

MILJØRAPPORT

TÆT-LAV BOLIGBEBYGGELSE VED HILLERØDVEJ I SLANGERUP

FORSLAG TIL KOMMUNEPLANTILLÆG 11
OG LOKALPLAN 124

LE34
VISER VEJEN

TÆT-LAV BOLIGBEBYGGELSE VED HILLERØDVEJ I SLANGERUP
FORSLAG TIL KOMMUNEPLANTILLÆG OG LOKALPLAN - MILJØRAPPORT

Afsender: Frederikssund Kommune

Projekt: Tæt-lav boligbebyggelse ved Hillerødvej i Slangerup

Forslag til kommuneplantillæg og lokalplan - miljørapport

Dokument: Miljørapport

Udarbejdet af: LE34, Natur360, DINES JØRGENSEN & CO A/S, dB Støj ApS

Version: 4 Dato: 14-11-2022

LE34 Planlægning og Miljøvurdering
Stensbjergvej 11, 1.sal,
4600 Køge

LE34
VISER VEJEN

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. Indledning.....	1
1.1 Beskrivelse af proces.....	2
2. Ikke teknisk resumé.....	3
2.1 Biologisk mangfoldighed, flora og fauna.....	3
2.2 Befolkning og menneskers sundhed	6
2.3 Vand	7
2.4 Klimatiske faktorer	7
2.5 Kumulative effekter	9
2.6 Afværgetiltag.....	9
2.7 Overvågning	9
3. Forslag til kommuneplantillæg og lokalplan.....	10
3.1 Planforslagenes indhold og formål	10
4. Forbindelse til anden planlægning	14
4.1 International planlægning	14
4.2 Regional planlægning.....	16
4.3 Kommunal planlægning	16
5. Miljøvurderingens indhold, afgrænsning og metode	19
5.1 Lovgrundlag.....	19
5.2 Afgrænsning af miljørapportens indhold	19
5.3 Miljøvurderingsmetode	21
5.4 Alternativer	22
5.5 Referencescenarie.....	22
6. Biologisk mangfoldighed, flora og fauna	23
6.1 Metode.....	23
6.2 Miljøstatus	24
6.3 Vurdering af påvirkninger	32
7. Befolkning og menneskers sundhed.....	37
7.1 Metode.....	37
7.2 Miljøstatus	38
7.3 Vurdering af påvirkninger	40
8. Vand	45
8.1 Metode.....	45
8.2 Miljøstatus	45
8.3 Vurdering af påvirkninger	45
9. Klimatiske faktorer	47
9.1 Metode.....	47
9.2 Miljøstatus	47
9.3 Vurdering af påvirkninger	48
10. Kumulative effekter.....	50
11. Afværgetiltag	51
12. Overvågning.....	52
13. Referencer	53

1. INDLEDNING

Frederikssund Kommune har modtaget ansøgning med ønske om udviklingen af et område med tæt-lav boligbebyggelse på Kalvekær Eng nord for Slangerup. Området omfatter matr.nr. 2t, 6h og 6n Jordhøj By, Slangerup.

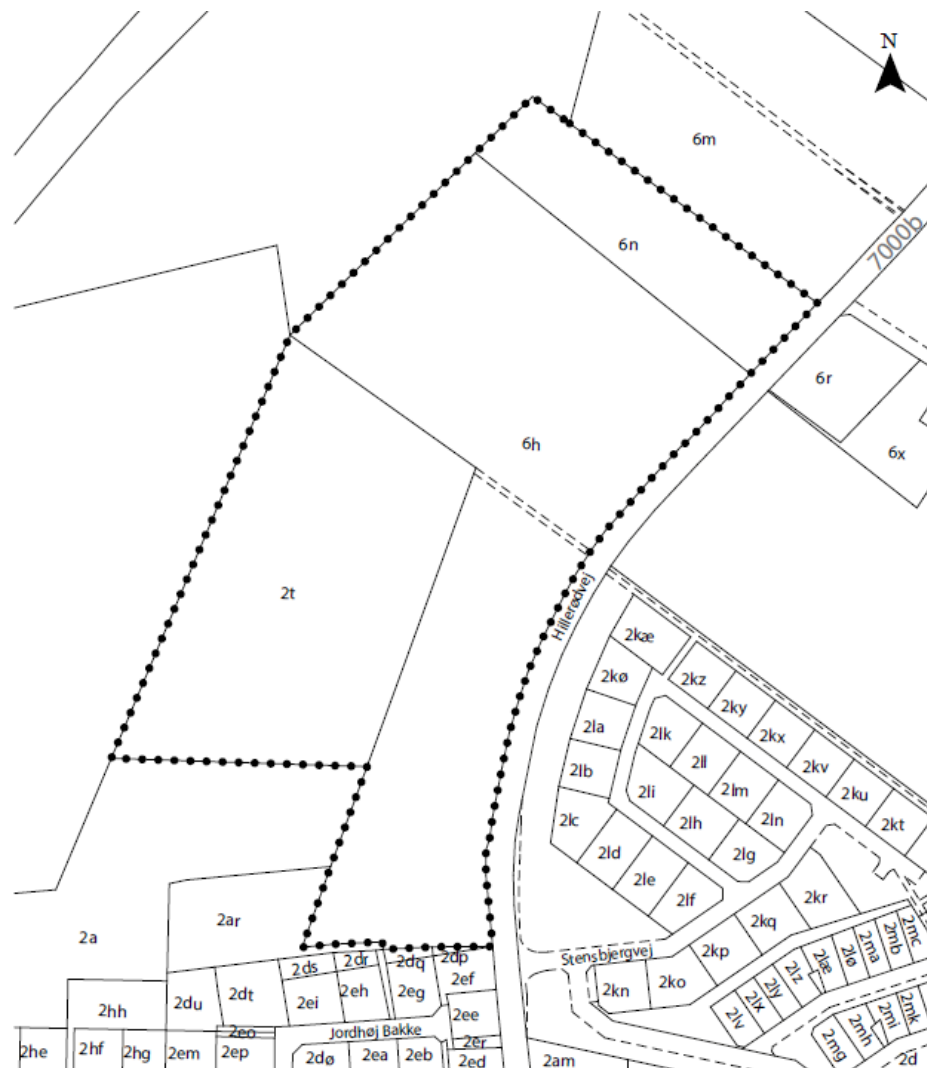
Udvikling af området forudsætter et kommuneplantillæg (kommuneplanramme B 3.31 og LF 3.2) og en lokalplan. Formålet med planlægningen er at give mulighed for, at en del af området kan anvendes til helårsbeboelse i form af rækkehuse med tilhørende grønne fællesarealer. Samtidigt disponeres området med naturområder og friarealer, med henblik på at sikre gode levevilkår for dyr og planter i området.

Frederikssund Kommune har vurderet, at planforslagene er omfattet af miljøvurderingslovens (LBK nr. 1976 af 27/10/2021) fordi de udarbejdes inden for fysisk planlægning og arealanvendelse og fastlægger rammerne for fremtidige anlægstilladelser til projekter, der er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2 (*10 b – anlægsarbejder i byzoner, herunder opførelse af butikcentre og parkeringsanlæg*), jf. § 8, stk. 1 nr. 1.

Kommunen skal jf. § 8 stk. 2 nr. 1 gennemføre en screening af om planer kan medføre en væsentlig indvirkning på miljøet, hvis disse kun fastlægger anvendelsen af mindre områder på lokalt plan eller angiver mindre ændringer i gældende planer.

Frederikssund Kommune har foretaget en screening af planerne og vurderet, at der skal udarbejdes en miljøvurdering af planerne.

Planerne omfatter det samme areal, men fastlægger bestemmelser for anvendelsen på hver sit detaljeringsniveau. Kommuneplantillægget udgør således de overordnede rammer mens lokalplanen indeholder detaljerede bestemmelser for anvendelsen. I miljøvurderingen skelnes der ikke imellem om det er kommuneplantillægget eller lokalplanen, der udløser en påvirkning, men i det omfang det er relevant, henvises der til bestemmelser fra henholdsvis kommuneplantillægget og lokalplanen.



Figur 1-1 Matrikelkort med angivelse af planområdeafgrænsning.

- Lokalplanområde
- 2t Matrikelstel og -nummer
- Optaget vej

1.1 BESKRIVELSE AF PROCES

Lokalplanudarbejdelsen blev oprindeligt igangsat i foråret 2018, men projektet har siden hen skiftet bygherre og karakter.

På baggrund af ændrede ønsker til bebyggelsen vedtog Plan- og Miljøudvalget i Frederikssund Kommune på mødet den 11. maj 2022 en fornyet igangsætning af kommuneplantillæg og lokalplanlægning for området.

Forud for udarbejdelsen af miljørapporten har myndigheden, Frederikssund Kommune, afgrænset omfanget af miljørapportens indhold. Afgrænsningen af omfang og detaljeringsgrad for miljørapporten er udarbejdet i medfør af miljøvurderingslovens § 11.

Forslag til kommuneplantillæg og lokalplanforslaget med tilhørende miljørapport sendes i høring, hvor offentligheden har mulighed for at indsende hørings svar. Efter høringsperioden kan planforslagene vedtages og offentliggøres sammen med en sammenfattende redegørelse, hvori hørings svarene behandles, og der redegøres bl.a. for, hvordan miljøhensyn er indarbejdet i planerne.

2. IKKE TEKNISK RESUMÉ

Frederikssund Kommune har modtaget ansøgning med ønske om udviklingen af et område med tæt-lav boligbebyggelse på Kalvekær Eng nord for Slangerup. Området omfatter matr.nr. 2t, 6h og 6n Jordhøj By, Slangerup.

Udvikling af området forudsætter et kommuneplantillæg (kommuneplanramme B 3.31 og LF 3.2) og en lokalplan. Formålet med planlægningen er at give mulighed for, at en del af området kan anvendes til helårsbeboelse i form af rækkehuse med tilhørende grønne fællesarealer. Samtidigt disponeres området med naturområder og friarealer, med henblik på at sikre gode levevilkår for dyr og planter i området.



Figur 2-1 Visualisering af planområdet set fra luften fra sydøst henover Hillerødvej. Boligerne nederst til højre skal illustrere de eksisterende boliger på Stensbjergvej.

Miljøvurderingen tager afsæt i miljøvurderingsloven, som fastsætter kravene til miljøvurderingens proces og indhold. I den indledende fase af planlægningen har Frederikssund Kommune foretaget en afgrænsning af miljørapportens indhold. Følgende miljøemner skal behandles i miljøvurderingen: Biologisk mangfoldighed, flora og fauna, befolkning og menneskers sundhed, vand, klimatiske faktorer og landskab.



Figur 2-2 Kalvekær mose sydvest for planområdet.

2.1 BIOLOGISK MANGFOLDIGHED, FLORA OG FAUNA

Hovedparten af arealerne inden for planområdet er i dag omfattet af landbrugspligt og ekstensivt drevet. Inden for planområdet er der registreret beskyttet natur, jf. naturbeskyttelseslovens § 3 /15/. Det drejer som et større mosekompleks (Kalvekær) i den sydlige ende af planområdet.

Kalvekær ligger endvidere i direkte sammenhæng med både søer og ferske enge beskyttet af § 3 uden for planområdet. Umiddelbart nord for planområdet ligger to mindre søer, der begge er omfattet af § 3 (se Figur 6-2).

Forud for feltundersøgelserne i 2022 var der i vandhullerne både umiddelbart nord og vest for planområdet observeret padder, der er omfattet af Habitatdirektivets bilag IV (bilag IV-arter).



Figur 2-3 Beskyttet natur i og omkring planområdet.

Der er foretaget lytninger efter flagermus, der viser, at flagermusene anvender hele planområdet og selve mosen som jagtområder. Der er ingen tegn på, at der finder dagrast sted inden for planområdet eller i nogle af bygningerne på Hillerødvej 23a.

2.1.1. Vurdering af påvirkninger

Lokalplanen udlægger jf. § 8.1 fællesarealer i form af grønne områder, naturområde og faunapassage som vist på Figur 6-12. Lokalplanens påvirkninger af beskyttet natur og bilag IV-arter vurderes i de følgende afsnit.

Naturbeskyttelseslovens § 3

I det følgende beskrives de mulige påvirkninger af beskyttet natur som følge af planen, baseret på de ændringer af området, som lokalplanen muliggør.

De beskyttede naturområder påvirkes ikke direkte ved en realisering af lokalplanen, da de planlagte bygninger og vejanlæg ikke berører naturområderne. Derudover sikrer lokalplanens § 3.1, at naturområdet i delområde 4 skal henligge som uberørt naturområde.

Realisering af lokalplanen kan ændre på den naturlige nedsivning og afledning af vand i området, da en del af området befæstes eller bebygges, og der etableres et regnvandsbassin. Der skal jf. lokalplanens bestemmelser etableres en faunapassage med permanente vandhuller i det centrale fri- og opholdsareal. Vandhullerne udformes paddevenlige, dvs. i en størrelse mellem 50-150 m², med en dybde på 60-120 cm, i råjord, bredanlæg 1:5, uden omgivende skyggende træer, og med åben forbindelse mellem vandhullerne. Ved regnhændelser ledes tagfladevand fra omkringliggende bebyggelser til faunapassagen.

Lokalplanen fastsætter bestemmelser om, at regnvandshåndtering i lokalplanområdet ikke må resultere i tilstandsændringer i mosen mod syd og §3 vandhullerne nord for planområdet. Det betyder derfor også, at der ikke sker ændringer i den samlede mængde af overfladevand, som afledes mod de §3-beskyttede vandhuller nord for planområdet. Dermed vil realisering af lokalplanen ikke give anledning til reduktion af vandoplandet til lavningen omkring de eksisterende vandhuller nord for planområdet.

På den baggrund vurderes det samlet set, at planerne kan realiseres uden negativ påvirkning af de beskyttede naturområder.

Fredede arter og bilag IV-arter

Overordnet set skal det sikres, at den økologiske funktionalitet af den pågældende bestands yngle- og rasteområder opretholdes på mindst samme niveau som hidtil. Ved den økologiske funktionalitet forstås de samlede livsvilkår, som et område tilbyder en bestand af en given art.

Padder

Den planlagte faunapassage vurderes at reducere den barriereeffekt for bl.a. padder, som byggeriet forventes at skabe på tværs af området, og at der derved kan skabes sammenhæng imellem eksisterende vandhuller umiddelbart nord for planområdet og Kalvekær mose. Barriereeffekten fra den planlagte boligbebyggelse og veje vurderes derfor at være ubetydelig.

Der skal jf. § 8.16 etableres 3-5 vandhuller med en størrelse på 50-150 m² og en dybde på 60-120 cm inden for faunapassagen. Vandhullerne skal have åben forbindelse med hinanden i form af kanaler, terrænsænkning eller lignende. Både det store regnvandsanlæg i delområde 3 og vandhullerne i delområde 2 og 4 skal gives et naturligt udseende og indrettes, så de understøtter områdets økologiske funktionalitet. Vandhullerne er vigtige elementer for paddernes vandringsmulighed mellem søerne nord for lokalplanområdet og Kalvekær.

Det vurderes derfor samlet set, at bestemmelserne sikrer gode forhold for padder, der vandrer mellem ynglevandhullet nord for boligområdet og Kalvekær mose, idet der både er taget hensyn til vandring på tværs af området og etablering af nye mulige opholds- og levesteder. Det vurderes, at planen ikke væsentligt vil påvirke de eksisterende bestande af spidssnudet frø og stor vandsalamander eller den økologiske funktionalitet for arterne.

Flagermus

På baggrund af, at der ikke er registreret flagermus i bygninger eller træer inden for planområdet, og at nedrivning af bygningerne foretages efter rådgivning fra fagekspert samt at fældning af træer med hulheder kun foretages i den tilladte periode, vurderes det, at planerne ikke væsentligt vil påvirke bestande af flagermus eller områdets økologiske funktionalitet for de arter af flagermus, der lever i området.

2.2 BEFOLKNING OG MENNESKERS SUNDHED

Planområdet er karakteriseret ved et moseområde i den sydlige del af planområdet og tidligere opdyrket landbrugsområde i den centrale og nordlige del. Inden for planområdet findes en enkelt ejendom. Planområdet grænser desuden op til en fritliggende ejendom på den østlige side af Hillerødvej samt boligområder mod syd og øst, der udgør den nordlige afgrænsning af Slangerup. Derudover er der flere spredte ejendomme i det åbne land omkring planområdet. Planområdet indeholder ikke rekreative stier og anvendes ikke til rekreative formål.

2.2.1. Vurdering af påvirkninger

Støjberegningerne viser støjdbredelsen 1½ meter over terræn for området ved etablering af boliger samt facadestøjniveauer på samtlige nye boligfacader. Støjberegningerne viser, at den vejledende grænseværdi (Lden 58 dB) for boliger og udendørs opholdsarealer uden afværgetiltag er overskredet i facadepunkter mod øst samt i skelpunkter ud til Hillerødvej.

Ved etablering af en støjskærm langs med Hillerødvej med en topkote 1,0 meter over vejkoten kan det sikres, at støjgrænsen på 58 dB Lden er overholdt overalt på bebyggelsens facader og udendørs opholdsarealer. Det maksimale facadestøjniveau for boliger ud til Hillerødvej inkl. støjskærm er beregnet til Lden 56 dB ved østfacade og gavl ved den sydligste bolig i bebyggelsen. For bebyggelsen mod vest kan der beregnes en støjbelastning på op til Lden 56 dB.



Figur 2-4 Støjdbredelseskort 1½ meter over terræn, samt facadestøjniveauer for stueplan og punktberegninger 1,5 m over terræn med en reflekterende støjskærm.

De vejledende grænseværdier er overholdt på alle udendørs opholdsarealer og på alle bygningsfacader, ved etablering af afværgetiltag i form af en reflekterende støjskærm langs Hillerødvej. Punktregninger i skel mod vest ud til Frederiksborgvej viser, at der ikke er overskridelser af den vejledende grænseværdi og at der derfor ikke er behov for at etablere afværgetiltag mod vest.

Det forudsættes, at både støjskærm og vinduesløsninger, der, i henhold til bygningsreglementet, sikrer overholdelse af indendørs vejledende støjgrænser, indarbejdes i det kommende projekt. På den baggrund vurderes det, at lokalplanen kan realiseres uden påvirkninger af menneskers sundhed som følge af støj.

2.3 VAND

Der er ingen vandløb inden for planområdet og heller ingen vandhuller eller søer. Nærmeste vandløb er Kalvekær Rende vest for planområdet. Vandløbet er delvist rørlagt og har tilløb til Gørløse Å, der er beliggende ca. 1,5 km nord for planområdet.

2.3.1. Vurdering af påvirkninger

Den ændrede arealanvendelse betyder, at en del af planområdet bebygges eller befæstes, hvilket reducerer den naturlige nedsivning og øger den mængde overfladevand, der skal tilbageholdes, inden det ledes videre til recipient. Lokalplanen fastlægger jf. §§ 8.5 og 8.15, at der skal etableres et regnvandsbassin og vandhuller i faunapassagen til håndtering af overfladevand.

Overfladevand, der afledes fra planområdet, ledes neddrolet videre til Kalvekær Rende, der har forbindelse til Gørløse Å og Roskilde Fjord. Der udarbejdes et tillæg til spildevandsplanen parallelt med lokalplanen. Med tillægget sikres det, at der etableres et vådbassin som er tilstrækkeligt stort til at rense og forsinke vandet, så der ikke sker en væsentlig påvirkning af recipienterne ved at udlede vand fra området til et nyetableret udløb, som også fastlægges i spildevandsplantillægget.

I henhold til tillæg til spildevandsplanen for området skal bassinet anlægges på en måde, så der ikke sker nedsivning af regnvand, eller at potentielt forurenede overfladevand ledes videre til de beskyttede naturområder. Der stilles i tillæg til spildevandsplanen krav om at bassinet etableres med tæt bund og sider.

Overfladevand, der ledes til vandhuller i faunapassagen, håndteres lokalt og skal samtidig opretholde vandbalancen til § 3-vandhuller nord for planområdet ved naturlige overløb, for at sikre, at der ikke sker tilstandsændringer af § 3-vandhullerne.

På den baggrund vurderes det, at planerne kan realiseres uden negativ påvirkning af Kalvekær Rende, Gørløse Å og eksisterende vandhuller nord for planområdet.

2.4 KLIMATISKE FAKTORER

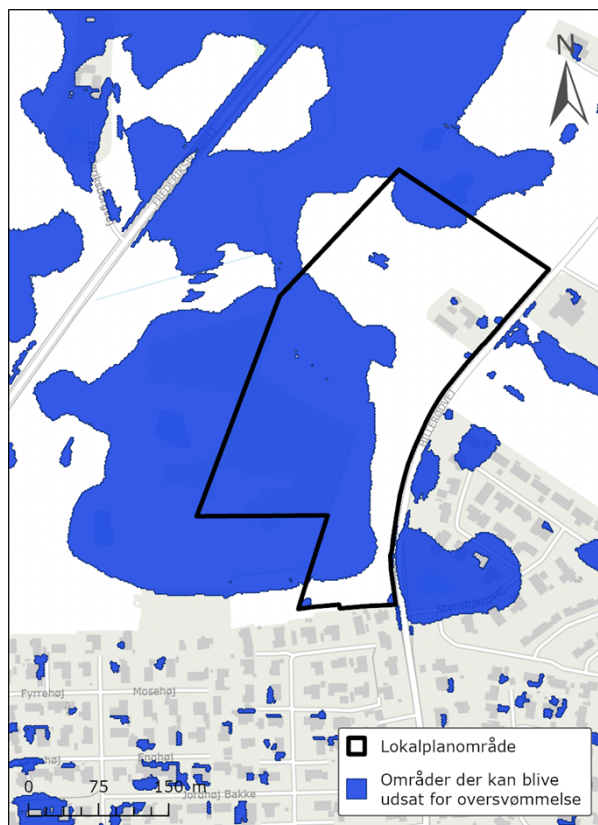
Klimatiske faktorer er afgrænset til at omfatte risici relateret til oversvømmelser af det nye boligområde, og kortlægning og vurdering er derfor baseret på kommunens klimatilpasningsplan og en analyse af risiko for oversvømmelser ved forskellige regnvejrshændelser.

Frederikssund Klimatilpasningsplan 2014 har til formål at udpege fokusområder i kommunen, der er udsatte i dag og i fremtiden samt at prioritere fokusområdernes indsats.

Planområdet ligger nord for Slangerup, og området er iht. klimatilpasningsplanen ikke i risiko ved erosion, kloakoversvømmelse eller havvandsstigning (3 m).

Den sydlige del af planområdet, som ligger lavt i kote ca. 20 m, er dog i risiko for oversvømmelse ved ekstremregn (bluespot), som illustreret på Figur 9-1. Det betyder, at der kan være risiko for oversvømmelser, når det regner kraftigt.

I den nordlige del af området er der i tilknytning til to vandhuller tilsvarende risiko for oversvømmelser, når det regner kraftigt, hvilket ses på Figur 9-1.



Figur 2-5 Klimatilpasningsplan: Bluespot.

2.4.1. Vurdering af påvirkninger

Lokalplanen giver mulighed for, at der dels etableres faste belægninger og bygges huse i delområde 1, der tilsammen vil medføre en øget befæstning af området sammenlignet med i dag. Der vil derfor fremover være en reduceret overflade til naturlig nedsivning og afstrømning, og et behov for indarbejdelse af forskellige løsninger, hvorpå regnvandet kan håndteres inden for planområdet.

Lokalplanen giver mulighed for, at der kan etableres et regnvandsbassin.

Der er udført en indledende terrænanalyse, som viser overfladevandets afstrømning på terræn ved regnhændelser der er større end en 5-års regnhændelse ($T > 5^1$ år) og ved en skybrudshændelse ($T = 100$ år). Ifølge analysen kan de planlagte boligveje fungere som vandveje.

Det fremgår af den indledende terrænanalyse, at ved skybrudshændelser vil regnvandsbassinets vandspejl i lokalplanens delområde 3 være lavere end områdets sokkelkoter, hvilket betyder, at alle boligenhederne er sikret mod oversvømmelse /22/.

Det vurderes, at planerne er i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinjer vedr. klimatilpasning, idet analyser viser /23/, at de planlagte bygninger er sikret mod oversvømmelse ved skybrudshændelser.

2.5 KUMULATIVE EFFEKTER

¹ Regnhændelser grupperes i tre hovedgrupper, der defineres ud fra deres hyppighed. Man taler om gentagelsesperioder, hvor tallet T angiver, hvor tit en regnhændelse teoretisk maksimalt forventes at forekomme. T=20 betyder, at regnhændelsen statistisk set kun vil finde sted én gang hvert 20. år.

I en afstand af ca. 450 meter i fugleflugtslinje mod sydvest, er der udlagt et område til byudvikling. Arealet består i dag af et markareal ved Kroghøj og Manderupvej. Der er udarbejdet en lokalplan for området, der blev vedtaget d. 27. oktober 2021.

I forbindelse med anlæg af de to bebyggelser kan der opstå kumulative påvirkninger relateret til anlægsstøj, trafikale gener mm. Der er ikke kendskab til anlægsperioderne for de to planlagte boligområder, og omfanget af anlægsarbejde er ikke kendt på dette stadie af planlægningen, så eventuelle kumulative påvirkninger i anlægsfasen kan ikke vurderes.

2.6 AFVÆRGETILTAG

Der er i forbindelse med udarbejdelse af lokalplanen identificeret potentielle væsentlige påvirkninger af befolkning og menneskers sundhed samt af bilag IV-arter og beskyttet natur. Der er på den baggrund indarbejdet afværgetiltag i selve lokalplanen, der bevirker, at de potentielt væsentlige påvirkninger er blevet reduceret og eller helt undgået. Afværgetiltagene indarbejdet i lokalplanen omfatter:

- **Befolkning og menneskers sundhed:** Etablering af en støjskærm langs med Hillerødvej med en topkote 1,0 meter over vejkoten. Derved er det vurderet, at der ikke er negativ påvirkning af menneskers sundhed.
- **Biologisk mangfoldighed:** Der er af hensyn til bl.a. padder indarbejdet bestemmelser i lokalplanen, der sikrer mulighed for forbindelse på tværs af området via faunapassager. Samlet set er det vurderet, at planerne ikke udgør en væsentlig påvirkning af padder.

Der er i lokalplanen arbejdet med disponeringen af byggefelter og veje, så der er sikret afstand til § 3-beskyttede naturområder, så disse ikke påvirkes fysisk. Der er i lokalplanen indarbejdet bestemmelser, som har til formål at sikre, at der ikke sker ændring af de § 3-beskyttede vandhuller nord for planområdet.

Der er i nærværende miljørapport ikke identificeret væsentlige påvirkninger ved realisering af planen efter indarbejdelse af de nævnte afværgetiltag, og der er derfor ikke behov for yderligere afværgetiltag.

2.7 OVERVÅGNING

Miljørapporten skal indeholde en beskrivelse af de påtænkte foranstaltninger vedrørende overvågning af de væsentlige indvirkninger på miljøet ved planens eller programmets gennemførelse. Det vurderes ikke relevant at udføre overvågning af planforslagets miljøpåvirkninger, da der ikke er identificeret væsentlige miljøpåvirkninger som følge af planen.

3. FORSLAG TIL KOMMUNEPLANTILLÆG OG LOKALPLAN

3.1 PLANFORSLAGENES INDHOLD OG FORMÅL

3.1.1. Formål

Formålet med kommuneplantillægget er at give mulighed for bebyggelse i to etager inden for kommuneplanramme B 3.31. Derudover skal der udlægges en ny kommuneplanramme til rekreative formål umiddelbart syd for kommuneplanramme B 3.31 i form af en ny kommuneplanramme LF 3.2.

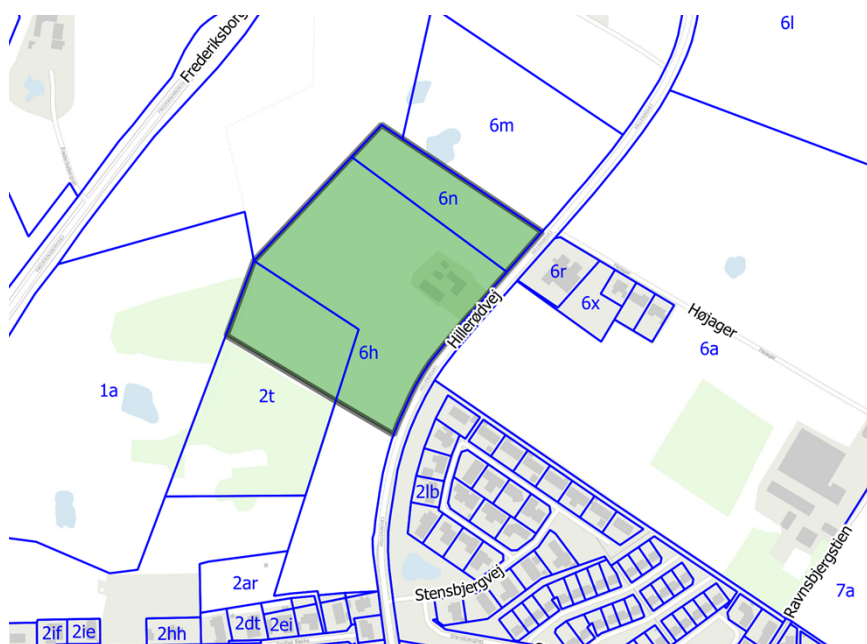
Formålet med planlægningen er at give mulighed for, at en del af området kan anvendes til helårsbeboelse i form af rækkehuse med tilhørende grønne fællesarealer. Samtidigt udlægges en nord-sydgående faunapassage som skal opretholde levevilkårene for områdets eksisterende paddebestand. Herudover udpeges områdets eksisterende mose, som er beskyttet i henhold til Naturbeskyttelseslovens § 3, som beskyttet mose som ikke må bebygges, igen med henblik på at sikre gode levevilkår for dyr og planter i området.

3.1.2. Anvendelse

Kommuneplantillæg

Planområdet er delvist omfattet af kommuneplanramme B 3.31, se Figur 3-1, jf. Frederikssund Kommuneplan 2021-2033. Lokalplanforslaget er ikke i overensstemmelse med den eksisterende kommuneplanramme, for så vidt angår det maksimale etageantal, og derfor er der udarbejdet et tillæg til kommuneplanen.

Den ansøgte bebyggelse ligger inden for kommuneplanramme B 3.31, der fastsætter etageantallet til maks. 1½ etage. Den foreslåede bebyggelse er overvejende i én etage, men med enkelte rækkehuse i to etager. Formålet med kommuneplantillægget er derfor at give mulighed for bebyggelse i to etager inden for kommuneplanramme B 3.31



Figur 3-1 Kommuneplan 2021-2033: Kommuneplanramme.

Lokalplan

Lokalplanen inddeler området i fire delområder som vist på Figur 3-2.

- Delområde 1 udlægges til helårsbeboelse med tæt-lav boligbebyggelse. Størstedelen af bebyggelsen må kun etableres i én etage. På udvalgte steder, hvor bebyggelsen markeres mod de fælles friarealer og regnvandsbassinet, udlægges byggefelter, hvor bebyggelsen dog må etableres i op til to etager.
- Delområde 2 udlægges til fælles fri- og opholdsareal som engarealer og faunapassage. Delområdet ligger omgivet af boligbebyggelsen i delområde 1, hvorfor området vil fungere som et samlende fælles friareal med nem adgang for alle beboere i lokalplanområdet. Der kan inden for området etableres anlæg til ophold og aktivitet. Den del af delområde 2 der er udlagt til faunapassage skal dog prioriteres til netop dette formål, og der må ikke etableres egentlige anlæg til ophold og aktivitet.
- Delområde 3 udlægges til regnvandsanlæg. Regnvandsanlægget ligger ud til stamvejen og vil med sit naturpræg give en grøn ankomst til det nye boligområde. Regnvandsanlægget vil med sine lave skråninger potentielt forbedre naturkvaliteterne i området omkring Kalvekær, der ligger umiddelbart syd for regnvandsanlægget.
- Delområde 4 udlægges til beskyttet mose og engareal. Delområdet omfatter en del af Kalvekær, hvor der er større arealer med mose, eng og sø beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3.

Med den kommende lokalplans endelige vedtagelse vil delområde 1, 2 og 3 blive overført til byzone. Delområde 4 forbliver i landzone.



Figur 3-2 Bilag til lokalplanen med infrastruktur.

3.1.3. Omfang og placering

Den tæt-lave boligbebyggelse må kun etableres i lokalplanens delområde 1. Derudover må der etableres mindre teknikbygninger og lignende anlæg til områdets drift og forsyning i delområde 2, 3 og 4.

Bebyggelsen må have et samlet etageareal på maks. 12.000 m² for planområdet som helhed. Bebyggelse må have en højde på maks. 8,5 m målt fra naturligt terræn eller et niveauplan fastsat i henhold til bygningsreglementet. Bebyggelse må på hovedparten af området kun etableres i 1 etage. Inden for de viste byggefeltter på Figur 3-2 må bebyggelse dog etableres i maks. 2 etager. Facadehøjden må være maks. 3 m for bebyggelse i 1 etage, og maks. 6,1 m for bebyggelse i 2 etager. Eksisterende bebyggelse inden for lokalplanområdet må nedrives.

Delområde 1, hvor der må etableres bygninger, omfatter den nordlige del af planområdet. Dermed kan det sikres, at hele delområde 4 friholdes for boliger (mindre tekniske bygninger kan etableres uden for de beskyttede områder). Imellem naturområdet og boligerne anlægges et regnvandsbassin, hvorved der skabes større afstand imellem boligerne og det beskyttede naturområde.

Nord for planområdet er der yderligere beskyttede naturområder. Lokalplanens delområde 1 er disponeret på en måde der muliggør en faunapassage igennem området, hvorved naturområderne nord for planområdet og Kalvekær står i direkte forbindelse. Regnvandsbassinet med randaral indgår i faunapassagen. I planlægningen af faunapassagen har der især været fokus på padde og deres mulighed for at vandre imellem de eksisterende naturområder.

3.1.4. Ubebyggede arealer

Der udlægges et centralt fællesareal i lokalplanens delområde 2. Arealet udlægges som grønt område og skal fremstå med spredte grupper af træer og øvrig beplantning. Den centrale del af området er disponeret til faunapassage med små vandhuller, naturpræg og ekstensiv drift.

Lokalplanen fastlægger, at delområde 2 og 4 skal være naturområder, faunapassager og friarealer, hvoraf store dele driftes ekstensivt. Hele den sydlige del af lokalplanområdet, som bl.a. omfatter en del af Kalvekær, udlægges til naturområde og fælles friareal. Områdets naturværdier skal bevares. Der må ikke etableres bebyggelse på eller i nærheden af de naturbeskyttede arealer.

3.1.5. Regnvandsbassin og vandhuller

Der skal etableres et større bassin til håndtering af regnvand inden for lokalplanens delområde 3. Regnvandsbassinet etableres med lave skråninger og gives et naturligt udseende, hvorved det vil fungere som et rekreativt element i fællesarealerne.

Der skal etableres mindre vandhuller inden for delområde 2 for at tilgodese padderne. Vandhullerne vil delvis kunne forsinke tagvand og overfladevand fra omkringliggende grønne arealer, før det ledes mod nord til eksisterende vandhuller for at opretholde vandbalancen, lige som de vil understøtte faunapassagen for padde og andre smådyr.

4. FORBINDELSE TIL ANDEN PLANLÆGNING

Planområdet er omfattet af forskellige planlægningsmæssige bindinger. I det følgende beskrives de relevante planer.

4.1 INTERNATIONAL PLANLÆGNING

4.1.1. Natura 2000

Det nærmeste Natura 2000 - Habitatområde er beliggende 4 km mod sydøst (N139 og H123 Øvre Mølleådal, Furesø og Frederiksdal Skov), mens der er 5,5 km til Natura 2000 – Habitatområde mod nordøst (N261 og H270 Freerslev hegn).

Natura 2000-plan

Natura 2000-planerne skal sikre naturtilstanden for Natura 2000-områdernes udpegede arter og naturtyper og bidrage til opnåelse af gunstig bevaringsstatus.

Natura 2000-området Øvre Mølleådal, Furesø og Frederiksdal Skov, der er det nærmeste Natur 2000-område, indeholder den øvre del af Mølleådalen med vandløbet Hestetangs Å/ Vassingerødløbet, de store søer Furesø, Farum Sø, Bastrup Sø og Buresø, adskillige moser samt løvskovene Ganløse Eged, Terkelskov og Frederiksdal Skov. Bastrup Sø er Mølleåsystemets kildesø.

Væsentlighedsvurdering

Der skal ifølge *bekendtgørelse om administration af planloven i forbindelse med internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter og bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter* udarbejdes en konsekvensvurdering af planer og projekter, der vil være placeret inden for Natura 2000-områder, eller som kan påvirke ind i et Natura 2000-område og påvirke udpegningsgrundlaget.

Det vurderes, at planerne på det foreliggende grundlag, hverken i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter, vil medvirke til en væsentlig påvirkning af naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget i de nærmeste Natura 2000-områder. Denne vurdering er overvejende baseret på planernes karakter og omfang samt afstanden til habitatområderne /8/. Der skal derfor ikke udarbejdes en konsekvensvurdering.

4.1.2. Vandområdeplaner 2021-2027

Forslag til vandområdeplanerne 2021-2027 har været i offentlig høring fra 22. december 2021 - 22. juni 2022. Høringen er nu afsluttet, og Miljøstyrelsen har udarbejdet det faglige grundlag for vandområdeplanerne, mens Miljøministeriets departement har det overordnede ansvar for vandområdeplanerne /2/.

Vandområdeplanerne for tredje planperiode (2021-2027) skal sikre "god tilstand" i Danmarks kystvande, søer, vandløb og grundvand i overensstemmelse med EU's vandrammedirektiv /2/.

Frederikssund Kommune er omfattet af vandområdeplanen 2021 - 2027 for vandområdedistrikt Sjælland og hovedvandopland Isefjord og Roskilde Fjord. Hver vandplan opstiller mål for, hvordan miljøtilstanden skal være i områdets vandløb, søer, kystvande og grundvand. Vandplanerne skal forbedre det danske vandmiljø. De skal sikre renere vand i Danmarks kystvande, søer og vandløb i overensstemmelse med EU's vandrammedirektiv /2/.

For Byrådets fysiske planlægning gælder, at denne ikke må medføre forringelse af tilstanden i vandområder afgrænset i vandområdeplanen eller forhindre opfyldelse af de fastlagte miljømål i vandområdeplanen.

Overfladevand

Planerne ligger inden for vandområdedistrikt Sjælland og hovedvandoplandet Isefjord og Roskilde Fjord. Planområdet ligger inden for oplandet til Gørløse Å, der i vandområdeplanen er vurderet at have en dårlig økologisk tilstand og en målsætning om at opnå en god økologisk tilstand /2/.

Overfladevand, der afledes fra planområdet, ledes nedroslet videre til Kalvekær Rende, der har forbindelse til Gørløse Å. Der udarbejdes et tillæg til spildevandsplanen parallelt med lokalplanen. En forudsætning for vedtagelse af tillægget er, at der forinden er udført en vurdering af påvirkningen af vandløbet og dennes tilstand jf. vandområdeplanen som konkluderer, at der kan afledes forsinket og rensset tag -og overfladevand fra planområdet til recipient uden at forringe denne og efterfølgende recipienters tilstand.

Det vurderes på den baggrund, at planerne kan gennemføres i overensstemmelse med vandområdeplanens målsætning for vandløbet.

Drikkevandsinteresser

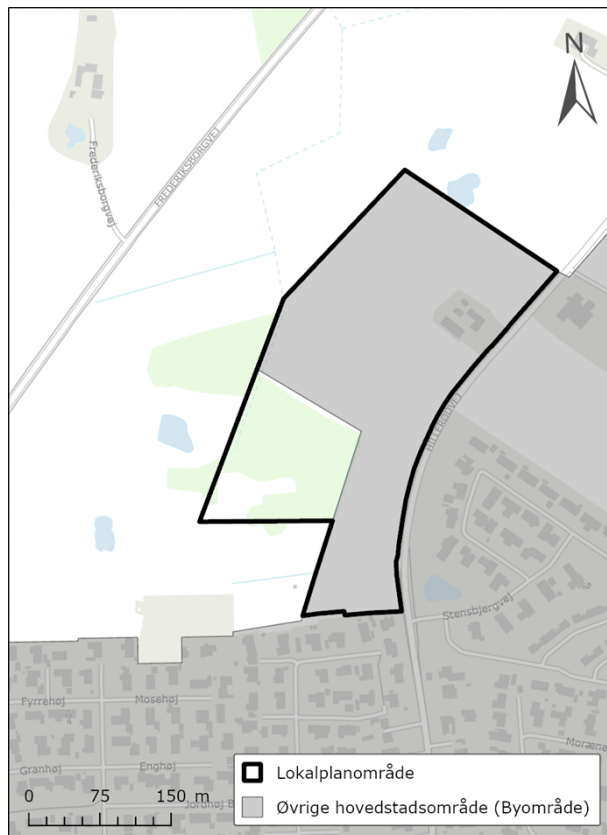
Planområdet ligger inden for et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD). Området ligger i et indvindingsopland inden for OSD, og et mindre område langs Hillerødvej er udpeget som nitratfølsomt indvindingsområde. Planområdet ligger ikke i boringsnært beskyttelsesområde (BNBO).

Det vurderes, at arealanvendelsen til bolig- og naturområde ikke vil medføre påvirkning eller en øget risiko for grundvandet. Planerne forringer eller forhindrer ikke de fastlagte miljømål og er i overensstemmelse med vandområdeplanen.

4.2 REGIONAL PLANLÆGNING

4.2.1. Fingerplan 2019

Planområdet er i landsplandirektivet "Fingerplan 2019" beliggende i "Det øvrige hovedstadsområde". Planerne er i overensstemmelse med rammerne for landsplandirektivet for hovedstadsområdets udvikling /4/.



Figur 4-1 Fingerplanens udpegning af øvrige hovedstadsområde.

4.3 KOMMUNAL PLANLÆGNING

4.3.1. Frederikssund Kommuneplan 2021-2023

En del af planområdet er omfattet af gældende kommuneplanramme B 3.31. Planområdet er omfattet af følgende udpegninger i kommuneplanen:

Skovrejsning

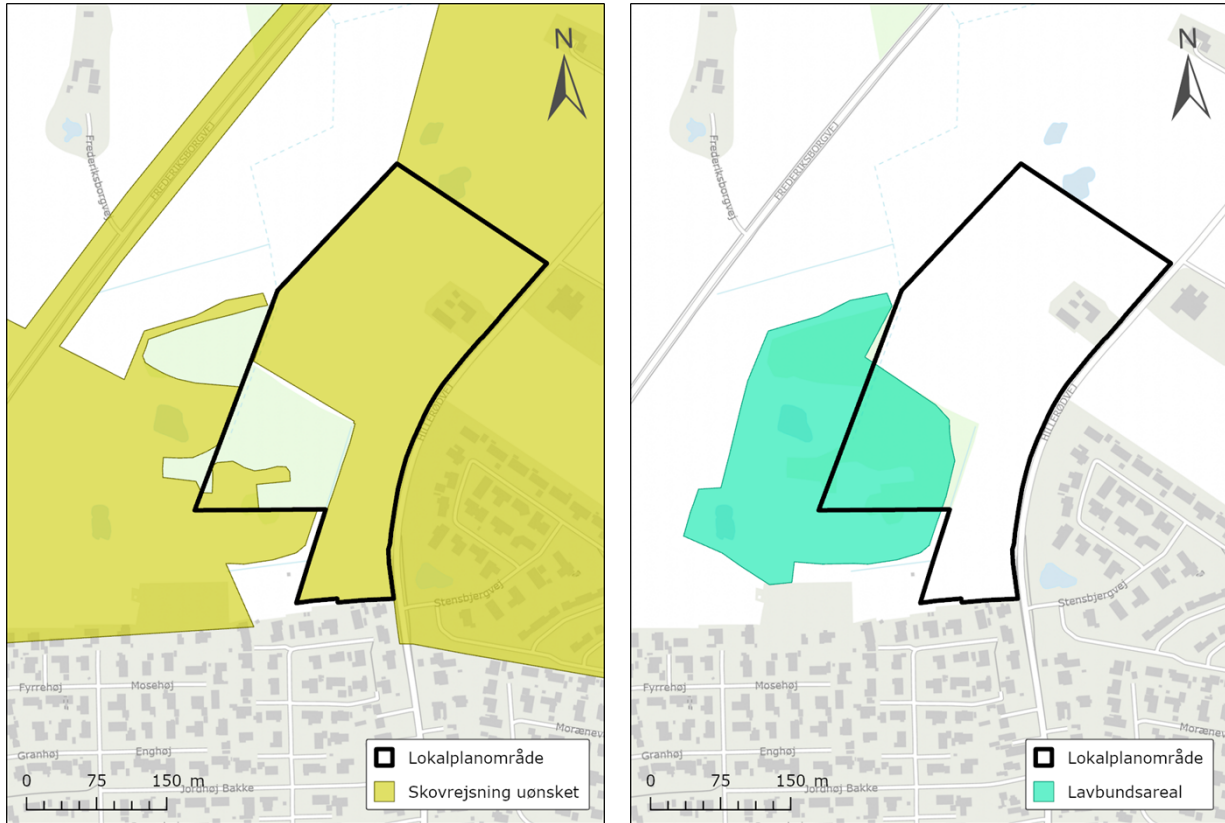
Med undtagelse af de allerede skovtilvoksede mosearealer er skovrejsning uønsket inden for planområdet. Planerne giver ikke mulighed for skovrejsning, og der er derfor ingen konflikt med udpegningen.

Lavbundsarealer

Det udpegede areal udlægges til naturområde, hvor der ikke må etableres bebyggelse eller øvrige anlæg. Der må kun ske terrænbearbejdning med henblik på naturgenopretning til vådområde og eng.

Planområdets sydvestlige hjørne er udpeget som lavbundsareal i kommuneplanen. Inden for lavbundsarealer må der ikke etableres byggeri, anlæg mv., som kan forringe den eksisterende natur eller muligheden for naturgenopretning. Arealudpegninger og bestemmelser gælder, jf. kommuneplanens retningslinje 3 for lavbundsarealer, ikke for byområdet (nuværende eller fremtidig byzone) og sommerhusområder.

Udpegningen af lavbundsareal ligger inden for kommuneplanramme LF 3.2 og lokalplanens delområde 4, som skal forblive landzone. Planområdet inden for det udpegede lavbundsareal udlægges til naturområde, hvor der ikke må etableres bebyggelse eller øvrige anlæg, og der er derfor ingen konflikt med udpegningen.



Figur 4-2 tv: Kommuneplan 2021-2033: Skovrejsning uønsket, th: Kommuneplan 2021-2033: Lavbundsareal /4/.

4.3.2. Spildevandsplan 2013-2021

Frederikssund Spildevandsplan 2013-2021 har til formål at give borgerne og erhvervslivet en grundig og overskuelig indføring i Frederikssund Kommunes dispositioner på spildevandsområdet. Spildevandsplanen er grundlag for hvorledes der teknisk, miljømæssigt og økonomisk administreres på spildevandsområdet /6/.

Parallelt med udarbejdelse af lokalplanen udarbejdes der et tillæg til spildevandsplanen for det konkrete område. Med tillægget udlægges området til separat kloakering.

Med tillægget sikres det bl.a., at der etableres et vådbassin som er tilstrækkeligt stort til at rense og forsinke vandet, så der ikke sker en væsentlig påvirkning af recipienterne ved at udlede vand fra området til et nyetableret udløb, som også fastlægges i spildevandsplanen.

Planforslagene, der behandles i denne miljørapport, regulerer ikke, hvordan spildevand skal håndteres, men dette vil blive reguleret af den gældende spildevandsplan med tilhørende tillæg. Lokalplanen indeholder derimod bestemmelser, der muliggør en ændret arealanvendelse, herunder at der er mulighed for at etablere det regnvandsbassin, der planlægges for i spildevandsplantillægget.

4.3.3. Klimatilpasningsplan 2014

Frederikssund Klimatilpasningsplan 2014 har til formål at udpege fokusområder i kommunen, der er udsatte i dag og i fremtiden samt at prioritere fokusområdernes indsats /11/. Frederikssund Kommunes Byråd vedtog den 29. oktober 2014 Klimatilpasningsplanen som et tillæg til Kommuneplanen 2013-2025. Retningslinjer vedr. klimatilpasning er indarbejdet i kommuneplanen.

Lokalplanområdet ligger ikke inden for områder udpeget med risiko ved erosion og havvandsstigning. Se mere i Kapitel 9 klimatilpasning.

5. MILJØVURDERINGENS INDHOLD, AFGRÆNSNING OG METODE

5.1 LOVGRUNDLAG

Miljøvurderingen tager afsæt i miljøvurderingsloven, som fastsætter kravene til miljøvurderingens proces og indhold. Formålet med miljøvurderingsloven er at fremme en udvikling, som er bæredygtig - eller holdbar - ved at få indarbejdet miljøhensyn, både undervejs, mens planer og programmer bliver udarbejdet, men også når de bliver endeligt vedtaget. Miljøvurderingen skal altså sikre, at kommunen tidligt i planlægningsarbejdet bliver opmærksom på, hvilke interesser, der skal afvejes og beskyttes, og at befolkningen og politikerne, når de skal træffe beslutning, har et godt grundlag at gøre det på.

5.2 AFGRÆNSNING AF MILJØRAPPORTENS INDHOLD

I den indledende fase af planlægningen har Frederikssund Kommune foretaget en afgrænsning af miljørapportens indhold. Afgrænsningen har både til formål at identificere de sandsynlige væsentlige påvirkninger og dels at beskrive detaljeringniveauet af vurderingerne.

Miljøvurderingsloven omfatter et bredt miljøbegreb, og der skal derfor i forbindelse med afgrænsningen af miljørapportens indhold ses på, om planen kan resultere i sandsynlige væsentlige påvirkninger af den biologiske mangfoldighed, befolkningen, menneskers sundhed, fauna, flora, jordbund, vand, luft, klimatiske faktorer, materielle goder, kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser, samt arkitektonisk og arkæologisk arv, landskab og det indbyrdes forhold mellem ovenstående faktorer.

Frederikssund Kommune har foretaget en høring blandt berørte myndigheder, med henblik på at få input til hvilke miljøemner, der skal behandles i miljøvurderingen, lokale forhold mv. Afgrænsningsnotatet til miljørapporten har været forelagt Miljøstyrelsen, Roskilde Museum, Novafos og Bolig- og planstyrelsen, som berørte eksterne myndigheder. Der er i forbindelse med høringen ikke indkommet bemærkninger til afgrænsningsnotatet.

Afgrænsningen har resulteret i, at følgende miljøemner skal behandles i miljøvurderingen:

- Biologisk mangfoldighed, flora og fauna
- Befolkning og menneskers sundhed
- Vand (overfladevand)
- Klimatiske faktorer

Planforslagenes potentielle påvirkning på de valgte miljøemner, vurderingskriterier og databehov er opsummeret i Tabel 1-5.

TÆT-LAV BOLIGBEBYGGELSE VED HILLERØDVEJ I SLANGERUP
 FORSLAG TIL KOMMUNEPLANTILLÆG OG LOKALPLAN - MILJØRAPPORT

Tabel 5-1 Oversigt over miljøemner, der skal behandles i miljørapporten samt indikatorer, vurderingskriterier og databehov.

Miljøemne	Indikatorer	Vurderingskriterier	Databehov og metoder til vurdering af miljøpåvirkninger
Biologisk mangfoldighed, flora og fauna	Planområdet rummer dele af et beskyttet naturområde, og der er flere beskyttede naturområder omkring området. Derudover er der registreret beskyttede arter, der kan blive påvirkede af planernes realisering.	Vurderingskriterier omfatter påvirkning af beskyttede naturområder (både direkte fysisk og indirekte via ændret vandtilførsel) og muligheder for beskyttede arters spredning på tværs af området imellem levesteder. Derudover kan der være påvirkning af flagermus i forbindelse med nedrivning af bygninger.	Kortlægning af naturindhold baseres på skrivebordskortlægning (Danmarks Miljøportal, DOF-basen og Arter.dk samt oplysninger fra Frederikssund Kommune) og feltundersøgelser med fokus på beskyttede naturområder og bilag IV-arter (padder og flagermus).
Befolkning og menneskers sundhed	Planerne giver mulighed for etablering af nye bygninger langs Hillerødvej, der er trafikeret, og der er derfor risiko for, at de planlagte opholdsarealer og boliger vil blive støjpåvirkede.	Vurderingskriterier for støjpåvirkninger baseres på MST's vejledende grænseværdier for støj ved facader og på udendørs opholdsarealer, og hvorvidt disse er overskredet.	Støjpåvirkninger fra Hillerødvej skal undersøges i miljørapporten via støjberegninger, så det sikres, at MST's vejledende grænseværdier overholdes.
Vand	Planerne omfatter et areal, hvor der i dag er nedsivning og naturlig afledning af regnvand på et terræn, der ikke er befæstet. Realisering af planerne medfører, at en del af området blive befæstet og bebygget, og at der anlægges et regnvandsbassin. Planområdet ligger inden for et udpeget lavbundsareal.	Vurderingskriterierne omfatter vurdering af, om overfladevand kan håndteres inden for planområdet via forsinkelse i et større regnvandsbassin og vandhuller inden udledning til recipient. Planerne kan være i konflikt med retningslinjerne for lavbundsarealer.	Vurderingerne baseres på et baggrundsnotat vedr. overfladevand med beregninger af vandmængder, der skal håndteres og forsinkes på grunden. Vurdering af, om planerne er i konflikt med kommuneplanens retningslinjer for lavbundarealer, behandles i miljørapportens kapitel om forbindelse til anden planlægning.
Klimatiske faktorer	Planerne muliggør byudvikling inden for et område, der i kommunens klimatilpasningsplan er markeret som bluespot, og derfor i risiko for oversvømmelse.	Vurderingskriterierne består af en vurdering af, om bygninger kan etableres inden for planområdet uden risiko for oversvømmelse.	Vurderingerne baseres på et baggrundsnotat vedr. overfladevand med beregninger af vandmængder, der skal håndteres og forsinkes på grunden og estimeret risiko for oversvømmelse.

5.2.1. Målsætninger der vil indgå i miljørapporten

For at synliggøre planernes miljømæssige samspil med allerede fastsatte miljømål, skal miljørapporten udover de oplyste miljøemner i Tabel 5-1 indeholde en beskrivelse af de miljøbeskyttelsesmål, der er fastlagt på internationalt plan, fællesskabsplan eller medlemsstatsplan, og som er relevante for planerne.

Vurderingen af planernes indvirkninger på disse miljømålsætninger skal resultere i en analyse af, hvorvidt planerne fremmer, hindrer eller hverken fremmer eller hindrer opnåelsen af den enkelte miljømålsætning.

Baseret på afgrænsningen af overordnede miljøemner vurderes følgende miljømål relevante at behandle i miljørapporten.

Tabel 2 - Målsætninger for miljøpåvirkninger, som vil indgå i miljøvurderingen

Miljøemne	Målsætninger
Biologisk mangfoldighed	<p>Der udarbejdes en væsentlighedsvurdering, der har til formål at afklare, om der er risiko for en væsentlig påvirkning af Natura 2000 områder og arter på udpegningsgrundlaget. I den forbindelse er bevaringsmålsætningen fra habitatbekendtgørelsen² relevant.</p> <p>Habitatbekendtgørelsens § 4 Bevaringsmålsætningen for Natura 2000-områderne er at sikre eller genoprette en gunstig bevaringsstatus for de arter og naturtyper, områderne er udpeget for.</p> <p>Væsentlighedsvurderingen kan ses i afsnit 4.1.1.</p>
Vand	<p>Vandområdeplanen for Vandområdedistrikt Sjælland indeholder vandløbsmålsætninger. Overfladevand, der ledes fra planområdet ledes videre til Kalvekær Rende, der har udløb i Gørløse Å, der er et målsat vandløb med en dårlig økologisk tilstand og målsætning om god økologisk tilstand.</p> <p>En beskrivelse af planernes potentielle påvirkning målsætningerne kan ses i afsnit 8.3.1.</p>

5.3 MILJØVURDERINGSMETODE

5.3.1. Detaljeringsniveau

Miljøvurderingsloven fastlægger, at en miljørapport skal indeholde de oplysninger, som med rimelighed kan forlanges med hensyntagen til den aktuelle viden og gængse vurderingsmetoder og til, hvor detaljeret planen eller programmet er, hvad planen eller programmet indeholder, på hvilket trin i et beslutningsforløb planen eller programmet befinder sig, og hvorvidt bestemte forhold vurderes bedre på et andet trin i det pågældende forløb.

Kommuneplantillæggets eneste ændring til kommuneplanrammen er, at det tilladte etageantal hæves fra maks. 1½ etage til maks. 2 etager. Derudover udlægges en ny kommuneplanramme omfattende de sydlige dele af matr.nr. 6h og 2t Jordhøj By, Slangerup, der skal forblive i landzone og anvendes som rekreativt område. Lokalplansforslaget fastlægger en række mere detaljerede bestemmelser for bl.a. bebyggelsen, veje og stier. Miljøpåvirkningerne skal vurderes på samme detaljeringsniveau som planerne. Hvor det er relevant, henvises der til bestemmelser i kommuneplantillægget, men hovedparten af vurderingerne er knyttet til lokalplanens bestemmelser, da lokalplanen har den højeste detaljeringsgrad.

Beskrivelserne og vurderinger er desuden afgrænset til at omfatte de miljøemner, der er blevet udvalgt i afgrænsningsnotatet.

5.3.2. Beskrivelse af miljøstatus

Grundlaget for beskrivelse af miljøstatus og vurdering af påvirkninger er baseret på aktuel viden på tidspunktet for udarbejdelse af planforslagene, dvs. foreliggende planer, databaser og kortmateriale mv. Derudover er der udarbejdet en række baggrundsnotater, hvor der bl.a. redegøres for påvirkninger fra vejstøj og håndtering

² BEK nr 2091 af 12/11/2021

af overfladevand. I Tabel 5-1 er oplyst databehov til beskrivelse af miljøstatus for de udvalgte miljøemner.

5.3.3. Vurdering af påvirkninger

Ved en miljøpåvirkning forstås i denne sammenhæng en potentiel konflikt imellem planerne og et givent miljøemne eller en gældende plan. Det kan være i form af konflikter med beskyttelsesinteresser, miljømål eller retningslinjer, der resulterer i en miljøpåvirkning.

Det vurderes, om påvirkningerne er vedvarende eller midlertidige, og om de er positive eller negative. Det vurderes, om der er risiko for væsentlig påvirkning. Hvis der er tale om ikke væsentlige påvirkninger, vurderes det, i det omfang det er muligt, om der forventes moderate, mindre eller ubetydelige påvirkninger.

I forbindelse med vurdering af påvirkning af bilag IV-arter anvendes terminologien fra habitatbekendtgørelsen, og det vurderes alene, om der er en potentiel væsentlig eller ikke væsentlig påvirkning.

Ved vurderinger af om planerne er i overensstemmelse med andre planer ses der på, om planerne er tilpasset gældende retningslinjer og bestemmelser.

5.4 ALTERNATIVER

Miljøvurderingen skal beskrive rimelige alternativer under hensyn til planens eller programmets mål og geografiske anvendelsesområde.

Der er ikke arbejdet med alternative geografiske placeringer, da området er vurderet egnet som byudviklingsområde idet det er udlagt til boligområde i byzone via kommuneplanramme B.3.31.

Der er ikke alternativer i relation til formålet med planforslagene, men disponeringen af selve lokalplanområdet er løbende justeret, for at sikre hensyn til natur- og miljøforhold.

5.5 REFERENCESCENARIE

I miljøvurderingen skal der indgå en beskrivelse af den aktuelle miljøstatus, hvilket udgør referencescenariet, samt en kort beskrivelse af dets sandsynlige udvikling, hvis planen ikke gennemføres. Beskrivelsen af referencescenariet har til formål at danne et sammenligningsgrundlag, når miljøpåvirkningerne skal vurderes.

I forbindelse med vurdering af påvirkninger ved planforslagene er det vurderet, at miljøstatus på de fleste miljøemner er sammenlignelig med en fremskrevet situation, hvis planerne ikke bliver vedtaget. Nuværende miljøstatus udgør derfor referencescenariet, med undtagelse af vurdering af støj og klima.

I vurderingen af støj er alle trafiktal fremskrevet til 2032 i henhold til Vejdirektoratets forventninger til vejtrafikkens udvikling, der angiver en forøgelse på 0,8 % pr. år. Trafiktallene anvendt i beregningerne er således gældende for år 2032.

I vurderingen af klima ses der på den forventede udvikling relateret til fremtidige regnhændelser i området, der defineres ud fra deres hyppighed af oversvømmelser. Derudover ses der på bluespotanalysen fra kommunens klimatilpasningsplan, der også er et udtryk for en forventes fremtidig udvikling.

6. BIOLOGISK MANGFOLDIGHED, FLORA OG FAUNA

Planernes potentielle påvirkning af biologisk mangfoldighed, flora og fauna behandles med fokus på påvirkning af § 3 natur og bilag IV arter.

6.1 METODE

Skrivebordskortlægning og feltundersøgelser

Kortlægning af beskyttet natur er foretaget på baggrund af eksisterende viden hentet fra Danmarks Miljøportal, DOF-basen og Arter.dk samt oplysninger fra Frederikssund Kommune. Skrivebordskortlægningen blev suppleret af en feltbesigtigelse den 14. marts 2022, hvor hele området er gennemgået for alle eksisterende naturforhold, dvs. både beskyttet natur og øvrige naturelementer som læhegn, krat, ekstensive landbrugsarealer, haveanlæg mv.

Der er foretaget grundige feltundersøgelser for henholdsvis padder og flagermus, da den eksisterende viden om bilag IV-arter i planområdet ikke var tilstrækkeligt til at foretage en vurdering af planernes påvirkning af disse arter.

Naturundersøgelserne er opsummeret i denne miljørapport, men kan ses samlet i *Notat vedr. naturforhold og varetagelse af naturhensyn ved Kalvekær Eng /8/*.

Paddeundersøgelser

Der er foretaget feltregistreringer af padder i vandhuller inden for planområdet samt i vandhuller umiddelbart uden for planområdet (lige nord for og i Kalvekær). Undersøgelserne er foretaget den 13. april 2022, hvor der blev foretaget eftersøgning af voksne individer og ægklumper af primært spidssnudet frø og den 14. maj 2022, hvor der blev eftersøgt stor vandsalamander /8/.

Flagermuslytninger

Der blev foretaget et kort screeningsbesøg den 2. april 2022 hvor de potentielle flagermusområder blev besøgt. Her blev det vurderet, at der var behov for yderligere undersøgelser, for at der kunne laves en vurdering af planernes påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for flagermus, samt vurdere hvorvidt der var flagermus, der benyttede en eller flere af bygningerne på Hillerødvej 23a.

Natten mellem den 16. og 17. juni 2022 samt natten mellem den 31. juni og 1. juli 2022 blev der fra solnedgang til solopgang foretaget undersøgelser for flagermus inden for planområdet.

Undersøgelserne blev foretaget med opsætning af 5 stationære flagermusdetektorer, der blev placeret forskellige steder inden for planområdet (se Figur 6-1). Placeringerne blev dels valgt, således at de dækkede de steder, hvor det forventedes, at der ville være den største aktivitet af flagermus, hvilket var: Langs ledelinjer, ved gode jagtområde samt i forhaven ved ejendommen Hillerødvej 23a.

For at undersøge, hvorvidt bygningerne på Hillerødvej 23a benyttes til dagopholdssted, blev der suppleret med opsætning af en stationær detektor inde i staldbygningen samt af lytning med en håndholdt detektor. Den håndholdte detektor blev benyttet fra 30 minutter før solnedgang til fire timer efter solnedgang /8/.



Figur 6-1 Placering af flagermusdetektorer /8/.

§ 3-natur

Der er ikke foretaget feltregistreringer af § 3-områderne, men de er alene beskrevet på baggrund af skrivebordskortlægningen og på baggrund af de feltregistreringer, der er foretaget i forbindelse med eftersøgning af padder og flagermus.

6.2 MILJØSTATUS

Beskrivelsen af miljøstatus (eksisterende forhold), omfatter følgende emner:

- Naturtyper beskyttet jf. naturbeskyttelseslovens § 3 kortlægges på baggrund af en skrivebordskortlægning samt besigtigelse i forbindelse med eftersøgning efter padder og flagermus. Der er ikke foretaget egentlige feltregistreringer af de beskyttede naturtyper.
- Skrivebordskortlægning og feltregistreringer af bilag IV-arter (padder og flagermus) inden for og umiddelbart op til planområdet.

6.2.1. Naturbeskyttelseslovens § 3

Hovedparten af arealerne inden for planområdet er i dag omfattet af landbrugspligt og ekstensivt drevet. Inden for planområdet er der registreret beskyttet natur, jf. naturbeskyttelseslovens § 3 /15/. Det drejer som et større mosekompleks (Kalvekær) i den sydlige ende af planområdet.

Kalvekær ligger endvidere i direkte sammenhæng med både søer og ferske enge beskyttet af § 3 uden for planområdet. Umiddelbart nord for planområdet ligger to mindre søer, der begge er omfattet af § 3 (se Figur 6-2).

Naturtilstanden i områderne vurderes til moderat. Mosekomplekset er påvirket af dræning og fremstod overraskende tørt for årstiden ved besigtigelsen den 14. marts 2022.

Det ene vandhul i nord fremstod på samme tidspunkt næringsbelastet med en del trådalgevækst /8/.



Figur 6-2 Beskyttet natur i og omkring planområdet /8/.

6.2.2. Fredede arter og bilag IV-arter

Artsbeskyttelse

I Danmark findes en række arter, der er omfattet af Habitatdirektivets bilag IV /12/ og dermed underlagt en særlig streng beskyttelse, der også omfatter arternes yngle- og rastelokaliteter. Artsbeskyttelsen er ikke begrænset til specifikke områder, men er gældende overalt, hvor de pågældende arter lever naturligt.

Artsbeskyttelsen indebærer bl.a. et forbud mod alle former for forsætligt drab eller indfangning af individer af disse arter. Der er ydermere forbud mod forsætlig forstyrrelse, i særdeleshed i yngle- og opvækstperioden samt beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- eller rasteområder. Direktivet er implementeret i dansk lovgivning ved bl.a. habitatbekendtgørelsen /14/ og naturbeskyttelseslovens §29a /15/.

Padder

Forud for feltundersøgelserne i 2022 var der i vandhullerne både umiddelbart nord og vest for planområdet observeret padder, der er omfattet af Habitatdirektivets bilag IV (bilag IV-arter) (se Figur 6-3).

Det drejer sig om flere fund af spidssnudet frø, der alle er blevet observeret inden for de sidste 2 år, samt forekomst af stor vandsalamander i et vandhul ca. 400 m nord for planområdet i 2021. Herudover var der fund af flere andre arter af padder (fredede arter) enten inden for eller i umiddelbar nærhed til planområdet samt flagermus, der også er bilag IV-arter /8/. Artsfundene beskrives nærmere i det følgende.



Figur 6-3 Tidligere artsfund i og omkring planområdet – padder og flagermus /8/.

Lokaliteterne (vandhul 1-4 – se Figur 6-4) blev besøgt sidst på eftermiddagen den 13. april 2022. Området blev undersøgt til fods. Desuden blev der udlagt fælder til salamandere i vandhullerne om aftenen den 13. maj 2022. Fælderne blev indsamlet igen om morgenen den 14. maj 2022 /8/.

TÆT-LAV BOLIGBEBYGGELSE VED HILLERØDVEJ I SLANGERUP
FORSLAG TIL KOMMUNEPLANTILLÆG OG LOKALPLAN - MILJØRAPPORT



Figur 6-4 Fund af padder i 2022 /8/.

Vandhul 1

Vandhullet er en gammel tørvegrav, vest for Kalvekær (Figur 6-4). Her blev der ved besøget i april ikke registreret ynglende frøer, og der blev heller ikke konstateret salamandere ved besøget i maj, men derimod fanget mange fisk (Nipigget Hundestejle). /8/.



Figur 6-5 Vandhul 1. Det sydligste vandhul vest for Kalvekær. Her blev ikke registreret ynglende padder d. 13/4-22. (Foto: LMR /8/).

Vandhul 2

Vandhullet er beliggende på en græsmark vest for Kalvekær. Der blev fundet 15 ægklumper af brun frø. Der blev ikke fundet voksne individer af padder, og det kunne derfor ikke afgøres med sikkerhed, om der var tale om Butsnudet eller Spidssnudet Frø. Registreringer på lokaliteten fra Arter.dk i april 2020 udgjordes af Butsnudet Frø. Det vurderes, at det mest sandsynlige er, at ægklumperne fundet i 2022 også var

Butsnudet frø, idet æggene var lagt næsten en uge før æggene af Spidssnudet Frø i et andet nærliggende vandhul /8/.

Vandhullet er ret lavvandet og beliggende lysåbent på en afgræsset mark, med kun lidt vegetation under vandfladen og uden reel bredvegetation, og det vurderes, at det jævnligt tørrer helt ud /8/.



Figur 6-6 Vandhul nr. 2 på græsmarken vest for Kalvekær, hvor der var 15 ægklumper d. 13/4-22. (Foto: LMR /8/).

Vandhul 3

Lige nord for planområdet blev der den 13. april 2022 talt i alt 75 kvækkende Spidssnudet Frø og optalt ca. 80 ægklumper. Hver ægklump er lagt af forskellige hunner. Der blev fundet én død Butsnudet Frø, men det vurderes, at hvis ikke alle, så var langt hovedparten af æggene lagt af Spidssnudet Frø. Det kan dog konstateres, at begge arter forekommer i området.

Vandhullet havde ved besøget i april en fin størrelse til de ynglende padder med noget undervandsvegetation, og bred vegetation med tagrør på dele af bredden. Vandhullet var dog fuldstændigt udtørret ved besøget i maj, hvilket betød, at al paddeyngel vurderes at være gået tabt. Det skal bemærkes, at marts og april 2022 var usædvanligt nedbørsfattige måneder. Det vurderes, at vandhullet i forår med mere normale nedbørsforhold, formentligt først vil udtørre senere, og først efter at haletudserne har forvandlet sig.



Figur 6-7 Vandhul nr. 3 i april og i maj 2022. (Foto: LMR /8/).

Vandhul 4

Vandhullet er en ældre mergelgrav, der nu er helt tilgroet i tæt pilekrat, og derfor ikke byder på gode ynglemuligheder for padder, da det er for skygget. Her blev dog alligevel fundet både stor og lille vandsalamander i maj. Det vurderes dog, at eventuel yngel vanskeligt vil kunne udvikle sig, da vandfladerne er helt skyggede, og vandet derfor er for koldt.



Figur 6-8 Vandhul nr. 4 med foto af registreret stor og lille vandsalamander. (Foto: LMR /8/).

Andre padderelevante lokaliteter

Inden for planområdet er der et 75 meter langt gammelt læhegn, med en større stenbunke. Det vurderes, at dette læhegn fungerer som spredningskorridor for padder, især for salamandere, og stenbunken fungerer givetvis også som et godt overvintringssted for salamandere.



Figur 6-9 Læhegn og stenbunke inden for planområdet d. 13/4-22. (Foto: LMR /8/).

Flagermus

Alle danske flagermusarter er på omfattet af habitatdirektivets bilag IV.

Der er jf. opslag i relevante offentlige databaser /16//17//18/, ikke tidligere registreret fund af flagermus inden for planområdet. Da der både er ældre bygninger på Hillerødvej 23a og større træer inden for planområdet blev der i forbindelse med igangsætning af planlægningsprocessen iværksat en indledende screening for at vurdere, om der var behov for at foretage yderligere undersøgelser for flagermus.

Ved et kort screeningsbesøg den 2. april 2022 blev følgende områdebeskrivelser og vurderinger foretaget, se Tabel 6-1 og Figur 6-10 /8/:



Figur 6-10 Indledende screening af planområdet for flagermus /8/.

Tabel 6-1 Områdebeskrivelser og indledende vurderinger foretaget d. 2. april 2022 /8/.

Område	Beskrivelse
Bygningerne (O1) se Figur 6-10	Ejendommen på Hillerødvej 23a består dels af et forladt stuehus med åbne døre, ødelagte vinduer, åben loftslem, en staldbygning, et gammelt maskinhus og en lagerbygning af nyere dato. Der er tilstrækkelig med hulheder og skader på særligt de ældre bygninger, der gør det muligt for flagermus at komme ind og ud. Ligeledes er der hulrum og loftarealer der vurderes at være egnede. Der blev i april indledningsvist vurderet, at bygningerne kunne huse flagermus. På baggrund af denne vurdering blev der igangsat undersøgelser for at klarlægge dette.
Træerne i haven (O2) se Figur 6-10	I forhaven ved Hillerødvej 23a står der fire træer, der har skader, spættehuller og andre hulheder (Figur 6-10). Hulhederne og skaderne er ikke væsentlige, men i april blev der indledningsvist vurderet at det var nødvendigt med yderligere undersøgelser for at klarlægge evt. tilstedeværelse af flagermus i træerne.
Markarealerne (O3) se Figur 6-10	Tidligere landbrugsarealer, der gennem en årrække har ligget udyrkede. De fremstår med urtevegetation af varierende højde. Markarealet brydes af et kortere nord-syd gående levende hegn og enkelte spredte mindre træer. Der er i det levende hegn eller i de enkeltstående træer ikke fundet træer, der vurderes egnede til at huse flagermus. Området vurderes ved screeningen i april at kunne fungere som jagtområde for områdets flagermus.
Kalvekær (O4) se Figur 6-10	Kalvekær rummer mange døde træer med skader og hulheder. Der findes bl.a. hulheder i form af spættehuller, der vurderes at kunne huse flagermus. Det vurderes ved screeningen i april, at Kalvekær er et vigtigt jagtområde for områdets flagermus og er formentlig en væsentlig del af områdets økologiske funktionalitet for flagermus.

På baggrund af den indledningsvise screening, blev der efterfølgende igangsat en mindre undersøgelse, der primært fokuserede på at give et billede af hvilke arter af flagermus der forekommer i området inden for flagermusenes yngletid samt at vurdere områdets økologiske funktionalitet for flagermus. Derudover skulle undersøgelsen være med til at konstatere hvorvidt bygningerne på Hillerødvej 23a, benyttes som dagopholdssted.

Undersøgelsen blev foretaget natten mellem den 16. og 17. juni 2022 samt natten mellem den 31. juni og 1. juli 2022, hvor der fra solnedgang til solopgang blev foretaget en undersøgelse af flagermus inden for planområdet ved opsætning af flagermusdetektorer.

Placering af flagermusdetektorerne blev valgt således, at de dækkede de steder, hvor det forventedes, at der ville være den største aktivitet af flagermus, dvs. langs ledelinjer, ved gode jagtområder samt i forhaven ved ejendommen Hillerødvej 23a, se Figur 6-11.



Figur 6-11 Placering af flagermusdetektorer.

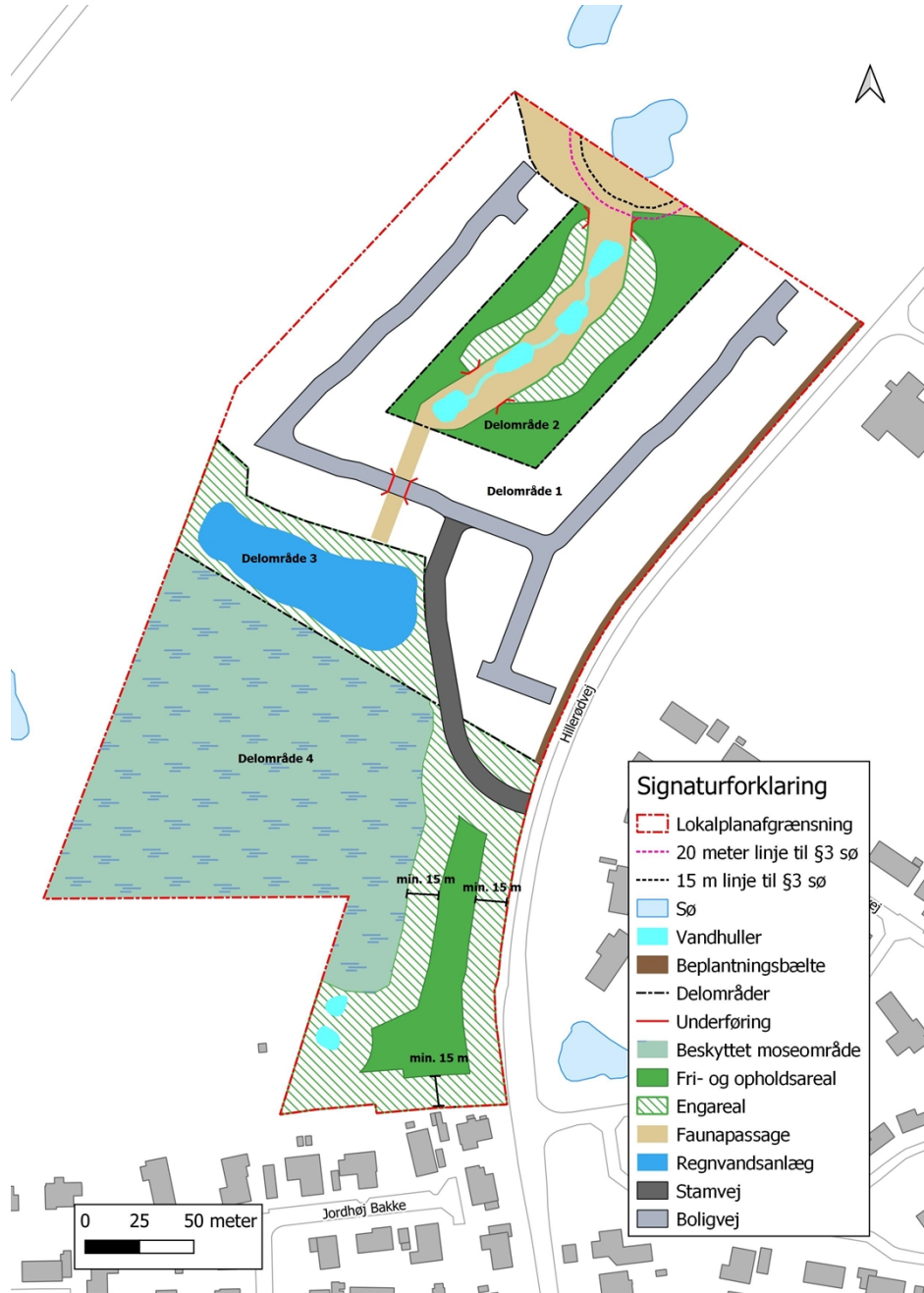
Der blev samlet registreret fem arter af flagermus på de to typer af detektorer placeret rundt i planområdet på begge de to undersøgelsesnætter: Brunflagermus, Dværgflagermus, Skimmelflagermus, Sydflagermus og Brun Langøre. Samtlige af disse fem flagermusarter er på EU-Habitatdirektivets Bilag IV og er alle udbredt over store dele af Danmark.

Ved bygningerne blev der registreret: Brunflagermus, Dværgflagermus, Sydflagermus og Skimmelflagermus. Detektoren, der var placeret i stalden ved hovedbygningen, havde ingen registreringer af flagermus på de to undersøgelsesnætter. Blandt de fem arter af flagermus, der blev registreret i planområdet, er Dværgflagermus den absolut mest dominerende.

Undersøgelserne viser at flagermusene anvender hele planområdet og selve mosen som jagtområder. Der er ingen tegn på, at der finder dagrast sted inden for planområdet eller i nogle af bygningerne på Hillerødvej 23a. Baseret på resultaterne fra undersøgelsen, så er det især mosen, der udgør et vigtigt jagtområde. De braklagte marker inden for planområdet fungerer også som jagtområde for flagermus, men baseret på resultaterne i undersøgelsen, vurderes de at være af mindre vigtighed end selve mosen /8/.

6.3 VURDERING AF PÅVIRKNINGER

Lokalplanen udlægger jf. §§ 3.1 og 8.1 fællesarealer i form af grønne områder, naturområde og faunapassage som vist på Figur 6-12. Lokalplanens påvirkninger af beskyttet natur og bilag IV-arter vurderes i de følgende afsnit.



Figur 6-12 Bilag til lokalplanen.

6.3.1. Naturbeskyttelseslovens § 3

I det følgende beskrives de mulige påvirkninger af beskyttet natur som følge af planen, baseret på de ændringer af området, som lokalplanen muliggør.

Planlagte bygninger og veje i området

De beskyttede naturområder påvirkes ikke direkte ved en realisering af lokalplanen, da de planlagte bygninger og vejanlæg ikke berører naturområderne. Derudover sikrer § 3.1, at naturområdet i delområde 4 skal henligge som uberørt naturområde.

Når bygninger og veje skal anlægges, vil naturbeskyttelsesloven være gældende, hvilket betyder, at der heller ikke må foretages anlægsarbejde, oplag af materiale eller lignende, der kan medføre fysiske ændringer af naturområderne.

Planlagt regnvandsbassin og påvirkning af Kalvekær mose

Der er et vandskel på tværs gennem delområde 1 og 2, der bevirker, at dele af overfladevandet i dag ledes mod nord og dele ledes mod syd. Realisering af lokalplanen kan ændre på den naturlige nedsivning og afledning af vand i området, da en del af området befæstes eller bebygges, og der etableres et regnvandsbassin. Dette beskrives nærmere i kapitel 8.

Lokalplanen muliggør etablering af både bygninger, veje og regnvandsbassin, men ikke den endelige udformning af regnvandsbassinet. Dimensionering og indretning af regnvandsbassin og tilhørende udløb til recipient fastlægges i det tillæg til spildevandsplanen som udarbejdes parallelt med lokalplanen. Med spildevandsplantillægget sikres det, at der planlægges på en måde, så der ikke sker en væsentlig påvirkning af recipienter og af det område som bassinet etableres i. Disse forhold indarbejdes og stilles som vilkår i den udledningstilladelse, der skal meddeles, før der kan udledes vand til recipient fra området.

Overgangen mellem selve Kalvekærs nordlige del (inkl. det tørre randareal, som ikke er omfattet af § 3) udgøres i dag af en dyb grøft, som modtager overfladevand fra den nuværende mark mod nord (planområdet). Grøften vurderes at dræne den nordlige rand af Kalvekær i en grad så det vurderes, at vandstanden i Kalvekærs nordlige del i dag ikke er påvirket af overfladevand fra marken inden for planområdet. Det vurderes derfor, at Kalvekær mose ikke vil blive påvirket som følge af de fremtidige ændringer i afledning af overfladevand, når arealanvendelsen og håndtering af overfladevand nord for mosen ændres som følge af planerne.

Håndtering af overfladevand og påvirkning af vandhuller nord for området

Der er to beskyttede vandhuller umiddelbart nord for planområdet. En realisering af planen vil ikke resultere i, at der ledes mindre vand til de to vandhuller nord for planområdet. Der er foretaget beregninger, som viser at områdets vandbalance kan opretholdes ved at lede vand fra tagflader mod nord.

Der skal jf. lokalplanens bestemmelser etableres en faunapassage med 3-5 permanente vandhuller i det centrale fri- og opholdsareal. Vandhullerne udformes paddevenlige, dvs. i en størrelse mellem 50-150 m², med en dybde på 60-120 cm, i råjord, bredanlæg 1:5, uden omgivende skyggende træer, og med åben forbindelse mellem vandhullerne. Den omkringliggende 20 meter brede korridor etableres med hjemmehørende urte- og græsvegetation og driftes ekstensivt med henblik på at sikre gode foruragerings- og rasteforhold for padderne.

Ved regnhændelser ledes tagfladevand fra omkringliggende bebyggelser til faunapassagen, og vandet ledes på overfladen til lavninger i faunapassagen og løber gennem faunapassagen (via kotering) mod nord til de to eksisterende vandhuller for at opretholde vandbalancen. De planlagte langstrakte grønne områder vil have varierende

og fluktuerende fugtighedsforhold, som vurderes at sikre gode levestedsforhold for området padder. Herudover vil området etablere direkte forbindelse mellem vandhullerne i nord, det nye regnvandsbassin (Guldsmedesøen) og Kalvekær (§ 3-område) i den sydlige del af planområdet.

I de eksisterende § 3 vandhullers nærområde mod syd vil arealerne overgå fra nuværende status som landbrugsareal til ekstensivt grønne arealer med en drift uden tilførsel af både næringsstoffer og kemiske bekæmpelsesmidler. På denne baggrund vurderes det, at vandkvaliteten af det tilstrømmende vand fra den nordlige del af Salamanderengen til vandhullerne vil blive bedre sammenlignet med i dag, som følge af lokalplanen.

Lokalplanen fastsætter bestemmelser om, at regnvandshåndtering i lokalplanområdet ikke må resultere i tilstandsændringer i mosen mod syd og § 3 vandhullerne nord for planområdet. Det betyder derfor også, at der ikke sker ændringer i den samlede mængde af overfladevand, som afledes mod de § 3-beskyttede vandhuller nord for planområdet. Dermed vil realisering af lokalplanen ikke give anledning til reduktion af vandoplandet til lavningen omkring de eksisterende vandhuller nord for planområdet.

På den baggrund vurderes det samlet set, at planerne kan realiseres uden negativ påvirkning af de beskyttede naturområder.

6.3.2. Fredede arter og bilag IV-arter

Overordnet set skal det sikres, at den økologiske funktionalitet af den pågældende bestands yngle- og rasteområder opretholdes på mindst samme niveau som hidtil. Ved den økologiske funktionalitet forstås de samlede livsvilkår, som et område tilbyder en bestand af en given art.

Padder

Overordnet har de danske arter af padder to behov - steder, hvor de kan opholde sig (yngle- og overvintringssteder) og steder, hvor de kan søge føde i form af insekter. Derudover er det vigtigt at der er gode muligheder for padderne at bevæge sig mellem de forskellige typer af levesteder som padden benytter. De forskellige arter har dog forskellige krav til deres opholdssteder. Alt, der påvirker disse behov, har en effekt på padderne /10/.

Planlagt faunapassage

I forbindelse med disponering af lokalplanområdet er det sikret at veje og bygninger placeres så der sikres direkte adgang fra ynglevandhullet nord for boligområdet til Kalvekær mose via den planlagte faunapassage. Lokalplanen fastlægger jf. §§ 3.1 og 8.1, at der udlægges fri –og opholdsarealer, engarealer, faunapassage og beskyttet mose som vist på Figur 6-12. I de grønne områder i delområde 2, 3 og 4 etableres blomstrende græseng af hjemmehørende flerårige urter og græsser jf. § 8.4.

Al ny beplantning i området skal jf. § 8.11 bestå af egnskarakteristiske og hjemmehørende danske arter af træer og buske. Træer der plantes i faunapassagen må jf. § 8.6 ikke plantes nærmere end 20 m fra vandhullernes sydvendte bredder.

Faunapassagen skal jf. § 8.5 anlægges med varieret vegetation og der må ikke etableres områder eller faciliteter til ophold i den udlagte faunapassage.

For at sikre, at faunapassagens forløb ikke brydes af veje eller stier, skal stier inden for faunapassagen jf. § 5.4 delvist etableres som hævede bræddestier, der skaber underføring med en bredde på min. 8 m for padder og andre smådyr, i princippet som

vist på Figur 6-12. Derudover skal der jf. § 5.2 som en del af faunapassagen etableres underføring under boligveje med en bredde på min. 0,5 m højde og min. 1,0 m bredde for padder og andre smådyr.

Den planlagte faunapassage vurderes at reducere den barriereeffekt for bl.a. padder, som byggeriet forventes at skabe på tværs af området, og at der derved kan skabes sammenhæng imellem nye vandhuller og eksisterende nord for planområdet og omkring Kalvekær. Barriereeffekten fra den planlagte boligbebyggelse og veje vurderes derfor at være ubetydelig.

Planlagte vandhuller

Der skal jf. § 8.16 etableres 3-5 vandhuller med en størrelse på 50-150 m² og en dybde på 60-120 cm inden for faunapassagen i princippet som vist på Figur 6-12. Vandhullerne skal etableres med fast bund og permanent vandspejl og have åben forbindelse til hinanden i form af kanaler/terrænsænkning eller lignende. Både det store regnvandsbassin i delområde 3 og vandhullerne i delområde 2 og 4 skal gives et naturligt udseende og indrettes, så de understøtter områdets økologiske funktionalitet. Vandhullerne er vigtige elementer for paddernes vandringsmulighed mellem søerne nord for lokalplanområdet og Kalvekær. Vandhuller etableres med sider med en hældning på. 1:5.

Det vurderes derfor samlet set, at bestemmelserne sikrer gode forhold for padder, der vandrer mellem ynglevandhullet nord for boligområdet og Kalvekær mose, idet der både er taget hensyn til vandring på tværs af området og etablering af nye mulige opholds- og levesteder. Påvirkningen af de registrerede paddearter beskrives i det følgende:

Vurdering af påvirkning af spidssnudet frø

Arten yngler i flere vandhuller i umiddelbar nærhed til planområdet. Overordnet set skal det sikres, at den økologiske funktionalitet af den pågældende bestands yngle- og rasteområder opretholdes på mindst samme niveau som hidtil. Ved den økologiske funktionalitet forstås de samlede livsvilkår, som et område tilbyder en bestand af en given art.

Som beskrevet i afsnit 0, vil lokalplanen ikke medføre ændringer i den samlede mængde af overfladevand, som afledes mod de §3-beskyttede vandhuller nord for planområdet. Lokalplanen vil medvirke til en bedre naturkvalitet af de tilstødende arealer umiddelbart syd for de eksisterende §3-vandhuller, samt skabe en faunapassage mellem §3-vandhullerne og Kalvekær mose i syd, og dermed en reel udvidelse af yngle- og levesteder for bilag IV-arten spidssnudet frø.

På baggrund af lokalplanens disponering af veje, fællesarealer og faunapassagen samt de hensyn der er planlagt for dels at tage hensyn til de eksisterende naturforhold i området og dels tiltag der kan være medvirkende til at skabe nye levesteder, som beskrevet ovenfor, vurderes det, at planen ikke væsentligt vil påvirke de eksisterende bestande af spidssnudet frø eller den økologiske funktionalitet for arten.

Vurdering af påvirkning af stor vandsalamander

Den nærmeste kendte bestand af ynglende stor vandsalamander findes i et vandhul ca. 400 m nord for planområdet. De individer af stor vandsalamander, der blev observeret ved vandhul 4, vurderes ikke at have ynglesucces i vandhullet, da det er meget tilgroet og vandfladen dermed skygget. Vandet opvarmes derfor formentlig ikke tilstrækkeligt til, at yngel af stor salamander vil kunne udvikle sig.

Stor vandsalamander vurderes med tiden at kunne vandre fra ynglevandhullet i nord og benytte de nye vandhuller i lokalplanområdet (delområde 2 og 4 på Figur 6-12).

Den nuværende bestand af stor vandsalamander i ynglevandhullet 400 m nord for planområdet eller i vandhul 4 påvirkes ikke direkte som følge af planerne, samlet set vurderes det, at planerne ikke væsentligt vil påvirke områdets økologiske funktionalitet for arten.

Flagermus

Helt overordnet har de europæiske arter af flagermus to behov - steder, hvor de kan opholde sig (yngle-, raste- og vinterkvarterer) og steder, hvor de kan søge føde i form af insekter. De forskellige arter har dog vidt forskellige krav til deres opholdssteder. Alt, der påvirker disse behov, har en effekt på flagermusene /11/.

Der blev i undersøgelserne i 2022 ikke fundet tegn på dagrastende flagermus i hverken bygninger eller i træer på Hillerødvej 23a. Nedrivning af bygningsmasserne bør foretages i perioden fra 1. september til 30. oktober, der er perioden mellem flagermusenes yngletid og inden de går i dvale. Nedrivning bør foretages under rådgivning af en ekspert på området for at sikre, at der ikke sker væsentlig påvirkning af flagermus såfremt der mod forventning skulle være flagermus i bygningerne.

Ifølge artsfredningsbekendtgørelsen /13/ er det ikke tilladt at fælde hule træer og træer med spættehuller i perioden 1. november til 31. august. Hvis det er nødvendigt at foretage indgreb, f.eks. fældning eller flytning af hele træet, skal dette derfor ske i perioden fra 1. september til 30. oktober.

På baggrund af, at der ikke er registreret flagermus i bygninger eller træer inden for planområdet, og at nedrivning af bygningerne foretages efter rådgivning fra fagekspert samt at fældning af træer med hulheder kun foretages i den tilladte periode, vurderes det, at planerne ikke væsentligt vil påvirke bestande af flagermus eller områdets økologiske funktionalitet for de arter af flagermus, der lever i området.

6.3.3. Sammenfattende vurdering

Påvirkningerne af biologisk mangfoldighed opsummeres i Tabel 6-2.

Tabel 6-2 Planernes påvirkning af biologisk mangfoldighed, flora og fauna.

Beskrivelse af miljøpåvirkning	Påvirkningsgrad
Barriereeffekt som følge af etablering af bygninger og veje	Ubetydelig
Påvirkning af beskyttet natur (§ 3)	Ubetydelig
Påvirkning af bilag IV-arter, padder	Ikke væsentlig
Påvirkning af bilag IV-arter, flagermus*	Ikke væsentlig

* Under forudsætning af, at artsfredningsbekendtgørelsen overholdes, og at der inddrages rådgivning fra fagekspert i forbindelse med nedrivning af bygninger.

7. BEFOLKNING OG MENNESKERS SUNDHED

Det planlagte boligområde kan blive påvirket af støj fra de nærliggende store veje, og de potentielle påvirkninger af menneskers sundhed skal vurderes. De fremtidige støjforhold inden for planområdet og potentiel refleksion af støj mod omgivelserne, skal derfor beregnes.

7.1 METODE

Vurdering af påvirkninger på menneskers sundhed er i denne sammenhæng afgrænset til at omhandle de potentielle afledte effekter som følge af støj. Vurderingerne er baseret på støjberegninger og overholdelse af Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier.

7.1.1. Støjgrænser

Der er taget udgangspunkt i Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for veje. De fremgår af Miljøstyrelsens vejledning 4/2007, "Støj fra veje" /19/.

De vejledende grænseværdier for vejtrafikstøj er beregnet til planlægningsbrug og gælder for udlægning af nye støjfølsomme områder langs eksisterende veje. De vejledende grænseværdier for vejtrafikstøj på udendørs opholdsarealer og ved boligfacader er Lden 58 dB(A). Grænseværdien er en "fritfeltsværdi", dvs. et støjniveau uden refleksioner fra egen facade.

De vejledende støjgrænser for veje er udtrykt ved indikatoren Lden (day/evening/night level). Ved bestemmelse af Lden vægtes støjen fra trafikken om aftenen og om natten mere end støjen om dagen. Således tillægges støjen om aftenen +5 dB for perioden kl. 19-22 og +10 dB for natperioden kl. 22-07.

7.1.2. Støjberegninger

Beregningerne til denne støjundersøgelse er gennemført ved anvendelse af beregningsmetoden NORD2000, som er en fælles nordisk metode for beregning af støj fra bl.a. vejtrafik og jernbaner.

Praksis for undersøgelse af vejstøj med NORD2000 er beskrevet i den seneste vejledning til beregning af støj fra vejtrafik /20/.

Med beregningsmetoden NORD2000 beregnes lydets udbredelse under forskellige årgennemsnitlige vejrforhold. Herved kan årsmiddelværdien af støjniveauet bestemmes. Beregningsresultaterne udtrykker års-middelværdien af det vægtede støjniveau for dag-, aften- og natperioden (Lden). Beregningerne er i praksis foretaget i Pc-programmet SoundPLAN version 8.2 (opdatering 31.03.2022) med 9 vejrklasser, 3 refleksionsordner og en søgeradius på 1.100 meter /21/.

Der er i programmet SoundPLAN opstillet en rumlig model for området omkring planområdet med terræn, veje og bygninger. Ud fra denne model er der udført vejtrafikstøjberegninger for år 2031 /21/.

Terræn, veje og bygninger er indregnet på baggrund af data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, GeoDanmark og DHM/terræn, november 2021. Vejoverflader og parkeringsarealer er beregnet som terrænklasse G, svarende til akustisk "hårdt" terræn. Øvrigt terræn er regnet som akustisk "absorberende" terrænklasse D. Dog er vandflader er indregnet som terrænklasse H /21/.

Refleksioner fra eksisterende bygninger er medtaget, med en absorptionskoefficient på 0,2, hvilket svarer til et refleksionstab på 1 dB.

7.1.3. Støjudbredelseskort

Resultaterne af støjberegningerne præsenteres på nogle støjudbredelseskort, der viser støjpåvirkningen 1½ meter over terræn, samt facade-punktberegninger på bygningsfacader.

- Støjudbredelseskort kan ikke almindeligvis beregnes som fritfeltsværdier, da refleksioner fra egen facade kan have betydning for støjniveauet andre steder i omgivelserne. Dette betyder, at det beregnede støjniveau angivet ved støjkonturer, ofte forøges sammenlignet med det beregnede facadestøjniveau. Derfor kan niveauer på støjudbredelseskort og facadestøjniveauer normalt ikke umiddelbart sammenlignes.
- Facadepunktberegningerne er udført som fritfeltsværdier, således at de beregnede støjværdier kan sammenlignes direkte med Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier. Facadepunkterne er placeret 2 meter over gulvniveau/etagedæk på stue og 1. sal.
- Punktberegningerne i skel er udført som et "Garden point", dette er en funktion i SoundPLAN, som fjerner refleksionerne fra egne bygninger på grunden, men ikke fra nabobygningerne. Dette giver således en retvisende beregning af fritfeltsværdien foran den enkelte bolig, uden at refleksionsbidraget fra egne facader medtages i beregningen.

7.2 MILJØSTATUS

7.2.1. Arealanvendelse og bebyggelse

Planområdet er karakteriseret ved et moseområde i den sydlige del af planområdet og tidligere opdyrket landbrugsområde i den centrale og nordlige del. Inden for planområdet findes en enkelt ejendom. Planområdet grænser desuden op til en fritliggende ejendom på den østlige side af Hillerødvej samt boligområder mod syd og øst, der udgør den nordlige afgrænsning af Slangerup. Derudover er der flere spredte ejendomme i det åbne land omkring planområdet.

Planområdet indeholder ikke rekreative stier og anvendes ikke til rekreative formål.

Beregningerne af trafikstøj er uafhængige af baggrundsstøjen i området, men det kan nævnes, at der må forventes et lavt baggrunds niveau i området. Baggrundsstøjen vil primært være almindelig by relateret støj i området samt evt. støj fra landbrugsdrift på de omkringliggende marker /21/.

7.2.2. Trafik

Trafikdata er fremskrevet til år 2031, hvilket anvendes som basisår i forhold til vurdering af den trafikale og støjmæssige påvirkning. Det betyder, at miljøstatus er den fremtidige situation og ikke situationen i dag. Grunden til, at man anvendes et fremskrevet scenarie er, at der generelt forventes en øget trafik fremadrettet, og derfor vil støjbilledet ændre sig, og det er denne situation, miljøpåvirkningen relateret til støj sammenlignes med /21/.

Trafikdata for år 2031 er fastsat ud fra trafiktællinger i MASTRA fra 2014 - 2021. Tællinger på de nærmeste betydende vejstrækninger, jf. Tabel 7-1 er forholdsvis nye og vurderes at være retvisende for trafikbelastningen i området. Trafikgrundlaget for

støjberegningerne er verificeret af Frederikssund Kommune forud for beregningernes udførelse /21/.

Tabel 7-1 Anvendt trafikdata 2031 /21/.

Vejstrækning	ÅDT (2014 - 2021) MA-STRA	ÅDT (2031)	Hastighed	Skiltet hastighed	Andel tung	Vejkategori1	Vejbelægning*
Frederiksborgvej	11.134 (2021)	12.900	81,0 km/t	80 km/t	5,5 %	Trafikvej i by	SMA 11
Hillerødvej, syd	5.023 (2021)	5.600	44,8 km/t	50 km/t	4,5 %	Trafikvej i by	AB11t
Hillerødvej, n.f. Lystrupvej	2.419 (2014)	2.900	56,8 km/t	50 km/t	10,7 %	Trafikvej i by	AB11t
Lystrupvej	2.034 (2021)	2.300	49,4 km/t	50 km/t	3,2 %	Trafikvej i by	SMA 11

Trafikken er fordelt ligeligt i hver kørselsretning. Trafikken er fordelt på dag-, aften- og natperioden. Trafikmængder fordeles i forhold til tre køretøjskategorier i henhold til Nord2000 standarden:

- Kategori 1: Lette køretøjer
- Kategori 2: Tunge toakslede køretøjer
- Kategori 3: Tunge flerakslede køretøjer

7.2.3. Trafikstøj

Resultaterne af den beregnede trafikstøj i en fremtidig situation er illustreret på Figur 7-1. Støjudbredelseskortet viser resultatet af beregningen af støjbelastningen i en fremtidig situation, hvor planerne ikke er realiseret.



Figur 7-1 Støjbreddelsen 1½ meter over terræn, uden bebyggelse (inkl. refleksioner).

7.3 VURDERING AF PÅVIRKNINGER

Støjberegningerne viser støjbreddelsen 1½ meter over terræn for området ved etablering af boliger samt facadestøjniveauer på samtlige nye boligfacader. Der er ved udformning af bebyggelsen taget udgangspunkt i bygningshøjder svarende til 6,0 meter for huse i 1-plan (til kip) samt i 6,1 meters højde for rækkehuse i to plan.

Støjberegningerne viser, at den vejledende grænseværdi (Lden 58 dB) for boliger og udendørs opholdsarealer uden afværgetiltag er overskredet i facadepunkter mod øst samt i skelpunkter ud til Hillerødvej (se Figur 7-2 og Figur 7-3). Der kan uden afværgetiltag beregnes et facadestøjniveau på op til 60 dB Lden og ved grundskel i 1,5 meters højde op til 61 dB Lden.

TÆT-LAV BOLIGBEBYGGELSE VED HILLERØDVEJ I SLANGERUP
FORSLAG TIL KOMMUNEPLANTILLÆG OG LOKALPLAN - MILJØRAPPORT



Figur 7-2 Støjudbredelsen 1½ meter over terræn, samt facadestøjniveauer i stueetage som fritfeltsværdi (inkl. refleksioner).



Figur 7-3 Punktregninger ved grundskel 1,5 meter over terræn.

Ved etablering af en støjskærm langs med Hillerødvej med en topkote 1,0 meter over vejkoten ses det af Figur 7-4 og Figur 7-5, at støjgrænsen på 58 dB Lden er overholdt overalt på bebyggelsens facader og udendørs opholdsarealer. Det maksimale facadestøjniveau for boliger ud til Hillerødvej inkl. støjskærm er beregnet til Lden 56 dB ved østfacade og gavl ved den sydligste bolig i bebyggelsen. For bebyggelsen mod vest kan der beregnes en støjbelastning på op til Lden 56 dB.

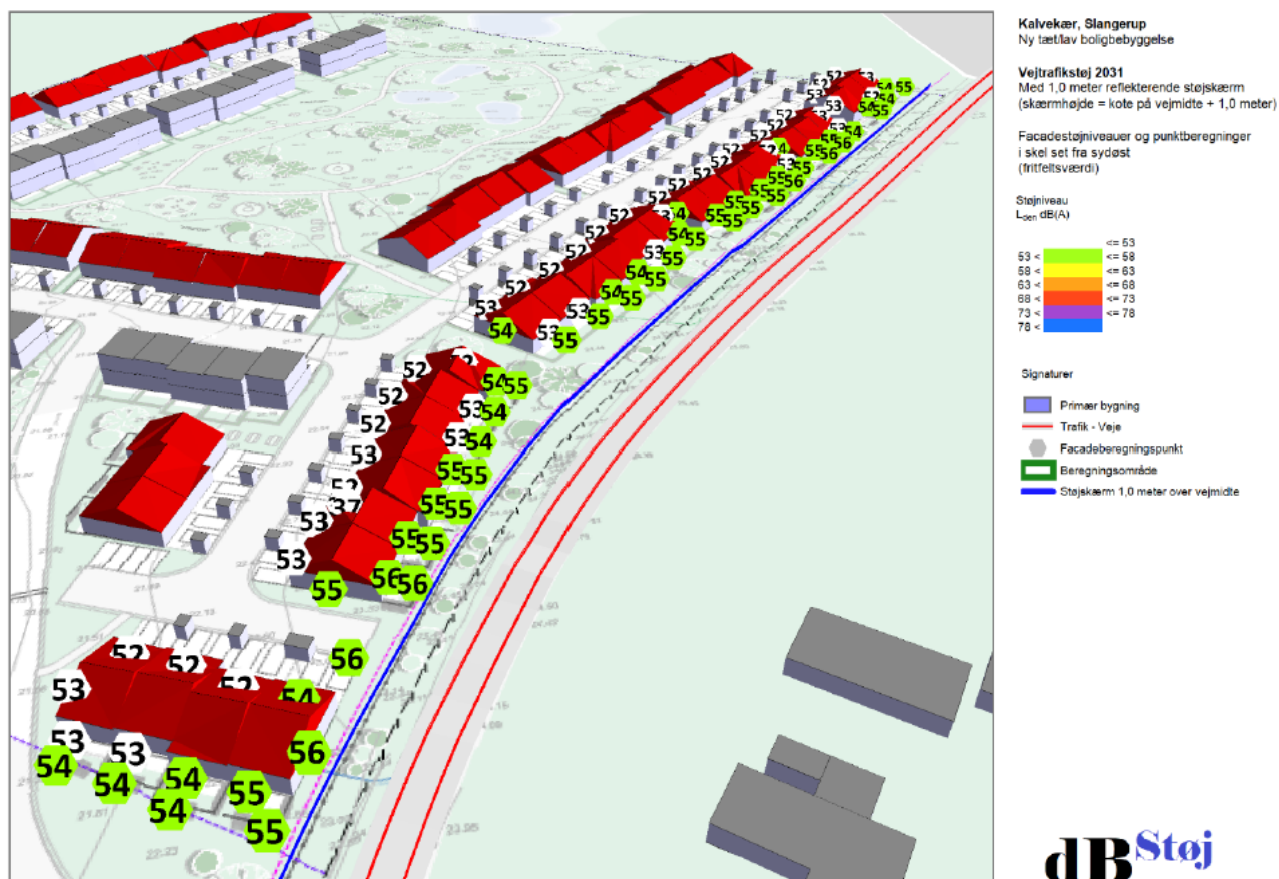
I forhold til BR18³ skal det sikres, at det indendørs støjniveau ikke overstiger Lden 33 dB i sove- og opholdsrum med lukkede vinduer, hvilket kan ske ved valg af dør- og vindueskonstruktioner med passende lydisolering.

³ Bygningsreglementet, <https://bygningsreglementet.dk/>

TÆT-LAV BOLIGBEBYGGELSE VED HILLERØDVEJ I SLANGERUP
 FORSLAG TIL KOMMUNEPLANTILLÆG OG LOKALPLAN - MILJØRAPPORT



Figur 7-4 Støjudbredelseskort 1½ meter over terræn, samt facadestøjniveauer for stueplan og punktberegninger 1,5 m over terræn med en reflekterende støjskærm (inkl. refleksioner).



Figur 7-5 3D grafik med facadestøjniveauer og punktberegninger i skel 1,5 meter over terræn som fritfelsesværdi med en reflekterende støjskærm set fra sydøst.

De vejledende grænseværdier er overholdt på alle udendørs opholdsarealer og på alle bygningsfacader, ved etablering af afværgetiltag i form af en reflekterende støjskærm langs Hillerødvej. Punktberegninger i skel mod vest ud til Frederiksborgvej viser, at der ikke er overskridelser af den vejledende grænseværdi og at der derfor ikke er behov for at etablere afværgetiltag mod vest.

Det er primært vejtrafikken fra Hillerødvej, som giver anledning til støjen i planområdet, mens de øvrige veje i området i mindre omfang bidrager til støjbelastningen.

Ved boligerne skal det jf. BR18 sikres, at det indendørs støjniveau ikke overstiger Lden 33 dB i sove- og opholdsrum med lukkede vinduer, også selvom facadestøjniveauet er under Lden 58 dB for vejtrafikstøj. Det vil derfor være et krav, når byggeriet skal projekteres.

Det forudsættes, at både støjskærm og vinduesløsninger, der, i henhold til bygningsreglementet, sikrer overholdelse af indendørs vejledende støjgrænser, indarbejdes i det kommende projekt. På den baggrund vurderes det, at lokalplanen kan realiseres uden påvirkninger af menneskers sundhed som følge af støj.

7.3.1. Sammenfattende vurdering

Påvirkningerne af befolkning og menneskers sundhed opsummeres i Tabel 7-2.

Tabel 7-2 Planernes påvirkning af befolkning og menneskers sundhed.

Beskrivelse af miljøpåvirkning	Påvirkningsgrad
Påvirkning af menneskers sundhed som følge af støj ved facader og på udendørs opholdsarealer	Ingen
Påvirkning af menneskers sundhed som følge af indendørs støj	Ingen

8. VAND

Planernes muliggør en ændret arealanvendelse, herunder bebyggelse og befæstelse. Det vurderes, om regnvand kan håndteres inden for planområdet via et regnvandsbassin og vandhuller. De potentielle påvirkninger af nærliggende vandhuller og vandløb vurderes.

8.1 METODE

Miljøemnet "vand" er afgrænset til at omfatte håndtering af regnvand og påvirkning af nærliggende vandhuller og vandløb. I beskrivelsen af miljøstatus ses der på vandområdeplanens målsætninger for de vandløb, der ledes vand til fra planområdet.

Vurdering af planernes påvirkninger af vandløb og nærliggende vandhuller baseres på en vurdering af om vandbalancen nord og syd for nuværende vandskel kan opretholdes ved realisering af planerne samt en vurdering af om håndtering af overfladevand via de planlagte nye vandhuller og regnvandsbassinet kan medføre negative påvirkninger af recipienten (vandløb).

Natur360 har udarbejdet Notat vedr. naturforhold og varetagelse af naturhensyn ved Kalvekær Mose Vers. 4 – november 2022. Her konkluderes det, at ynglevandhullet (§3-søerne) fortsat trues af udtørring, og det er væsentligt for opretholdelse af den økologiske funktionalitet at vandbalancen til lavningen med vandhullerne nord for lokalplanområdet ikke ændres i negativ retning /9/.

8.2 MILJØSTATUS

8.2.1. Overfladevand og vandløbsmålsætninger

Der er ingen vandløb inden for planområdet og heller ingen vandhuller. Nærmeste vandløb er Kalvekær Rende vest for planområdet. Vandløbet er delvist rørlagt. Der er ingen søer inden for planområdet, men flere nord og syd for, som beskrevet i afsnit 6.2.1.

Vandløbenes miljøkvalitet er fastsat efter miljømålslovens bestemmelser⁴. Den specifikke målsætning for vandløbene fremgår af vandområdeplanerne. Ca. 22.000 km af de danske vandløb er specifikt målsatte, og hovedparten af disse vandløb har miljømålet god økologisk tilstand /22/. Kalvekær Rende er ikke målsat.

Planområdet ligger inden for oplandet til Gørløse Å, der er beliggende ca. 1,5 km nord for planområdet. Vandløbet har en dårlig økologisk tilstand og er målsat til god økologisk tilstand /2/, /3/. Kalvekær Rende har tilløb til Gørløse Å.

8.3 VURDERING AF PÅVIRKNINGER

8.3.1. Overfladevand og vandløbsmålsætninger

Den ændrede arealanvendelse betyder, at en del af planområdet bebygges eller befæstes, hvilket reducerer den naturlige nedsivning og øger den mængde overfladevand, der skal tilbageholdes, inden det ledes videre til recipient. Det eksisterende terræn i planområdet har et vandskel, som adskiller overfladevandets afstrømning mod hhv. mod nord og syd. Det medfører, at der i planområdet, også fremadrettet, skal opretholdes vandbalance på hver sin side af vandskel, særlig mod nord til de to eksisterende vandhuller.

⁴ Bekendtgørelse om fastsættelse af miljømål for vandløb, søer, kystvande, overgangsvande og grundvand, BEK nr 833 af 27/06/2016

Lokalplanen fastlægger, at der skal etableres et regnvandsbassin i delområde 3 og vandhuller i faunapassagen centralt i området. Bassinet er dimensioneret til at håndtere kommunens servicemål hvilket er en T=5 år. I tilfælde af skybrud og ekstremregn vil al overfladevand derover gå i overløb til Kalvekær mose og/eller Kalvekær Renden. De planlagte vandhuller er dimensionerede til at kunne opretholde vandbalancen for de eksisterende vandhuller nord for planområdet, som modtager overfladevandet i dag fra planområdet.

Overfladevand, der afledes fra planområdet, ledes neddrøst videre til Kalvekær Rende, der har forbindelse til Gørløse Å og Roskilde Fjord. Der udarbejdes et tillæg til spildevandsplanen parallelt med lokalplanen. En forudsætning for vedtagelse af tillægget er, at der forinden er udført en vurdering af påvirkningen af vandløbet og dennes tilstand jf. vandområdeplanens målsætninger, som konkluderer, at der kan afledes forsinket og rensat tag -og overfladevand fra planområdet til recipient uden at påvirke denne og efterfølgende recipients tilstand negativt.

Med spildevandsplantillægget sikres det, at der etableres et vådbassin som er tilstrækkeligt stort til at rense og forsinke vandet, så der ikke sker en væsentlig påvirkning af recipienterne ved at udlede vand fra området til et nyetableret udløb, som også fastlægges i spildevandsplantillægget.

I henhold til tillæg til spildevandsplanen for området skal bassinet anlægges på en måde, så der ikke sker nedsvivning af regnvand, eller at potentielt forurenede overfladevand ledes videre til de beskyttede naturområder. Der stilles i tillæg til spildevandsplanen krav om at bassinet etableres med tæt bund og sider.

På den baggrund vurderes det, at kommuneplantillægget og lokalplanforslaget kan realiseres uden negativ påvirkning af Kalvekær Rende og Gørløse Å.

8.3.2. Opretholdelse af vandbalance i §3-søer

Dines Jørgensen har udarbejdet Notat vedr. opretholdelse af vandbalancen i udstykningsområdet Kalvekær Eng, nord for Slangerup". I notatet beskrives det, hvordan vandhåndteringen i lokalplanområdet kan designes, så det sikres at vandtilførslen til lavningen med de to vandhuller umiddelbart nord for lokalplanområdet ikke ændres. Der beskrives flere scenarier med forskellige terrænreguleringer og ledning af overfladevand, samt tilslutning af vand fra bebyggelsens tage, som skal sikre at oplandet til søernes er uændret. Tilløbet til søerne skal ske diffust, så der ikke sker hurtige vandstandsændringer.

Løsningerne til håndtering af overfladevand muliggør en mere direkte tilledning af rent vand mod nord end med de nuværende forhold, hvor tilledningen er mere diffus. Dette vil være en fordel, idet vandhullerne er meget lavvandede, og derfor i år med begrænset forårsnedbør potentielt udtørres inden ynglen af Spidssnudet frø er fuldt udviklet, som det var tilfældet i 2022.

Derudover redegøres der i notatet for, hvordan terrænreguleringen sikrer en terrænsenkning af faunapassagen, hvor der etableres 4 vandhuller med fast bund og permanente vandspejl. Vandstanden i vandhullerne sikres ved direkte tilledning af tagvand, samt ved at serieforbinde vandhullerne, så de fungerer som gennemløbsbassiner.

Med lokalplanens udlæg af udbyggede arealer, samt udlæg af et areal til faunapassage, hvor terrænet skal sænkes, og hvor der skal etableres et antal indbyrdes forbundne vandhuller, muliggør lokalplanen, at der kan etableres en LAR-løsning, som sikrer, at oplandet til søernes er uændret, så vandbalancen i § 3-søer opretholdes.

8.3.3. Sammenfattende vurdering

Påvirkningerne af overfladevand opsummeres i Tabel 8-1.

Tabel 8-1 Planernes påvirkning af overfladevand.

Beskrivelse af miljøpåvirkning	Påvirkningsgrad
Påvirkning af vandløb, herunder vandløbsmålsætninger	Planerne vurderes ikke at medføre negative påvirkninger af vandløbene (Kalvekær Rende og Gørløse Å), idet det forudsættes, at vandløbenes tilstand ikke forringes i forbindelse med udarbejdelse af tillæg til spildvandsplanen.

9. KLIMATISKE FAKTORER

En del af det planlagte boligområde er lokaliseret inden for et område, hvor der jf. Frederikssund Kommunes Klimatilpasningsplan /24/, kan være risiko for oversvømmelser, når det regner kraftigt. Risici relateret til oversvømmelser af boliger behandles og er tæt knyttet til håndtering af overfladevand.

9.1 METODE

Klimatiske faktorer er afgrænset til at omfatte risici relateret til oversvømmelser af det nye boligområde, og kortlægning og vurdering er derfor baseret på kommunens klimatilpasningsplan og en analyse af risiko for oversvømmelser ved forskellige regnvejrshændelser.

9.2 MILJØSTATUS

9.2.1. Klimatilpasningsplan 2014

Frederikssund Klimatilpasningsplan 2014 har til formål at udpege fokusområder i kommunen, der er udsatte i dag og i fremtiden samt at prioritere fokusområdernes indsats.

Forandringerne i klimaet er omfattende og komplekse, og det er i klimatilpasningsplanen valgt at fokusere på følgende ændringer /24/:

- Havniveau
- Regn i kloakken
- Regn på terræn

Klimatilpasningsplanen er indarbejdet i kommuneplanen i form af retningslinjer for håndtering af klima i forbindelse med lokalplanlægningen. Det gælder bl.a. disponering af lokalplanområdets areal under hensyn til vandets strømningsveje, oversvømmelse fra kloakker, oversvømmelsesrisici fra skybrud, havvandsstigninger, vandløb og stigning i grundvandsspejl samt risiko for erosion /25/.

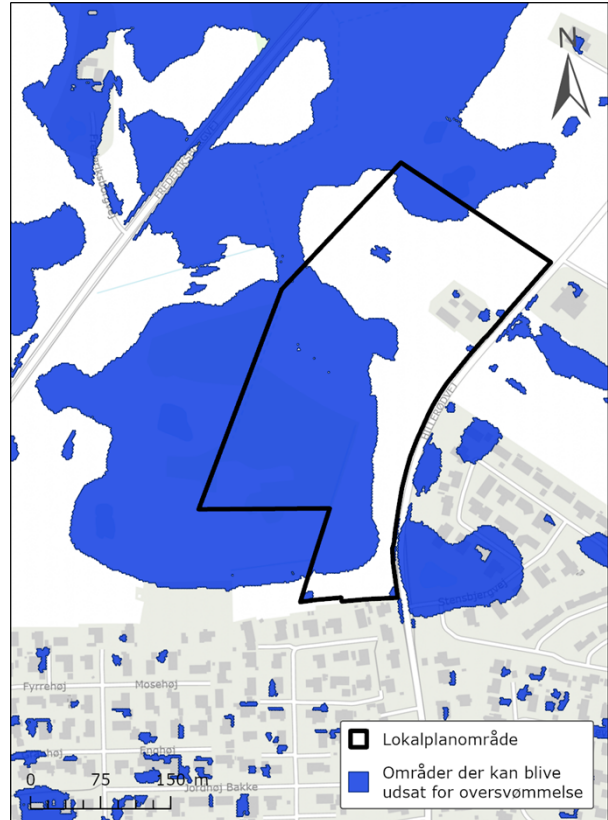
Ved lokalplanlægning for arealer, hvor der er risiko for oversvømmelse fra skybrud, havvandsstigninger og vandløb, skal det vurderes, om der skal stilles særlige krav i lavtliggende arealer og i strømningsveje, eksempelvis til bygningers sokkelkote, mulighed for kælder, friholdelse for bebyggelse eller reservation af arealer til opstuvning af vand fra skybrud /25/.

I forbindelse med lokalplanlægning skal der sikres plads til nødvendige anlæg til forsinkelse, rensning og afledning af overfladevand. Ved lokalplanlægning for rekreative arealer, grønne områder, sportspladser, veje og parkeringsarealer skal behov og muligheder for synergi med arealer til vandopstuvning overvejes /25/.

Planområdet ligger nord for Slangerup, og området er iht. klimatilpasningsplanen ikke i risiko ved erosion, kloakoversvømmelse eller havvandsstigning (3 m).

Den sydlige del af planområdet, som ligger lavt i kote ca. 20 m, er dog i risiko for oversvømmelse ved ekstremregn (bluespot), som illustreret på Figur 9-1. Det betyder, at der kan være risiko for oversvømmelser, når det regner kraftigt.

I den nordlige del af området er der i tilknytning til to vandhuller tilsvarende risiko for oversvømmelser, når det regner kraftigt, hvilket ses på Figur 9-1



Figur 9-1 Klimatilpasningsplan: Bluespot /25/.

9.3 VURDERING AF PÅVIRKNINGER

9.3.1. Befæstelsesgrad

Lokalplanen giver mulighed for, at der dels etableres faste belægninger og bygges huse i delområde 1, der tilsammen vil medføre en øget befæstning af området sammenlignet med i dag. Der vil derfor fremover være en reduceret overflade til naturlig nedsvivning, og et behov for indarbejdelse af forskellige løsninger, hvorpå regnvandet kan håndteres inden for planområdet. Lokalplanens delområde 2 og 4 friholdes for bebyggelse og befæstelse, med undtagelse af få stier, en vej og mulighed for etablering af teknikbygninger.

9.3.2. Oversvømmelse

Lokalplanen giver mulighed for, at der i delområde 3 kan etableres et regnvandsbassin til håndtering af regnvand fra lokalplanområdet jf. § 8.15 og jf. § 8.16 skal der inden for faunapassagen etableres 3-5 vandhuller med en størrelse på 50-150 m² og en dybde på 60-120 cm. Vandhullerne skal have åben forbindelse i form af kanaler eller lignende. Der skal etableres to tilsvarende vandhuller inden for det grønne område i delområde 4.

Regnvandsbassinet bliver i forbindelse med den efterfølgende detailprojektering dimensioneret iht. kommunens servicemål jf. spildevandsplanen med tilhørende sikkerhedsfaktorer.

Der er udført en indledende terrænanalyse, som viser overfladevandets afstrømning på terræn ved regnhændelser der er større end en 5-års regnhændelse ($T > 5^5$ år) og ved en skybrudshændelse ($T = 100$ år). Ifølge analysen kan de planlagte boligveje fungere som vandveje, som kan transportere overfladevandet til regnvandsbassinet i tilfælde af, at kloakken ikke kan følge med eller er ude af funktion.

Det fremgår af den indledende terrænanalyse, at ved skybrudshændelser vil regnvandsbassinets vandspejl i lokalplanens delområde 3 være lavere end områdets sokkelkoter. Sokkelkoten fastsættes i lokalplanen jf. § 7.8 til minimum kote 20,50 DVR90, hvilket betyder, at alle bolighederne er sikret mod oversvømmelse /22/.

Det vurderes, at planerne er i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinjer vedr. klimatilpasning, idet der i lokalplanen er indarbejdet plads til regnvandsbassinet og da analyser viser /23/, at de planlagte bygninger er sikret mod oversvømmelse ved skybrudshændelser.

9.3.3. Sammenfattende vurdering

Planernes håndtering af klima opsummeres i Tabel 9-1.

Tabel 9-1 Planernes hensyn til klimatiske faktorer.

Beskrivelse af miljøpåvirkning	Påvirkningsgrad
Hensyn til klimatilpasningsplan og retningslinjer i kommuneplanen vedr. klimatilpasning.	Planerne vurderes at være i overensstemmelse med retningslinjerne i kommuneplanen vedr. klimatilpasning.

⁵ Regnhændelser grupperes i tre hovedgrupper, der defineres ud fra deres hyppighed. Man taler om gentagelsesperioder, hvor tallet T angiver, hvor tit en regnhændelse teoretisk maksimalt forventes at forekomme. T=20 betyder, at regnhændelsen statistisk set kun vil finde sted én gang hvert 20. år.

10. KUMULATIVE EFFEKTER

I en afstand af ca. 450 meter i fugleflugtslinje mod sydvest, er der udlagt et område til byudvikling. Arealet består i dag af et markareal ved Kroghøj og Manderupvej. Der er udarbejdet en lokalplan for området, der blev vedtaget d. 27. oktober 2021.

Formålet med lokalplanen er, at der gives mulighed for at opføre boliger i form af parcelhuse og række-/ dobbelthuse i området, samt at sikre gode vej- og stiforhold, fællesarealer, støjafskærmning og håndtering af overfladevand.

Det planlagte boligområde ved Kroghøj er beliggende højere i terrænet (ca. kote 30-33 m) end Kalvekær Eng planområdet (kote ca. 20-22 m). Der er på trods af terrænforskellen ikke direkte visuel forbindelse imellem de to områder eller kig henover Kalvekær fra Kroghøj. Det skyldes, at der langs den nordøstlige afgrænsning af Kroghøj-området er tætte levende hegn, og imellem de to planområder findes endvidere eksisterende boligbebyggelse i Slangerup og bevoksningerne omkring Kalvekær. Der vurderes derfor ikke at være kumulative visuelle påvirkninger.

I forbindelse med anlæg af de to bebyggelser kan der opstå kumulative påvirkninger relateret til anlægsstøj, trafikale gener mm. Der er ikke kendskab til anlægsperioderne for de to planlagte boligområder, og omfanget af anlægsarbejde er ikke kendt på dette stadie af planlægningen, så eventuelle kumulative påvirkninger i anlægsfasen kan ikke vurderes.

11. AFVÆRGETILTAG

Der skal ifølge miljøvurderingsloven tages stilling til, om de identificerede miljøpåvirkninger er af en sådan karakter, at der skal planlægges foranstaltninger for at undgå, begrænse og så vidt muligt opveje enhver eventuel væsentlig negativ indvirkning på miljøet af planens/programmets gennemførelse.

Afværgetiltag kan have forskelligt formål og kan enten medføre, at en påvirkning helt undgås, at påvirkningen minimeres, eller at en påvirkning kompenseres.

Der er i forbindelse med udarbejdelse af lokalplanen identificeret potentielle væsentlige påvirkninger af befolkning og menneskers sundhed samt af bilag IV-arter og beskyttet natur. Der er på den baggrund indarbejdet afværgetiltag i selve lokalplanen, der bevirker, at de potentielt væsentlige påvirkninger er blevet reduceret og eller helt undgået. Afværgetiltagene indarbejdet i lokalplanen omfatter:

- **Befolkning og menneskers sundhed:** Etablering af en støjskærm langs med Hillerødvej med en topkote 1,0 meter over vejkoten. Ifølge støjberegninger sikrer støjskærmen, at de vejledende grænseværdier for støj ved facader og opholdsarealer inden for planområdet kan overholdes. Derved er det vurderet, at der ikke er negativ påvirkning af menneskers sundhed.
- **Biologisk mangfoldighed:** Der er registreret mange padder omkring planområdet. Artsbeskyttelsen indebærer bl.a. et forbud mod forsætlig forstyrrelse, i særdeleshed i yngle- og opvækstperioden samt beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- eller rasteområder. Der var derfor tidligt i planlægningsprocessen fokus på at undgå væsentlig påvirkning af padderne og deres yngle- og rasteområder. Der er på den baggrund indarbejdet bestemmelser i lokalplanen, der sikrer mulighed for forbindelse på tværs af området via faunapassager. Samlet set er det vurderet, at planerne ikke udgør en væsentlig påvirkning af padder (se afsnit 6.3.2).
Der er i lokalplanen arbejdet med disponeringen af byggefelter og veje, så der er sikret afstand til § 3-bekyttede naturområder, så disse ikke påvirkes fysisk. Der er i lokalplanen indarbejdet bestemmelser, som har til formål at sikre, at der ikke sker ændring af de §3-beskyttede vandhuller nord for planområdet.

Der er i nærværende miljørapport ikke identificeret væsentlige påvirkninger ved realisering af planen, og der er derfor ikke behov for yderligere afværgetiltag.

12. OVERVÅGNING

Miljørapporten skal indeholde en beskrivelse af de påtænkte foranstaltninger vedrørende overvågning af de væsentlige indvirkninger på miljøet ved planens eller programmets gennemførelse. Det vurderes ikke relevant at udføre overvågning af planforslagets miljøpåvirkninger, da der ikke er identificeret væsentlige miljøpåvirkninger som følge af planen.

13. REFERENCER

Forbindelse til anden planlægning

- /1/ Miljø- og Fødevarerministeriet, Naturstyrelsen, Natura 2000-plan 2016-2021 Øvre Mølleådal, Furesø og Frederiksdal Skov Natura 2000-område nr. 139 Habitatområde H123, Fuglebeskyttelsesområde F109
- /2/ Miljøministeriet, Miljøstyrelsen, Vandområdeplaner 2021-2027,
- /3/ Miljøministeriet, Miljøstyrelsen, Miljøgis, Vandområdeplaner 2021-2027, [link til miljøegis](#)
- /4/ Frederikssund Kommuneplan 2021-2033, [link til kommuneplan-2021-1](#)
- /5/ Fingerplan 2019, Bekendtgørelse om hovedstadsområdet planlægning, BEK nr 312 af 28/03/2019
- /6/ Frederikssund Kommune, Frederikssund Kommune Spildevandsplan 2013-2021, Vedtaget 27. maj 2014
- /7/ Frederikssund Kommune, Kommuneplantillæg nr. 007 Tillæg til Kommuneplan 2013-2025 for Frederikssund Kommune Klimatilpasningsplan Vedtaget 29. oktober 2014 af Frederikssund Kommune Byråd.

Biologisk mangfoldighed, flora og fauna

- /8/ Notat vedr. naturforhold og varetagelse af naturhensyn ved Kalvekær Eng, Natur360, 10. juli 2022
- /9/ Notat med vurdering vedr. vandbalance og bilag IV-arten spidssnudet frø ved udstykningsområdet Kalvekær Eng. Notat fra Natur360, dato: 04-12-2022.
- /10/ Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV – til brug i administration og planlægning, 2007.
- /11/ Miljøministeriet, Naturstyrelsen. Forvaltningsplan for flagermus – Beskyttelse og forvaltning af de 17 danske flagermus-arter og deres levesteder, 2013.
- /12/ EU Habitatdirektivet. Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter
- /13/ Artsfredningsbekendtgørelsen, Bekendtgørelse om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt Bekendtgørelse nr. 521 af 25. marts 2021
- /14/ Habitatbekendtgørelsen. Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (BEK nr 2091 af /11/2021)
- /15/ Naturbeskyttelsesloven. Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse (LBK nr 1986 af 27/10/2021)
- /16/ Danmarks Arealinformation, Miljøportalen,
- /17/ Miljøstyrelsen, Statens Naturhistoriske Museum, DanBIF og Naturhistorisk Museum Aarhus, Arter.dk
- /18/ Naturbasen Aps, Naturbasen.dk

Befolkning og menneskers sundhed

- /19/ Miljøministeriet, Miljøstyrelsen, Støj fra Veje, Vejledning fra Miljøstyrelsen Nr. 4 2007
- /20/ Vejdirektoratet/Miljøstyrelsen, Håndbog NORD2000, Beregning af vejstøj i Danmark", rapport 434, 2013
- /21/ dB Støj ApS, Kalvekær, Slangerup, Frederikssund kommune, Vejtrafikstøjberegninger, 14-12-2021 (Rev. 1, 25.04.2022)

Vand

/22/Miljøministeriet, Miljøstyrelsen, Søer og vandløb, [link til vandmiljoe/soeer-og-vandloeb/](#)

/23/DINES JØRGENSEN & CO. A/S, Notat vedr. byggemodning af Kalvekær Eng, LAR og regnvandshåndtering, 29.03.2022

DINES JØRGENSEN & CO. A/S, Notat vedr. Opretholdelse af vandbalancen i udstykningsområdet Kalvekær Eng, nord for Slangerup, dato: 04.12.2022.

Klimatiske faktorer

/24/Frederikssund Klimatilpasningsplan 2014

/25/Frederikssund Kommuneplan 2021, Klimatilpasning, [Klimatilpasning - Kommuneplan \(frederikssund.dk\)](#)