naturbasen, 2022).
- > Skrubtudses (LC) nærmeste registrering er ca. 2,3 km nordvest for planområdet (Arter, 2022; Naturbasen, 2022).
- > Ægbladet fliglæbe (LC), skovhullæbe (LC) og tyndakset gøgeurt er registreret hhv. ca. 1,6 km vest, ca. 185 m nord og ca. 1,7 km nordvest for planområdet (Arter, 2022; Naturbasen, 2022).
- > Musvåge (LC), grågås (LC), havørn (NT), vibe (VU), blishøne (VU), gråstrubet lappedykker (NA), gærdesmutte (LC), fiskehejre (LC), fjeldvåge (LC) og blå kærhøg (NA) er alle registreret indenfor planområdet. Samlet på Naturbasen og Arter.dk, er der registreret følgende rødlistede fugle inden for en radius af 3 km fra planområdet (arter der er rødlistevurderede i kategorien LC (Livskraftig) og NA (vurdering ikke mulig) er ikke oplistet Tabel 3-1). I skemaet angives fuglenes rødlistestatus for den nationale ynglebestand.

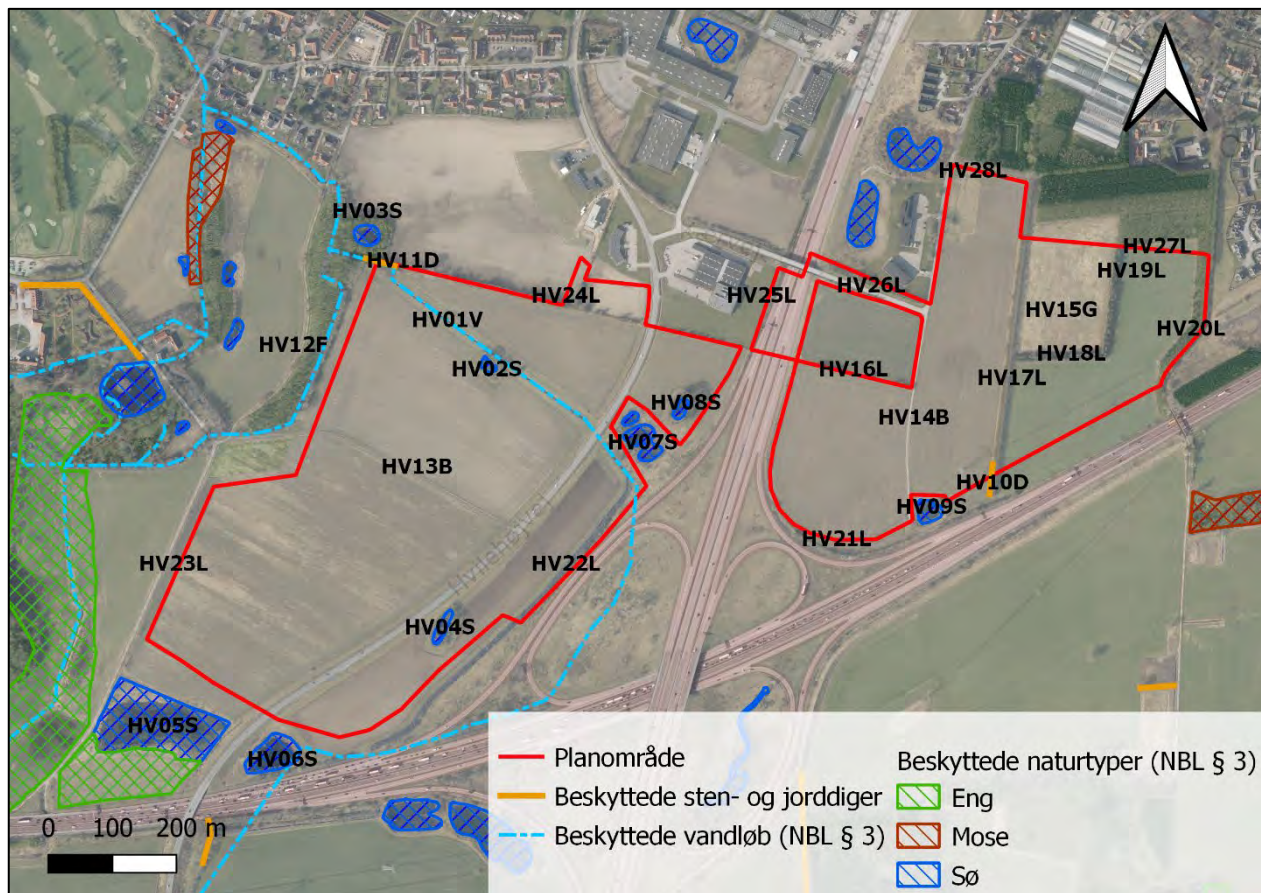
Tabel 3-1 Oversigt over fugle observeret nær planområdet (Kilde: Naturbasen, og Arter.dk).

Art	Status		Art	Status
Mudderklire	RE		Spurvehøg	VU
Fiskeørn	CR		Stenpikker	VU
Hjejle	CR		Stor præstekrave	VU
Hvid stork	CR		Stor skallesluger	VU
Pibeand	CR		Stær	VU
Vandstær	CR		Taffeland	VU
Hættemåge	EN		Toppet lappedykker	VU
Svaleklire	EN		Vandrefalk	VU
Tinksmed	EN		Vibe	VU
Agerhøne	VU		Bomlærke	NT
Atlingand	VU		Digesvale	NT
Bjergvipstjert	VU		Fjordterne	NT
Blishøne	VU		Grønirisk	NT
Broget fluesnapper	VU		Grønsisken	NT

Duehøg	VU		Gøg	NT
Gravand	VU		Havørn	NT
Grønbenet rørhøne	VU		Hedelærke	NT
Grønspætte	VU		Husrødstjert	NT
Gulbug	VU		Hvepsevåge	NT
Gulspurv	VU		Lille præstekrave	NT
Havterne	VU		Mursejler	NT
Hvinand	VU		Rødben	NT
Isfugl	VU		Rørsanger	NT
Krikand	VU		Rørspurv	NT
Løvsanger	VU		Sanglærke	NT
Nattergal	VU		Topmejse	NT
Rød glente	VU		Troldand	NT
Sangsvane	VU		Tyrkerdue	NT
Skeand	VU		Vagtel	NT
Sorthovedet måge	VU			

3.3 Feltbesigtigelse

Lokalplanområdet er besigtiget d. 09. juli 2022 af Louise Christensen (LOCR) fra COWI. På Figur 3-2 er de undersøgte lokaliteter indtegnet.



Figur 3-2 Oversigt over besigtigede lokaliteter i byggemodningsområdet. Besigtigelsen er foretaget den 9. juli 2022.

3.3.1 Undersøgte lokaliteter

Vandløb

HV01V

Vandløbet har meget klart vand og det er muligt at se bunden (Figur 3-6). På markarealet er vandløbet kanaliseret. Det er svært at se selve vandløbet på denne strækning, grundet høje græsser og urter der vokser langs brinken (Figur 3-3 og Figur 3-4). Bevoksningen på brinken overskygger vandløbet. På den del af vandløbet der ligger mellem dige HV11D og vandhul HV02S, forekommer en bred udyrket bræmme, som er domineret af græsser - specielt draphavre. Nord for HV02S vokser der flere steder tagrør i vandløbet og enkelte steder står der lave individer af rød-el langs vandløbet (Figur 3-5). Vandet har lav vandføring. Inde i fredskov HV12F er der ikke meget bevoksning langs brinkerne og der er større vandføring på denne strækning (Figur 3-6).



Figur 3-3 *Det er svært at se vandløb HV01V, grundet græsser og urter, der vokser langs vandløbets brink.*



Figur 3-4 *Foto af vandløbet. Fotoet er taget ved Hvilehøjvej i retning mod vest.*



Figur 3-5 Foto af rød-el som vokser langs vandløbet.



Figur 3-6 Foto af vandløbet på strækningen gennem fredskovsarealet, nær dige HV11D. Vandet er så klart at man kan se bunden.

Vandhul

HV02S

Vandhullet HV02S er tilvokset med pil, der overskygger store dele af vandhullet (Figur 3-7). Vandet er grumset og der forekommer ikke vandplanter i vandhullet. Vandhullet har moseagtig karakter og vandhullets bredder er relativt flade. Der er enkelte store piltræer ved vandhullet, som er bevaringsværdige (Figur 3-39). Det vurderes at udbredte arter, som f.eks. skrubtudse, kan benytte arealet som rasteområde. Grundet den massive skyggepåvirkning, vurderes det ikke at vandhullet er egnet som yngleområde for padder. Rydning af pil, vil på sigt gøre vandhullet mere attraktivt, som ynglevandhul for diverse arter af padder.



Figur 3-7 Foto af vandhul HV02S. På fotoet fremgår det, at vandhullet er stærkt tilgroet.

HV03S

Der kommer ikke meget sollys ind til vandhul HV03S, som ligger i fredskovsarealet HV12F. Omkring vandhullet forekommer der høje træer. Træerne består hovedsageligt af birk og rød-el. Fra syd kommer der lidt sollys ind gennem de tætte trækroner, og lyset rammer omkring 20% af vandhullet (Figur 3-8). Vandspejlet er frit og der forekommer ikke vandplanter i vandhullet. Der står en væltet fodertønde ved vandhullet, hvilket kan indikere at der fodres (vildtfodring) ved vandhullet. Bredderne er relativt flade og vandet er grumset. På markarealet øst for vandhullet blev der fundet en død, indtørret, skrubtudse (Figur 3-9 og Figur 3-40). Eftersom skrubtudsen er fundet tæt på vandhullet, kan det ikke udelukkes at denne art kan raste og evt. yngle i vandhullet. Vandhullet vurderes dog ikke egnet til andre paddearter.



Figur 3-8 Vandhul HV03S set fra øst mod vest. Vandhullet er overskygget, men sollys når ind til vandhullet enkelte steder.



Figur 3-9 Død tudse fundet nær vandhul HV03S.

HV04S

Ved vandhul HV04S er hele vandspejlet dækket af andemad. På nordsiden af vandhullet vokser der store piletræer, der kaster skygge hen over vandhullet. Rundt om vandhullet findes en bræmme med stor nælde. Grundet omkringvoksende bevoksningen, er det svært at komme ind til vandhullet. Ved besigtigelsen blev der observeret mange fugle, som benyttede vandhullet. Mange paddearter findes ikke i/ved vandhuller, hvor der er forekomst af fugle, enkelte arter kan dog benytte vandhullerne, hvis der er meget bundvegetation, der kan fungere som refugium for larver og haletudser. Andemaden gør det svært at bedømme om den ønsket bundvegetation tilstede på lokaliteten. Men det kan ikke

udelukkes at skrubtudse kan raste og evt. yngle i vandhullet samt at brune frøer, og stor- og lille vandsalamander kan bruge vandhullet som rasteområde.



Figur 3-10 Det ses at vandfladen er dækket af andemad.

HV05S

Området fremgår som § 3-beskyttet vandhul ifølge Danmarks Arealinformation. Ved besigtigelsen synes området dog at tendere til at være eng eller mose. Der vokser græsser og siv i området. Ud mod motorvejen findes en stor bestand af tagrør. Det kan dog ikke udelukkes at der findes et vandhul iblandt tagrørene (Figur 3-11). Arealet ligger udenfor planområdet, hvorfor området ikke blev undersøgt nærmere. Det kan dog ikke udelukkes at området kan bruges som yngle- og rasteområde for brune frøer, stor- og lille vandsalamander samt skrubtudse. På arealet blev der observeret fire grågæs.



Figur 3-11 Foto af område HV05S, der ses ikke frie vandflader i området, men der kan være vandhuller gemt bland tagrørene, der ses til venstre på billedet. Billedet er taget i retning mod sydvest.

HV06S

Vandhullet HV06S er et teknisk anlæg. Vandhullet er stort og grundet vandhullets størrelse er der formodentlig fisk i vandhullet. Ved besigtigelsen blev der registreret blishøne med tre unger, så vandhullet bliver sandsynligvis brugt som ynglevandhul for diverse arter af fugle. Der forekommer andemad på vandfladen (Figur 3-11). Vandhullet ser dybt ud og bredden er flad. Langs vandkanten vokser der dunhammer og selve vandhullet er omkranset af rød-el og pil. Grundet vandhullets størrelse er midten a vandfladen soleksponeret. Det kan ikke udelukkes at skrubbudse kan raste og evt. yngle i vandhullet, samt at brune frøer, og stor- og lille vandsalamander kan bruge vandhullet som rasteområde.



Figur 3-12 Foto af vandhul HV06S, set fra vest mod øst.

HV07S

På sydsiden af vandhullet er der en sydvendt skrånning, hvor der vokser arter såsom pomerans høgeurt og kongepen. Vandhullet er et teknisk anlæg og er forholdsvist stort. Vandhullet skønnes stort nok, til at have en bestand af fisk. Langs vandkanten vokser der dunhammer og hele vejen rundt om vandhullet vokser der træer (Figur 3-12). Træarterne omfatter hovedsageligt rød-el og vortebirk. Ca. 30 % af vandfladen er dækket af andemad. Der er stejle skråningsanlæg ned til vandhullet. Det kan ikke udelukkes af vandhullet kan fungere som yngle- og rasteområde for paddearter, såsom skrubtudse, der kan leve i store vandhuller med forekomst af fisk.



Figur 3-13 Foto af vandhul HV07S taget i retning mod syd.

HV08S

Rundt om vandhullet HV08S er der en stor forekomst af vortebirk. Tættere på vandhullet bliver træbevoksningen domineret af pil (Figur 3-14). Vandet er klart og bunden er dækket af organisk materiale - lag af blade og jord. Der findes ikke vandplanter i vandhullet (Figur 3-13). Bredden er flad og på sydsiden af vandhullet vurderes det at der kommer nok sollys ind til at udvikle paddeæg. Der findes lidt sten langs den østlige bred af vandhullet, som kan fungere som rasteområde for evt. padder. Det kan ikke udelukkes at vandhullet kan fungere som yngle- og rasteområde for brune frøer. Samt rasteområde for skrubtudse, stor- og lille vandsalamander.



Figur 3-14 Foto af vandhul HV08S. Det ses at vandet er klart og bunden er brun.



Figur 3-15 Det ses at vandhullet HV08S flere steder tilgroet i pil.

HV09S

Vandhullet er et teknisk anlagt bassin til afvanding af motorvejen. Vandhullet har relativ flade bredder, god sigtbarhed og forekomst af mos i området langs

kanten (Figur 3-16). Vandfladen er fri og langs hele vandkanten vokser der dunhammer. Udenom kanten af dunhammer vokser der forskellige arter af pil, der omkranser vandhullet. Udover pil vokser der også brombær, hvidtjørn, vortebirk, agertidse og musevikke langs bredden. Vandhullet skygges dog ikke af træer. Der er blevet observeret snegl sp. i vandhullet (Figur 3-15). Da der blev observeret fugle ved vandhullet og vandhullet har en betydelig størrelse, er det sandsynligt at der kan være mindre fisk i vandhullet. Det kan ikke udelukkes at arter af padde vil kunne bruge områderne rundt om vandhullet til fouragering. Grundet den relativt flade bred, skyggepåvirkningen og vandhullets størrelse samt fourageringsmulighederne for padde rundt om vandhullet, kan det ikke udelukkes at brune frøer og skrubbudse kan benytte lokaliteten som yngle- og rasteområde. Desuden kan lille- og storvandsalamander også benytte sig af området til rast.



Figur 3-16 Snegl sp. spottet i vandhullet.



Figur 3-17 Vandhul HV09S set fra nord mod syd.

Dige

HV10D

Ved besigtigelsen, var det ikke muligt at finde et jorddige HV10D, i det område, hvor det er vejledende registreret på Danmarks Arealinformation (Figur 3-17). På lokaliteten findes der ikke en terrænforskel ift. omkringliggende marker. Læhegnet på lokaliteten er bevokset med træer såsom æble, hvidtjørn, hassel. For yderligere beskrivelse af læhegnet og området, se beskrivelsen af læhegn HV17L.



Figur 3-18 Foto taget i det område, hvor dige HV10D skulle ligge. Ved besigtigelsen blev der ikke registreret nogle terrænændringer i området, der kunne indikere et dige.

HV11D

Ved besigtigelsen blev der ikke observeret et dige, eller en terrænændring, der kunne indikere et i dige, i det område, som er vejledende registreret på Danmarks Arealinformation. Området ligger dog langs vandløb HV01V, der har stejle skrænter og det omkringliggende areal er bevokset med høje græsser og stor nælde, som gør det svært at se en evt. terrænforskel i form af et dige (Figur 3-18). Under besigtigelsen blev området gennemgået for at se om det var muligt at mærke en terrænforskel på arealet. En besigtigelse om vinteren vil evt. kunne gøre det lettere at bekræfte tilstedeværelsen af et dige.



Figur 3-19 Området hvor dige HV11D skulle ligge.

Fredskov

HV12F

Fredskovsområdet ligger udenfor planområdet og der er derfor kun lavet en hurtig besigtigelse af arealet. Området består bl.a. af unge birketræer, lidt eg og bøg og i skovbunden ligger der flere steder dødt ved (Figur 3-19).



Figur 3-20 Foto fra fredskovs område HV12F.

Belægning

HV13B

HV13B er en markvej, med høj bevoksning af græsser (Figur 3-21).



Figur 3-21 Foto af markvej HV13B. Foto er taget i retning mod øst.

HV14B

Område HV14B består af Kærvej, som er en asfalteret vej, der fører ned til det tekniske vandhul/bassin HV09S. I vejkanten forekommer der græsser og urter.



Figur 3-22 Foto af Kærvej. Foto er taget i retning mod nord.

Græsareal

HV15G

Området HV15G er et stort græsareal. I den centrale del af området findes et areal domineret af draphavre, der er omkring 150 cm højt. Det resterende areal består af en mere diverse sammensætning af lavtvoksende urter og græsser på omkring 20 cm (Figur 3-22). Der er traktorspor på arealet med lav vegetation. Det skønnes at arealet var ved at blive slået på besigtigelsestidspunktet, hvorfor der var stor forskel på vegetationshøjden i området



Figur 3-23 Område HV15G der er bevokset af græsser, det midterste areal er domineret af høj draphavre.

Læhegn

HV16L

I retning fra motorvejen og ud mod Kærvej, er der på det første stykke af læhegnet kun høje urter såsom grå bynke, ager tidsel og rejnfang. Herefter kommer der også mindre strækninger med hyld, hvidtjørn og hassel på læhegnet (Figur 3-23). Der er ikke registreret træer der kan være egnede som yngle- og/eller rasteområde for flagermus i læhegnet.



Figur 3-24 Foto af læhegn HV16L. Foto er taget i retning mod vest.

HV17L og HV28L

Læhegnet HV17L starter mod syd, hvor det ligger sammen med dige HV10D – der ikke var til at finde under besigtigelsen. I området hvor diget er registreret er der stor bestand af orkideen skovhullæbe. Bestanden er størst mod syd men individer blev fundet hele vejen langs læhegnet, desuden var der også mange individer på vejen gennem skoven nord for læhegnet (HV28L), hvor de både voksede i siden og i sporet. I læhegnet HV28L blev der under besigtigelsen observeret bistader. På modsatte side af bistaderne var der specielt mange skovhullæbe. I alt blev der optalt mere 40+ individer af skovhullæbe i læhegnet, mens der på vejen gennem skoven blev optalt 20+ individer (Figur 3-39). Skovhullæbe er fredet gennem artsfredningsbekendtgørelsen og den må ikke graves op, samles ind, plukkes eller ødelægges. Hvis der skal laves en vej gennem læhegnet HV17L, vil det derfor være nødvendigt at kortlægge om der vokser skovhullæbe, hvor vejen ønskes placeret. Hvis individer af arten findes hvor vejen skal ligge, skal der søges dispensation til flytning af arten fra artsfredningsbekendtgørelsen ved Miljøstyrelsen.

Udover skovhullæbe, består bevoksningen i læhegnet HV17L hovedsageligt af hvidtjørn og æble mod vest, mens der vokser hassel og eg midt i læhegnet og mod øst ud mod marken, er hegnet domineret af rosearter og hassel. Læhegnet er ca. 20 m bredt og træerne står med så stor afstand, at det er muligt at gå inde i læhegnet. Stammediameteren skønnes til at være omkring 10 cm for de fleste af træerne i læhegnet. I bunden vokser der, feber nellikerod, haremad, vildkørvel og diverse græsser. I den nordlige del af læhegnet er der ekskrementer fra hjortevildt.

Bevoksningen i HV28L består af blandet løv og nåletræer.

Der blevet ikke registreret træer der kan udgøre egnede yngel- og/eller rasteområder for flagermus i nogen af læhegnene.



Figur 3-25 Foto af læhegn HV17L, foto er taget i retning mod øst.



Figur 3-26 Foto af HV17L. Fotoet er taget iblandt bevoksningen i læhegnet.



Figur 3-27 Mange individer af skovhullæbe blev observeret under besigtigelsen.

HV18L

Læhegnet HV18L er omkring 20 m bredt. Læhegnet består af grantræer, dunet gedeblad, mirabel, vortebirk og forskellige arter af pil (Figur 3-27). Den sydlige del af læhegnet består mest af arter som rød-el og mirabel, mens midten er domineret af gran. Mod nord er der mange individer af fuglekirsebær. Centralt i læhegnet er bevoksningen tæt og det er ikke muligt at gå midt inde i læhegnet grundet den tætte bevoksning. Læhegnet vurderes ikke at udgøre et egentlig yngle- og/eller rasteområde for flagermus.



Figur 3-28 Foto af læhegn HV18L. Fotoet er taget i retning mod vest.

HV19L

Læhegn HV19L har en bevoksning bestående af arter såsom mirabel, vortebirk, dunet gedebled, diverse arter af pil, rose, valnød og brombær (Figur 3-28). Ved læhegnet blev der desuden observeret et rådyr og tre agerhøns. Læhegnet vurderes ikke at udgøre et egentligt yngle- og/eller rasteområde for flagermus.



Figur 3-29 Foto af HV19L. Fotoet er taget i retning mod syd.

HV20L

Læhegnets bevoksning består af arter såsom dunet gedeblad, rød-eg, fyr, rose, fuglekirsebær, valnød og forskellige arter af pil (Figur 3-29). Både ud mod marken og læhegnets øst side løber der hegn. Læhegnet vurderes ikke at udgøre et egentligt yngle- og/eller rasteområde for flagermus.



Figur 3-30 Foto af læhegn HV20L. Fotoet er taget i retning mod nord.

HV21L

Læhegnet HV21L står langs motorvejen udenfor planområdet og består af arter såsom syren, birk og pil. Grundet læhegnets placering og træernes alder (og dermed mangel på hulheder, sprækker og løst bark) vurderes læhegnet ikke at udgøre et egentligt yngle- og/eller rasteområde for flagermus.



Figur 3-31 Foto af læhegn HV21L. Læhegnet står langs motorvejen.

HV22L

Læhegnet løber langs motorvejen og består af yngre træer såsom pil og birk, derudover findes der krat af brombær (Figur 3-31). Der er ikke fundet træer i læhegnet der vurderes at udgøre egnede yngle- og/eller rasteområder for flagermus.



Figur 3-32 Foto af læhegn langs motorvejen taget i 2020. Foto er fra COWI Multi-viewer.

HV23L

Langs cykelstien står der enkelte asketræer uden hulheder (Figur 3-32). Træerne vurderes derfor ikke at udgøre egnede yngle- og/eller rasteområder for flagermus.



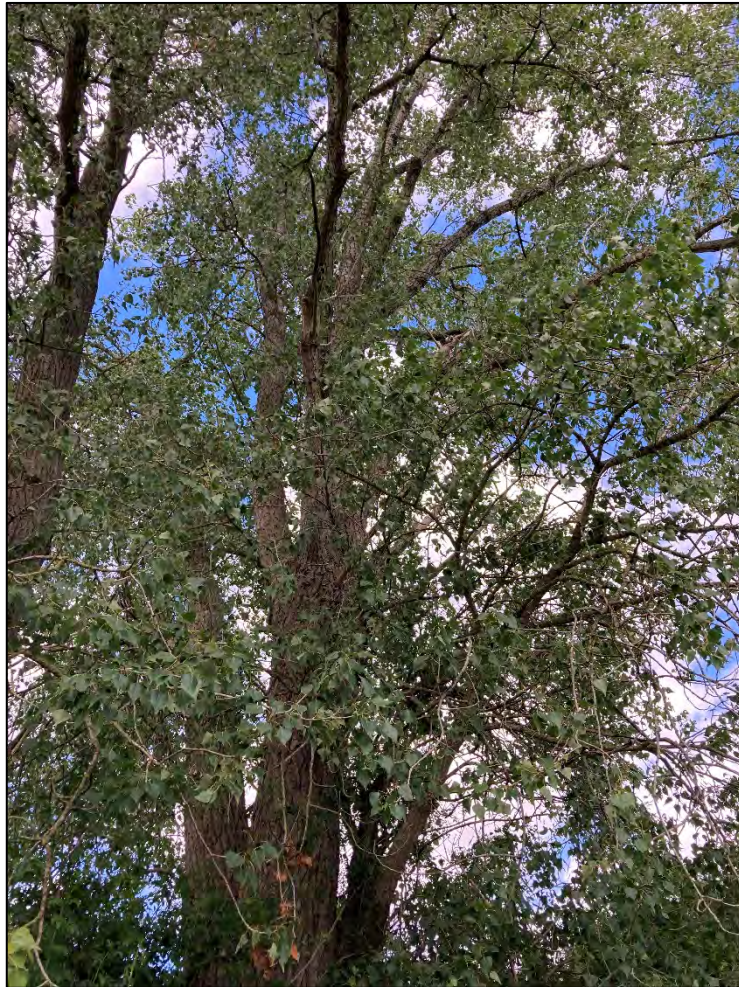
Figur 3-33 Foto af ask der står langs cykelstien. Foto er taget i retning mod nord.

HV24L

Bevoksning i læhegnet består af arter såsom hvidtjørn, alm. hæg, hyld, pil, rose samt enkelte steder hvor der vokser større piletræer, der grænser til at være bevaringsværdige (Figur 3-33). Læhegnet er tæt og skønnes at have en værdi for området fugle. Der står desuden en stor poppel i læhegnet uden hulheder. Poplen bør bevares (Figur 3-34).



Figur 3-34 Foto af læhegn HV24L, der indeholder enkelte store piletræer og en enkelt ældre poppel. Foto er taget i retning mod øst.



Figur 3-35 Poppel der bør bevares.

HV25L

HV25L omfatter bevoksning af mindre buske såsom hvidtjørn og birk, der vokser på skråningsanlægget ned til motorvejen (Figur 3-35). Bevoksningen er for ung til at fungere som yngle- eller rasteområde for flagermus.



Figur 3-36 Bevoksning ud mod motorvejen. Foto er taget i retning mod nordøst.

HV26L

Læhegnet strækker sig fra begge sider af Kærvej og langs motorvejen. Læhegnet's bevoksning består af hvidtjørn, alm. hæg, rose og syren. Læhegnet har buskagtig karakter og afskærmer vejen fra marken samt bebyggelse. Den del af læhegnet der ligger ud mod motorvejen, indeholder kun meget lave buske under 2 m. Mens den del ligger langs begge sider af Kærvej indeholder træer og buske over 2 m. Ingen af træerne vurderes at udgøre et egnede yngle- og/eller rasteområder for flagermus.



Figur 3-37 Foto af læhegnet langs motorvejen. Fotoet er taget i retning mod vest.



Figur 3-38 Bevoksningen langs Kærvej ses til højre på billedet mens bevoksningen langs motorvejen ses i horisonten. Foto er taget i retning mod vest.

HV27L

Nord for læhegn HV20L står læhegn HV27L (Figur 3-38). Læhegnet grænser op til planområdet. Læhegnet består af rød-eg, syren, fuglekirsebær og fyr. Ved mødet med HV19L blev der ved besigtigelsen set tre agerhøns. Der blev ikke registreret egnede yngle- og/eller rasteområder for bilag IV-arter i læhegnet.



Figur 3-39 Foto af læhegn HV27L. Foto er taget i retning mod vest.

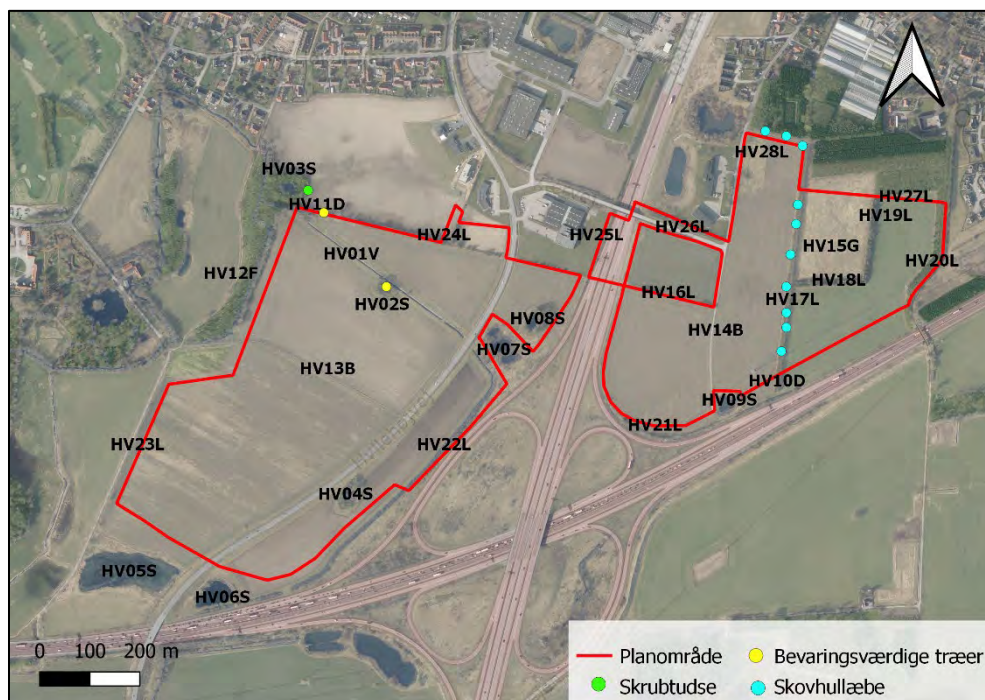
3.4 Bevaringsværdige elementer

Foruden de § 3-beskyttede vandhuller og vandløbet, så rummer området enkelte andre elementer, der ud fra et naturmæssigt og potentielt landskabeligt perspektiv vil være værd at bevare (Figur 3-39).

Det gælder især områdets store og gamle træer (en pil og en poppel), der – såfremt de fjernes – vil tage mange år om at blive erstattet, da nyplantede træer kun langsomt udvikler hulheder i samme grad som allerede eksisterende gamle træer.

Derudover rummer området en stor bestand af skovhullæbe som er fredet og derfor ikke må flyttes, plukkes, graves op eller ødelægges (Figur 3-39). Skovhullæbe blev fundet på skovvejen langs HV28L samt i bevoksningen i HV17L. I alt blev over 60 individer af skovhullæbe observeret under besigtigelsen den 9. juli 2022.

På Figur 3-40 fremgår hvor skovhullæbe, bevaringsværdige træer og skrubtudse blev registreret under COWIs besigtigelse.



Figur 3-40 Kort over bevaringsværdige elementer samt fund af skrubtudse og skovhullæbe. Skovhullæbe blev registreret langs hele læhegn HV17L og HV28L. Med størst forekomst i den sydlige del af HV17L og den østlige del af HV28L.

4 Opsummering

Området rummer i dag ikke træer, der vurderes at kunne fungere som raste- og/eller yngleområder flagermus.

Et piletræ ved HV02S og en poppel som er en del af HV24L vurderes at være bevaringsværdige (Figur 3-39).

Området rummer ligeledes i dag vandhuller, der ikke kan udelukkes at udgøre ynglelokalitet for padder såsom skrubtudse (HV03S, HV04S, HV05S, HV06S, HV07S, HV08S og HV09S), brune frøer (HV05S, HV08S og HV09S) eller stor- og lille vandsalamander (HV05S). Ligeledes vurderes det at skrubtudse kan finde rasteområde ved vandhul HV02S, HV03S, HV04S, HV05S, HV06S, HV07S, HV08S og HV09S, mens lokaliteterne HV04S, HV05S, HV06S, HV08S og HV09S ikke kan udelukkes at være egnede rasteområder for brune frøer. Stor- og lille vandsalamander kan potentielt raste ved vandhul HV04S, HV05S, HV06S, HV08S og HV09S.

En død skrubtudse blev observeret tæt på HV03S. Der blev ligeledes observeret tre agerhøns ved HV27L og blishøns ved HV06S.

Ved lokaliteterne HV17L, HV18L, HV19L, HV20L, HV24L og HV27L vokser der større og ældre træer, der også giver en landskabelig- og biologisk værdi i form af raste- og fourageringsområde for områdets fugle og insekter.

Læhegn HV17L og HV28L har en stor bestand af skovhullæbe som er fredet efter artsfredningsbekendtgørelsen.

Området rummer desuden flere forekomster af tætte, artsrige krat med blomstrende buske, der kan fungere som væsentlige fourageringsområder og skjul for områdets fugle, insekter og pattedyr.

5 Beregning af biofaktor

Biofaktor er en metode til sammenligning af, hvor grønt og dermed naturrigt forskellige områder er. Ved at give point til forskellige arealtyper, kan der udregnes en samlet bioscore for området. Her giver træer f.eks. en høj værdi, mens græsplæner giver en mindre værdi, mens asfalt og beton ikke giver point.

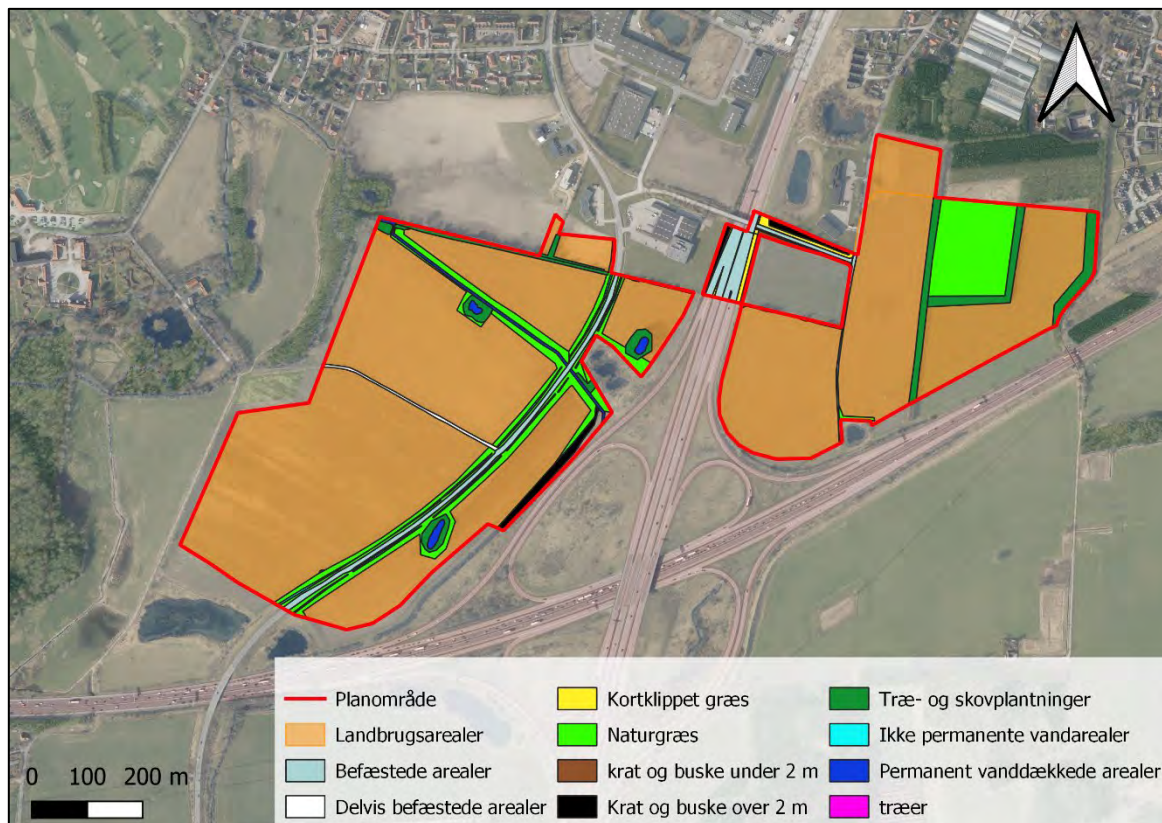
Der er i forbindelse med biofaktorberegningen ikke angivet en værdi for landbrugsarealer. For at kunne gennemføre en biofaktorberegning har det derfor været nødvendigt at fastsætte en fladefaktor for dyrkede landbrugsarealer. Faktoren er i dette tilfælde sat til 0,5, svarende til klippet græs, hvilket er valgt da intensive dyrkningsarealer er monokulturer med begrænset levetid, som gødes og evt. sprøjtes i vækstperioden. Imellem afgrødernes høst foretages der jordbehandling af området (pløjning, harvning mm), der bevirker at områdets succession nulstilles. Øvrige værdier for biofaktor følger Odense Kommunes fremsendte skema for beregning heraf.

5.1 Metode

Biofaktorberegningerne er foretaget med udgangspunkt i en screening af de eksisterende forhold for planområdet.

Screening er baseret på nyeste luftfotos af planområdet fra Danmarks Arealinformation (Danmarks Miljøportal, 2022) suppleret med data fra COWIs egne besigtigelser og opmålinger af arealet foretaget i juli 2022.

De opgjorte arealstørrelser er efterfølgende indtastet i den af kommunen fremsendte Excel-tabel, hvorefter den samlede biofaktor for planområdet er blevet beregnet (Odense Kommune, 2020). På Figur 5-1 ses hvordan planområdet er blevet inddelt til udregning af biofaktor. De enkelte inddelinger er beskrevet nærmere i afsnit 6.



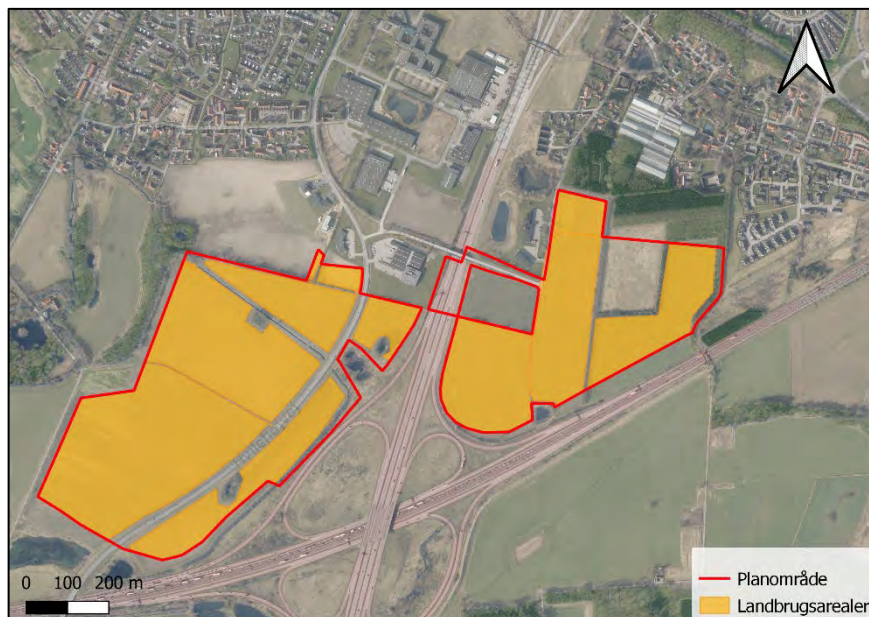
Figur 5-1 Inddelingen af områder til udregning af biofaktor.

6 Beskrivelse af arealtyper og eksisterende forhold

Planområdet er beliggende på matr. 1r-, 1q-, 7000e-, 1t- og 1u, Hollufgård Hgd., Fraugde samt 5a-, 6aq-, 6ar-, 6aa-, 7000ag- og 7000i Over Holluf By, Fraugde. Planområdet har en samlet størrelse på ca. 57,6 ha.

6.1 Landbrugsarealer

På nedenstående kort ses de områder, der på baggrund af COWIs besigtigelser samt satellitbilleder er kategoriseret som landbrugsarealer i forbindelse med beregning af områdets biofaktor (Figur 6-1).



Figur 6-1 Arealer markeret med orange udgør landbrugsarealer.

6.1.1 Eksisterende forhold

Kategorien 'landbrugsarealer' omfatter landbrugsarealer i omdrift.

Biofaktorværdien for landbrugsarealer er sat til 0,5.

Omfanget af landbrugsarealer fremgår af Figur 6-2. Samlet rummer planområdet ca. 459.169 m² med marker i omdrift.



Figur 6-2 Landbrugsarealer i omdrift udgør størstedelen af planområdet.

6.2 Bygninger

Bygninger er befæstede arealer med tag og ofte også mure/vægge og udgøres af egentlig bygninger (huse, institutioner, anlæg mm), men kan også tage form af mindre udbygninger som skure, udhuse, carporte mm.

Eksisterende forhold indenfor planområdet

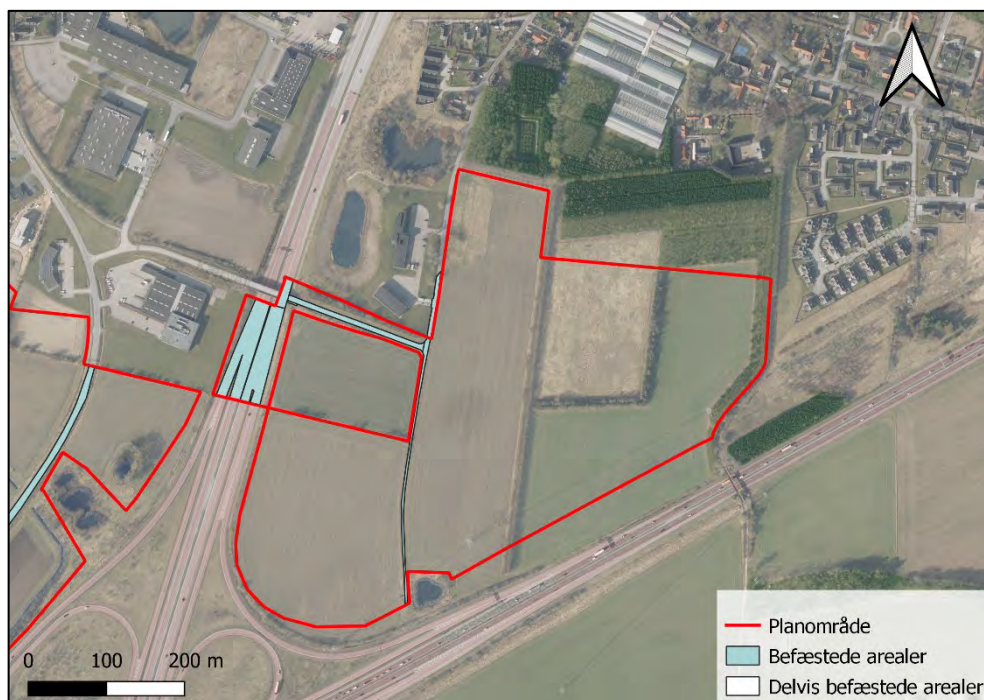
Indenfor planområdet findes der ikke bygninger. Biofaktorværdien for bebyggede arealer er derfor 0,0.

6.3 Befæstede arealer

De befæstede arealer inddeles i to kategorier afhængig af befæstningstypen, som gennemgås i afsnittene nedenfor.



Figur 6-3 *Arealer med grå angiver stærkbefæstede arealer, hvor underlaget er udgjort af asfalt, fliser eller beton. Hvide arealer angiver semi-befæstede arealer, såsom markveje*



Figur 6-4 Arealer med grå angiver stærkbefæstede arealer, hvor underlaget er udgjort af asfalt, fliser eller beton. Hvide arealer angiver semi-befæstede arealer, såsom markveje.

6.3.1 Stærkt befæstede arealer

Stærk befæstede arealer er arealer med ingen eller ringe nedsivning. Det kan f.eks. være arealer belagt med asfalt, beton, fliser og lignende. Biofaktorværdien for stærkt befæstede arealer er 0,0.

Eksisterende forhold indenfor planområdet

Indenfor planområdet findes arealer med asfalt se Figur 5-1, Figur 6-3 og Figur 6-4. Samlet findes der ca. 17.072 m² stærkt befæstede arealer indenfor planområdet.



Figur 6-5 Foto der viser asfalteret vej, indenfor planområdet.

6.3.2 Delvis befæstede/semi-permeable arealer

De delvist befæstede/semi-permeable arealer udgøres f.eks. af markveje, hvor der kan ske nedsivning af regnvand. Biofaktorværdien for delvis befæstede/semi-permeable arealer er 0,3.

Eksisterende forhold indenfor planområdet

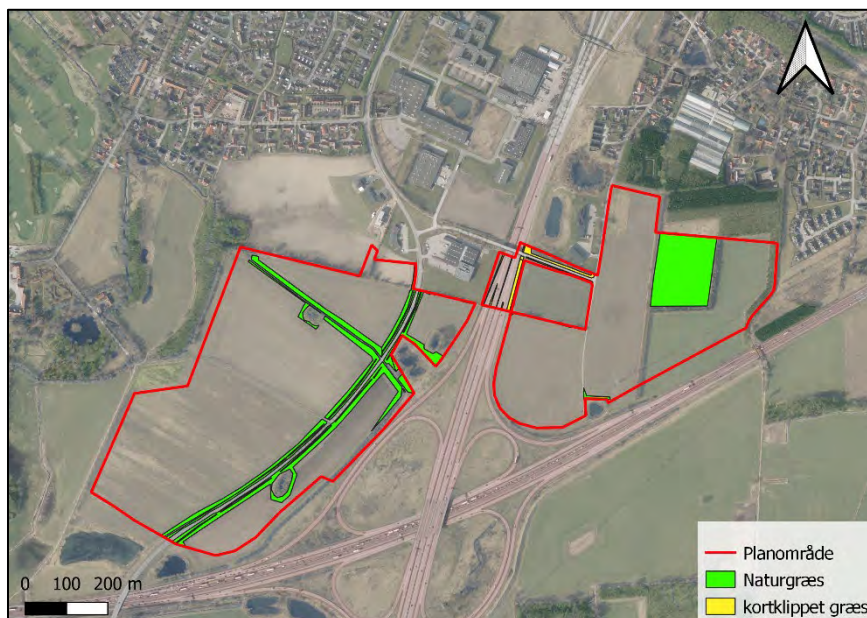
Der findes en markvej imellem to af markerne indenfor planområdet (se Figur 6-5). Sammenlagt er der tale om ca. 1.656 m² delvis befæstede/semi-permeable arealer indenfor planområdet.



Figur 6-6 *Markvej imellem to marker.*

6.4 Græsarealer

Græsarealer inddeles i to kategorier afhængigt af den konkrete vegetation samt driften på området.



Figur 6-7 Arealer markeret med gul udgør tætklippede græsarealer, mens områder markeret med grønt er arealer med naturgræs.

6.4.1 Klippet græs

Kategorien 'klippet græs' omfatter græsarealer, der klippes regelmæssigt, hvor højden af græsset dermed holdes lavt. Klippet græs kan f.eks. være haver tilhørende beboelse. Sådanne græsplæner er relativt ensartede i deres udtryk og danner en sammenhængende, nogenlunde jævn grøn flade, der er klart afgrænset til andre elementer. Biofaktorværdien for klippet græs er 0,5

Eksisterende forhold indenfor planområdet

Omfanget af klippet græs fremgår af Figur 5-1. Indenfor planområdet, er det kun arealerne langs motorvejen, der klippes. Samlet rummer planområdet ca. 3.253 m² med klippet græs.



Figur 6-8 Klippet græs langs motorvejen.

6.4.2 Naturgræs

Kategorien 'naturgræs' rummer flere forskellige beplantningstyper. Disse er f.eks. forskellige former for græsser og staudebede, hvis udtryk varierer alt efter etablering, voksested og driftsniveau.

Naturgræs anvendes på arealer, hvor man gerne vil have en mere varieret vegetation med et mere vildt udtryk. Naturgræs består af flere forskellige græsarter, der får lov at vokse sig høje, og indeholder ofte også forskellige arter af blomstrende urter. Naturgræs kan have mange forskellige udtryk, der afhænger af de specifikke forhold, som f.eks. vind og vejr, jordbund og næring, der gør sig gældende på det konkrete sted, hvor naturgræsset vokser. En tommelfingerregel for naturgræs er dog: jo mindre næring, jo mere artsrigt.

Naturgræs kan tage form af både meget græsdominerede arealer og arealer, der er mere eller mindre rig på blomstrende urter.

Ud over de egentlig naturgræs arealer, så dækker betegnelsen også arealer med bunddækkende planter, staudebede, højbede og blomsterkummer. Diger uden beplantning er ligeledes vurderes til at høre ind under kategorien naturgræs.

Biofaktorværdien for arealer med naturgræs er 1,0.

Eksisterende forhold indenfor planområdet

Der forekommer et stort område med naturgræs i planområdet (HV15L) se Figur 6-8. Derudover indeholder planområdet diger og læhegn med naturgræs. Samlet rummer planområdet dermed ca. 57.349 m² med naturgræs.



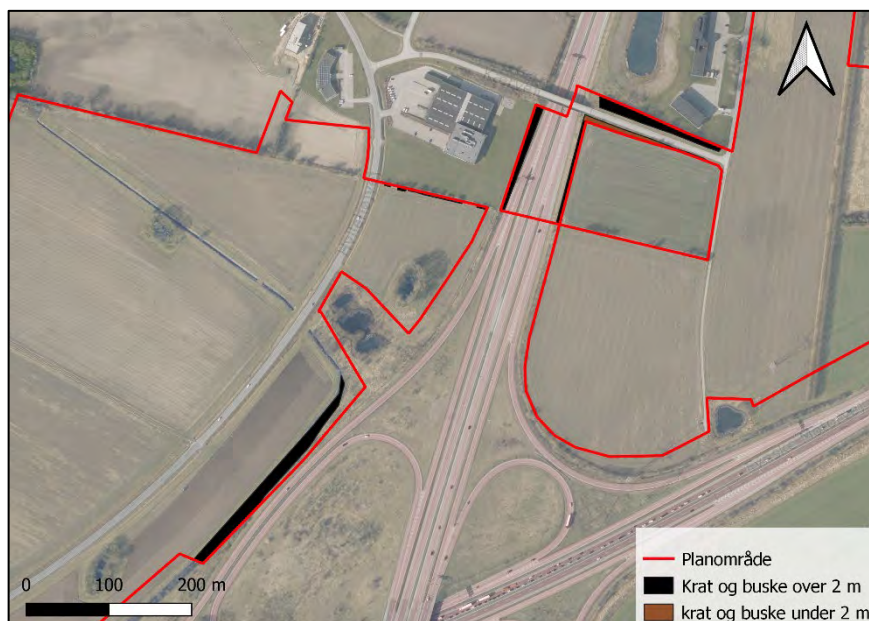
Figur 6-9 Areal med vildtvoksende høje græsser i biofaktorberegningerne medregnes som arealer med naturgræs.

6.5 Krat og buske

Krat og buske dækker over områder bestående af små træer og/eller buske, der vokser sammen og som har til formål at afgrænse arealer og danne rum eller give læ. Sådanne områder vil ofte danne en tæt og sammenhængende bevoksning.

Under kategorien 'krat og buske' findes der forskellige typer af sammenhængende beplantning af buske og/eller små træer, der enten består af samme art eller forskellige arter. Fælles for dem alle er, at de varierer i karakter alt efter art/artssammensætning og hvorvidt de er klippet eller fritvoksende.

Krat og buske dækker både arealer med klippet hæk, fritvoksende hæk samt solitære buske.



Figur 6-10 Arealer med sort er arealer med buske og krat på over 2 meter. Mens områder med buske og krat på under 2 meter er vist med brunt.



Figur 6-11 Figur der viser hvor område med krat og buske under 2 m (brun) fremgår. Arealet ligger syd for Kærvej. Krat og buske over 2 m (sort) fremgår også af figuren.

Krat og buske inddeles i to kategorier alt efter højde. Biofaktorværdien for arealer med krat og buske under 2 meter er 0,5, mens biofaktorværdien for arealer med krat og buske over 2 meter er 1,5.

6.5.1 Krat og buske under 2 meter

Eksisterende forhold indenfor planområdet

Langs øst siden af motorvejen er der et mindre område med krat og buske under 2 m i planområdet. Området udgør i alt ca. 698 m².

6.5.2 Krat og buske over 2 meter

Eksisterende forhold indenfor planområdet

Langs læhegn og motorvejen findes områder med krat og buske over 2 meter i højden (se eksempel Figur 6-10). Krattet består af buske og træer i forskellig højde, men da flere af vedplanterne har en højde på mere end 2 meter, så vurderes det at hele beplantning bør henføres til denne kategori. Sammenlagt findes der ca. 6.676 m² med krat og buske over 2 m indenfor planområdet.



Figur 6-12 *Beplantning langs motorvej.*

6.6 Træer og træbevoksede arealer

6.6.1 Træ- og skovplantninger

Træ- og skovplantninger udgøres af grupper af træer ned til 4-12 træer, der inden for en kort årrække vil danne sammenhængende kroner. Træerne kan udgøres af forskellige arter og have forskellig alder, ligesom deres placering i forhold til hinanden kan være af tilfældigt eller have regelmæssig karakter.

Også levende hegn/læhegn henføres til denne kategori, hvis de består af høje træer, mens læhegn, der består af mindre træer og buske henføres til under kategorien krat og buske. Biofaktorværdien for arealer med træ- og skovbevoksning er 2,0.



Figur 6-13 Arealer markeret med grøn udgøres af træ- eller skovbevoksede arealer.

Eksisterende forhold indenfor planområdet

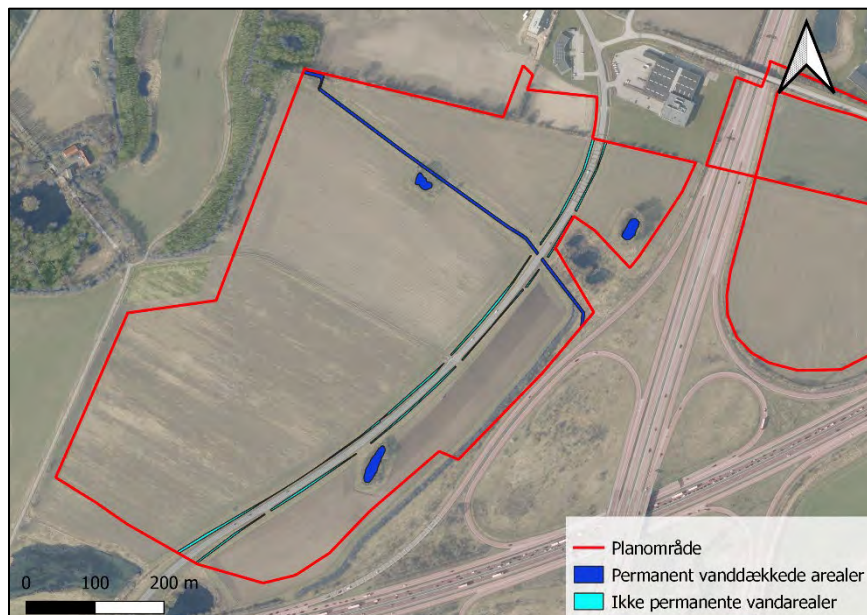
Flere af læhegnene og bevoksningen rundt om vandhullerne har høje træer, der tilsammen danner en beplantning med sammenhængende – eller næsten-sammenhængende – krone (Figur 6-12). I alt har planområdet et samlet træ- og skovbevokset areal på ca. 22.532 m².



Figur 6-14 Område HV17L har en tæt beplantning med træer med sammenhængende krone.

6.7 Vanddækkede arealer

De vanddækkede arealer henføres til de permanente- eller ikke-permanente vandarealer afhængig af, hvorvidt området er dækket af vand året rundt.



Figur 6-15 Arealer markeret med turkis angiver midlertidige/ikke-permanente vandområder, mens arealer markeret med blå angiver områder med permanent vand.

6.7.1 Ikke-permanent vandarealer

Et ikke-permanent vandareal kan f.eks. være vandhuller, der periodisk tørrer ud, samt forsinkelsesbassiner og grøfter. Biofaktorværdien for arealer med ikke-permanent vanddække er 0,5.

Eksisterende forhold indenfor planområdet

Grøfterne langs Hvilehøjvej omfatter et fugtigt areal som er henført til kategorien ikke-permanent vanddækket areal. Grøfterne har en samlet størrelse på ca. 3.442 m².



Figur 6-16 *Langs Hvilehøjvej er der grøfter, der afvander vejen. Arealerne vurderes at udtørre i tørre perioder af året og er derfor henført til kategorien ikke-permanent vanddækkede arealer. Foto fra GoogleSstreetview.*

6.7.2 Permanent vanddækkede arealer (søer og lignende)

Søer og vandhuller er områder, der altid har et permanent vandspejl. De kan være både naturlig eller kunstigt anlagt med enten naturlige bredder eller en form for kantsikring.

Søarealer kan f.eks. være naturlige lavninger, der permanent er vanddækkede eller regnvandsbassiner med permanent vandspejl. Biofaktorværdien for permanent vanddækkede arealer er 1,0.

Eksisterende forhold indenfor planområdet

Indenfor planområdet ligger tre vandhuller og et vandløb, der er beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3. Vandhullerne og vandløbet hører under kategorien permanent vanddækkede arealer og har en samlet størrelse på ca. 3.752 m².



Figur 6-17 Vandhul i planområdet.

6.8 Tillægsarealer

6.8.1 Tag- og facadebeplantning

Tagbeplantning er f.eks. grønne tage, der konstrueres, således at de kan bære et overliggende vækstlag med forskellige løsninger af blomstrende urter, græsser og/eller mosser.

Facadebeplantning kan f.eks. bestå af klatre- og slyngplanter, der med deres særlige vækstform, løv og blomster giver frodighed på steder, hvor der ellers ikke er plads til planter. Facadebeplantning kan tage form af grønne vægge med plantekummer eller -potter. Tillægsværdien for arealer med tag- og facadebeklædning er 0,5.

Eksisterende forhold indenfor planområdet

Der er ingen arealer indenfor planområdet, der lever op til kriterierne for tag- eller facadebeplantning.

6.8.2 Enkeltstående træer

Enkeltstående træers kroneareal henviser til få træer, dvs. fra 1 til 3 træer, som er placeret solitært, på række eller som en gruppe. Der tildeles normalt en faktor svarende til kronearealet af et velplantet træ, idet det formodes, at det relativt hurtigt vil opnå et stort kroneareal og dermed et stort kronevolumen.

Tillægsværdien for enkeltstående træer er 2,0.



Figur 6-18 Arealer med magenta angiver forekomst af enkeltstående træer eller træer i mindre grupper.

Eksisterende forhold indenfor planområdet

Der er registreret tre enkeltstående træer indenfor planområdet.

Et træ står meget tæt ved matrikelgrænsen for planområdet. For træet er der alene medregnet den del af kronearealet, der befinder sig inden for planområdets afgrænsning. Sammenlagt udgør kronearealet for de enkeltstående træer ca. 143 m².



Figur 6-19 Enkelt stående træ langs Dahlsvej.

6.8.3 Regnvandsnedsivning for befæstede arealer

Regnvandsnedsivning fra befæstede areal omfatter arealer, hvor der afledes og nedsives lokalt indenfor lokalplanområdet, f.eks. fra tagfladen.

Eksisterende forhold indenfor planområdet

Indenfor planområdet, findes der kun belagte arealer i form af kørebaner. Det formodes at regnvand fra kørebanerne ledes ned i grøfterne langs vejene, hvor det enten kan nedsive lokalt, eller ledes videre til regnvandsbassiner - beliggende udenfor lokalplansområdet.

Sammenlagt er arealer med lokal regnvandsnedsivning opgjort til 3.442 m².

Tillægsværdien for regnvandsnedsivning fra belagte arealer er 0,5.

6.8.4 Arealer dækket af egen kompost

Areal dækket af egen kompost henviser til, at afklip, blade, plantedele mm., der recirkuleres på egen grund, f.eks. i en kompostbunke.

Eksisterende forhold indenfor planområdet

Der er ikke medregnet arealer med egen kompost i planområdet. Tillægsværdien for arealer dækket med egen kompost er 0,5.

7 Beregning af biofaktor

På baggrund af de opgjorte arealer i kapitel 6, så rummer nedenstående Tabel 1, beregning af den eksisterende biofaktor indenfor planområdet.

Der benyttes et samlet grundareal på 575.599 m², hvoraf det samlede landbrugsareal er opgjort til ca. 459.169 m².

Udover markarealet benyttes følgende værdier for området:

- > Bebygget areal = 0 m²
- > Befæstet areal = 17.072 m²
- > Delvis befæstet areal/markvej = 1.656 m²
- > Klippet græs = 3.253 m²
- > Naturgræs = 57.349 m²
- > Krat og buske (< 2m) = 698 m²
- > Krat og buske (> 2 m) = 6.676 m²

- > Træ- og skovbevoksede arealer = 22.532 m²
- > Vandareal, ikke-permanent = 3.442 m²
- > Vandareal, permanent = 3.752 m²

Endvidere findes der tre enkeltstående træer med et samlet areal på 143 m². Disse tæller, jf. baggrund for beregning af biofaktor, med som tillægsareal.

Tabel 7-1 *Beregning af biofaktor indenfor det samlede planområde for Hvilehøjsvej. Bebyggede arealer rummer både bygninger og stærkt befæstet arealer og klippet græs indeholder både arealet for klippet græs og landbrugsarealer.*

	Bio-faktor værdi	(Eksisterende forhold)
Basisarealer		
Bebygget areal, asfalt, fliser o.l. (m ²)	0,0	17.072
Grusarealer, græsarmring. (m ²)	0,3	1.656
Klippet græs/boldbaner (m ²)	0,5	462.422
Krat og buske under to meter (m ²)	0,5	698
Naturgræs (m ²)	1,0	57.349
Krat og buske over to meter (m ²).	1,5	6.676
Træ- og skovplantninger (m ²)	2,0	22.532
Vandareal, ikke permanent	0,5	3.442
Søareal, permanent	1,0	3.752
Samlet grundareal (m²)		575.599
Biofaktor		0,61
Tillægsarealer		
Tag- og facadebeplantning (m ²)	0,5	0
Enkeltstående træers kroneareal (m ²)	2,0	143
Regnvandsnedslivning fra belagt areal (m ²)	0,5	3442
Areal dækket af egen kompost (m ²)	0,5	0
Biofaktor-tillæg		0,00
Biofaktor inkl. tillæg		0,61

Dermed ender den eksisterende biofaktor for området på 0,61, hvilket i høj grad skal tilskrives områdets markarealer, mens naturgræs og de træbevoksede arealer (både sammenhængende og enkeltstående træer) hæver biofaktoren yderligere.

8 Referencer

- Arter.dk. (April 2022). Hentet fra Arter.dk: <https://arter.dk/dashboard>
- Danmarks Miljøportal. (Marts 2022). *Danmarks Arealinformation*. Hentet fra Danmarks Miljøportal: <https://arealinformation.miljoportal.dk/html5/index.html?viewer=distribution>
- Naturbasen. (April 2022). *Naturbasen*. Hentet fra fugleognatur.dk: <https://www.naturbasen.dk/licens/cowi#>
- Odense Kommune. (2020). *Bygherrevejledning til brugen af biofaktor*. Odense: Odense Kommune .