

MILJØRAPPORT

MILJØRAPPORT FOR LOKALPLAN NR. 4.3-7 OG KOMMUNEPLANTILLÆG NR. 9
Sønderborg Kommune
Juni 2026

WWW.RAMBOLL.COM



Til
Sønderborg Kommune

Dokumenttype
Miljørapport

Dato
26. juni 2026

Udarbejdet af **AHGN, AHKJ, ANFY, HFSNV, JJID, KVDT, MOIS, NATE**
Kontrolleret af **EKLN, HEKT, JJID, JKIR, KDFE, SRK**
Godkendt af **HEKT**
Beskrivelse **Miljørapport**



FORORD

Sønderborg Kommune har udarbejdet forslag til lokalplan 4.3-7 og forslag til tillæg nr. 9 til Kommuneplan 2023-2035, som skal muliggøre udvikling af et fremtidigt boligområde med studieboliger og almene boliger i Sønderborg by. Lokalplanforslaget skal muliggøre etablering af etageboligbebyggelse og tæt-lav boligbebyggelse opført i forskellige størrelser og bygningskarakter med grønne arealer i tilknytning til boligerne. Samtidig skal lokalplanen sikre, at der tages de nødvendige hensyn for at beskytte eksisterende beplantninger og bevaringsværdige bygninger, samt at støj fra de omkringliggende veje ikke giver gener for boligerne. Planforslaget fastlægger desuden bestemmelser for regnvandshåndtering.

Sønderborg Kommune har besluttet, at planforslagene skal miljøvurderes jf. Miljøvurderingsloven. Beslutningen er truffet på baggrund af en screening af, om planforslagene kan forventes at få væsentlig påvirkning på miljøet.

Formålet med miljøvurderingen er at beskrive de sandsynlige påvirkninger af miljøet, som realisering af planforslagene vil medføre. Rapporten skal give myndighederne et godt beslutningsgrundlag, inden de afgør, om planforslagene skal vedtages.

Miljørapporten sendes i offentlig høring sammen med forslag til kommuneplantillæg og lokalplan i perioden fra d. 18. august 2026 til d. 13. oktober 2026.

Yderligere oplysninger kan findes på Sønderborg Kommunes hjemmeside: <https://sonderborgkommune.dk/>.

Miljørapporten er udgivet af Sønderborg Kommune og udarbejdet af Rambøll.

INDHOLD

1	IKKE-TEKNISK RESUMÉ	5
2	INDLEDNING	11
3	BESKRIVELSE AF NYT PLANGRUNDLAG	16
4	FORHOLD TIL ANDEN PLANLÆGNING	19
5	AFGRÆNSNING AF MILJØRAPPORTEN	24
6	VURDERING AF MILJØPÅVIRKNINGER	26
7	LANDSKAB	27
8	KULTURARV	35
9	KLIMA	41
10	VAND	50
11	BILAG IV	55
12	BIODIVERSITET	65
13	MENNESKERS SUNDHED	74
14	SAMMENFATNING AF MILJØPÅVIRKNINGER	84
15	AFVÆRGETILTAG	86
16	MANGLEDE VIDEN OG USIKKERHEDER	87
17	FORSLAG TIL OVERVÅGNING	88
18	REFERENCER	89
19	BILAG	91

BILAG

Bilag 1: Afgrænsningsnotat

Bilag 2: Volumenstudier

Bilag 3: Naturkortlægningsrapport af § 3-beskyttet natur

Bilag 4: Flagermusundersøgelse af planområdet

Bilag 5: Undersøgelse af vandhul, Skovvej 2 6400 Sønderborg

Bilag 6: Støjnotat

1 IKKE-TEKNISK RESUMÉ

Sønderborg Kommune har udarbejdet forslag til Lokalplan 4.3-7, Etageboliger på Skovvej, Sønderborg og tillæg nr. 9 til Kommuneplan 2023-2035. Kommunen har truffet afgørelse om, at der er pligt til at udarbejde en miljørapport for plangrundlagene i henhold til Miljøvurderingsloven.

Kommunen har derfor afgrænset hvilke miljøemner, der potentielt kan blive væsentligt påvirket ved realisering af planerne. Afgrænsningen forholder sig til de miljøfaktorer, som er givet jf. miljøvurderingsloven, se bilag 1.

Kommunen har vurderet at miljøfaktorerne landskab, kulturarv, klima, vand, biodiversitet og menneskers sundhed potentielt kan blive påvirket af planforslagene. Derfor er der udarbejdet denne miljørapport, som nærmere undersøger planforslagenes påvirkninger, og som opfylder kravene i miljøvurderingsloven.

1.1 Forslag til Lokalplan 4.3-7 og tillæg til Kommuneplan 2023-2035

Sønderborg Kommune har igangsat planlægningsarbejdet, som skal muliggøre omdannelse af et område ved Skovvej i det sydøstlige Sønderborg til et nyt boligområde tiltænkt studieboliger og almene boliger. Området består i dag af flere ældre bygninger, som oprindeligt har været anvendt som ladegård med fælles drift og bymark for Sønderborg, og i en lang årrække som materielgård for kommunen, indtil denne funktion blev flyttet til en ny adresse i det nordlige Sønderborg.



Figur 1-1 Luftfoto med afgrænsningen af planforslagene (rød linje) i relation til nærområdet (Ortofoto 2025 © Geodanmark)

Med den nye planlægning ønsker kommunen at muliggøre et boligområde med studieboliger og almene boliger i form af etageboligbebyggelse og tæt-lav boligbebyggelse. Der lægges vægt på at skabe et attraktivt område, med private og fælles opholdsarealer som tagterrasser og altaner. Samtidig skal lokalplanen sikre, at en af de originale bygninger med høj bevaringsværdi bevares, og får en ny funktion som fælleshus, og at eksisterende

grønne arealer og træer bevares eller erstattes med tilsvarende beplantning. Derudover sikrer lokalplanen, at der kan etableres tiltag for regnvandshåndtering inden for området.

1.2 Lovgrundlag og planforhold

Det eksisterende plangrundlag for området giver ikke mulighed for at realisere projektet. Kommunen har derfor udarbejdet forslag til Lokalplan 4.3-7 og Tillæg nr. 9 til Kommuneplan 2023-2035 i henhold til planlovens bestemmelser. Planforslagene aflyser den eksisterende kommune- og lokalplanlægning for området, som omfatter lokalplan 3-9601, dele af byplanvedtægt nr. 11 og dele af lokalplan 0-0112, kommuneplanramme 4.3.002.C og dele af kommuneplanramme 4.3.002.F.

1.3 Miljøpåvirkninger

I de følgende afsnit herunder gennemgås kort miljørapportens indhold for hvad angår de enkelte miljøfaktorer. Afsnittene bygger på vurderingerne, som er foretaget og præsenteret i rapportens kapitel 7-13.

1.3.1 Landskab

Planområdet er beliggende i den sydlige del af byen, i byens rand. Det omkringliggende område er præget af tæt-lav bebyggelse i nord og øst, samt rekreative, grønne områder syd for planområdet, hvor et større bælte er udpeget som landskabskile og byrand i henhold til kommuneplanen. Denne landskabsudpegning er ikke indenfor planområdet og der vurderes derfor kun at være en begrænset påvirkning af udpegningen. Planforslagene vil muliggøre etablering af tæt-lav bebyggelse og etageboliger i op til 5 etager, svarende til 20 meter, som vil påvirke det eksisterende landskabsbillede. Da landskabet både nord og øst for planområdet er præget af boligbebyggelse, vil planforslagene delvist indpasses i det eksisterende landskab. Fra kystlandskabet, vil indsynet til planområdet ændres af planforslagene, hvor de højeste dele af planforslagenes bebyggelse, vil være synlige. Dog vil den foranliggende grønne byrand, opleves som en afskærmning ind mod planområdet og det er derfor kun den øverste del af bebyggelsen, som vil være synlig. Den samlede sandsynlige påvirkning af de visuelle forhold, vurderes på denne baggrund at være moderat negativ.

1.3.2 Kulturarv

I planområdet findes to bevaringsværdige bygninger, bestående af bygning nr. 11 og bygning nr. 7. Bygning nr. 11 har en middel bevaringsværdi og er opført omkring 1900, den fremstår som en markant, symmetrisk U-formet bygning, der fortæller om områdets landbrugshistorie, men den er præget af ombygninger og fremstår i dag nedslidt. I 2025 har Sønderborg Kommune givet tilladelse til nedrivning af bygningen. Bygning nr. 11 forventes derfor at blive revet ned uanset om planlægningen vedtages. Bygning nr. 7 har en høj bevaringsværdi og er ligeledes fra cirka 1900, og kendetegnes af rødt bindingsværk, gult murværk og høj detaljeringsgrad, den vurderes at have høj originalitet og stor kulturhistorisk fortællerværdi som del af den tidligere ladegård. Lokalplanen sikrer at bygning nr. 7 bevares, samtidig med at den planlægges anvendt til fælleshus. Hvorved den bevaringsværdige bygning vil blive et centralt element i planområdet.

Den samlede sandsynlige påvirkning af bevaringsværdige bygninger vurderes at være moderat og positiv.

1.3.3 Klima

Samlet set vurderes planforslagenes påvirkning af klimaet som følge af CO₂e, i anlægs- og driftsfasen at være begrænset og negativ, hvoraf påvirkningen vil være global og permanent. Dette skyldes at anlægsfasen vil medføre en negativ påvirkning i form af nedrivning og anlæg af bygninger. Nye bygninger skal dog følge gældende klimakrav i Bygningsreglementet. Yderligere vil ekstra bilture i forbindelse med fuld realisering af lokalplanen,

medfører til en marginalforøgelse af den årlige CO₂e -udledning fra transport i Sønderborg Kommunes klimaregnskab. Dette bidrag udlignes dog i stor grad pga. den igangværende elektrificering af bilparken, hvorved der i fremtiden vil være en større andel elbiler end de 20%, som der er brugt til udregningerne. Udledningen af ekstra bilture er også i høj grad repræsenteret af en geografisk forskydning af eksisterende kørsel til nyt område og bidrager derfor ikke i særlig høj grad til en ny udledning nationalt og globalt.

1.3.4 Vand

Planen handler om at omdanne et tidligere drifts- og oplagsområde til boligformål. I den forbindelse er det undersøgt, om projektet kan påvirke det nærliggende kystvandområde Flensborg Fjord, ydre, som ligger ca. 480 meter fra området. Fjorden modtager regnvand fra området, og derfor vurderes det, om udledningen kan skade vandmiljøet.

Flensborg Fjord, ydre, har i dag en ringe økologisk tilstand og en ikke-god kemisk tilstand. Det skyldes blandt andet for høje koncentrationer af miljøfarlige stoffer som bly, cadmium, kviksølv og PCB.

Planområdet skal håndtere regnvand lokalt gennem bassiner og LAR-løsninger (lokal afledning af regnvand). Kommunen planlægger et regnvandsbassin ved Marina Alle/Idrætshøj-skolen, og udledningen må ikke overstige den nuværende mængde vand, der løber ud i fjorden.

Derfor forventes det, at mængden af regnvand, der når fjorden, ikke øges, og at vandet bliver forsinket og renses, før det udledes.

Det vurderes, at projektet ikke vil forringe vandmiljøet i Flensborg Fjord. Det skyldes især:

- Den del af oplandet, der ændres, er meget lille.
- Regnvandet håndteres og forsinkes, så afstrømningen ikke øges.
- Der tilføres ikke nye miljøfarlige stoffer fra projektet.

Planforslaget vurderes ikke at forringe den økologiske eller kemiske tilstand i Flensborg Fjord, ydre. Når projektet skal realiseres, skal der dog søges en tilslutningstilladelse, hvor myndighederne vurderer, om der kan være påvirkninger – herunder om der skal tages prøver for miljøfarlige stoffer.

1.3.5 Bilag IV

Inden for og omkring planområdet forekommer en række bilag IV-arter, der potentielt kan blive påvirket af planen, herunder løvfrø, stor vandsalamander, spidssnudet frø, klokkefrø samt flagermusarterne vandflagermus, frynseflagermus, brunflagermus, sydflagermus, pipistrelflagermus, dværgflagermus, troldflagermus og langøret flagermus. Klokkefrø vurderes ikke at være i området, da disse er genudsat i Sønderskoven i 2025, og derfor endnu ikke forventes at kunne findes indenfor planområdet.

Planen vil medføre fældning af flere ældre træer med hulheder samt renovering eller nedrivning af bygninger, som kan fungere som raste- og ynglesteder for flagermusarterne.

For at sikre, at planen ikke vil have en væsentlig negativ påvirkning på den lokale bestand af flagermus, gennemføres en række afværgetiltag. Der etableres nye yngle- og rastesteder i form af udskæring af flagermusbo i træer samt ophængning af sommer- og helårsopholdskasser til flagermus. Arbejdet med træfældning og bygninger udføres desuden uden for flagermusenes mest sårbare perioder, så ynglekolonier og vinterhi ikke forstyrres. Nedrivning og ombygning sker gradvist, så dyrene får mulighed for at forlade områderne, inden større indgreb gennemføres.

Det vurderes, at planen ikke vil skade bestanden af de berørte flagermusarter, fordi der fortsat vil være yngle- og rastesteder i området efter gennemførelsen af afværgetiltagene.

For løvfrø, klokkefrø, stor vandsalamander og spidssnudet frø vurderes planen ikke at medføre ødelæggelse af yngle- eller rasteområder. Søen, som kan fungere som ynglested for padderne, samt dens vandforhold påvirkes ikke. Der er risiko for, at vandrende padder kan blive påkørt af maskiner eller falde i udgravninger, og de kan derfor blive påvirket væsentligt. Der opstilles derfor afværge i form af paddehegn mellem vandhullet og skovområdet, hvor padderne forventes at kunne vandre mellem. Ved opstilling af afværge vil den økologiske funktionalitet for padder på bilag IV opretholdes. Stensætningen omkring et stort lindetræ vurderes at fungere som skjul og vinterrast for padder herunder bilag IV paddearter. Stensætningerne bevares i planen. De træer, der fældes, vurderes ikke at have stor betydning som rastesteder for padderne. Træerne vil samtidig blive efterladt i eller omkring planområdet som dødt ved, der fortsat kan anvendes som rastested for padderne. Planen vurderes derfor ikke at påvirke paddearterne.

Samlet set vurderes det, at planen, med de planlagte afværgetiltag samt bevarelse af stengærde, ikke vil forringe bilag IV-arternes muligheder for at opretholde bestande i området.

1.3.6 Biodiversitet

Planen vurderes samlet set ikke at medføre væsentlige negative påvirkninger af natur og biodiversitet, hvis de planlagte afværgetiltag gennemføres.

De beskyttede naturområder i planområdet, herunder søen og overdrevet, bevares, og der forventes ikke væsentlige ændringer i områdets vandforhold. Naturarealerne vil fortsat fungere som levesteder for planter og dyr.

Der kan dog være risiko for påvirkning af fredede padder som grøn frø, skrubtudse, butsnudet frø og lille vandsalamander i anlægsfasen, hvis de anvender området til vandring mellem yngle- og opholdssteder. Påvirkningen kan medføre individdrab som følge af maskinkørsel og ved, at dyrene falder i udgravninger. Derfor iværksættes nødvendige afværgetiltag for at mindske risikoen for påvirkning af arterne i form af opsætning af paddehegn.

Planen medfører fældning af enkelte ældre træer, som kan bruges af fugle og andre dyr. Påvirkningen vurderes dog som begrænset, da der samtidig gennemføres tiltag, som styrker biodiversiteten, blandt andet ved at bevare dødt ved, beskytte eksisterende træer og bevare naturstrukturer som stengærder og grønne områder.

1.3.7 Menneskers sundhed

Planområdet ligger tæt på flere veje og er derfor påvirket af trafikstøj. Støjen kommer især fra Friheds Allé, Ringgade og Skovvej. Lokalplanen ændrer områdets anvendelse fra centerområde til boligområde og giver mulighed for nye boliger og udendørs opholdsarealer. Da boliger er følsomme over for støj, skal støjforholdene tænkes ind i placeringen og udformningen af bebyggelsen.

Støjberegningerne viser, at støjen er højest langs den nordlige, vestlige og sydvestlige kant af planområdet, hvor området ligger nærmest Friheds Allé, Ringgade og Skovvej. Her overstiger støjen Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for boliger og udendørs opholdsarealer. De centrale, sydlige og østlige dele af området er mindre støjbelastede og vurderes derfor bedre egnede til boliger og opholdsarealer.

Lokalplanens indretning med byggefelter og et centralt placeret grønt område giver mulighed for at placere boliger og udendørs opholdsarealer, så der tages hensyn til trafikstøjen. De vestlige byggefelter er mest udsatte for støj, mens de centrale og østlige dele har bedre støjforhold.

Samlet vurderes støjpåvirkningen at være moderat. Lokalplanen indeholder dog de nødvendige bestemmelser for at sikre at der ikke opstår en væsentlig påvirkning af menneskers sundhed menneskers sundhed, med krav om placering af boliger og udendørs opholdsarealer samt mulighed for bygningsintegreret støjafskærmning i form af lukkede svalegange samt krav om dokumentation af støjforhold.

1.4 Afværgetiltag

For bilag IV arter opstilles følgende afværgetiltag, med henblik på at sikre, at planen ikke medfører forringelse af den økologiske funktionalitet for bilag IV-arter:

For arter af flagermus:

- Nedrivning eller ombygning/renovering skal foregå inden for perioderne: Fra slutningen af april til begyndelsen af juni, og fra sidst i august til midten af oktober. Nedrivningen/ombygningen skal foregå i langsomt tempo forstået således, at man starter med at åbne op for taget, ved at fjerne tag/mur afdækninger således, at der åbnes op for bagvedliggende strukturer som f.eks. mellemtag, eller starter med at fjerne de nederste rækker af tagplader, tagsten, tagrygning eller afdækningsplader, og venter 2-3 dage hvorefter der kan arbejdes videre. Hvis der er flagermus til stede, vil de ifm. åbning og forstyrrelser forlade bygningerne.
- Træerne fældes indenfor følgende periode: Fra sidst i august til midten af oktober. Ved at gennemføre renovering eller nedrivning inden for denne angivne periode sikres det, at flagermus ikke påvirkes i deres mest sårbare perioder.
- De fældede træer erstattes i forholdet 1:2. Der udføres udskæring af flagermusbo i minimum 10 træer i nærområdet efter nyeste retningslinjer, som skaber flagermus bo. Udskæringerne skal ske senest et halvt år før træerne fældes.
- Der opsættes 12 flagermus sommeropholdskasser, hvoraf de seks kasser placeres i træer ved Skratmosen og de seks andre placeres i træer i Sønderskoven sydøst for Skovvej.
- Der opsættes flagermuskasser som afværgeforanstaltning for nedrivningen af bygningerne. Opsætning af pæle med helsårsopholdskasser sker på to positioner. På hver pælekonstruktion placeres der fire kasser, og dermed otte kasser i alt. Den ene pælestruktur placeres i Skratmosen. Den anden placeres indenfor planarealet, i det mest sydøstlige hjørne op mod træbevoksningerne.

For arter af padder:

- Der etableres paddehegn i anlægsperioden der sikrer en uhindret vandringsrute mellem søen og skoven. Vandringsruten må ikke overstige 500 meter.

Af hensyn til biodiversitet gennemføres følgende afværgetiltag, som kan hindre, mindske eller kompensere for planens påvirkninger af miljøet:

- Der etableres paddehegn i anlægsperioden der sikrer en uhindret vandringsrute mellem søen og skoven. Vandringsruten må ikke overstige 500 meter.

1.5 Overvågning

Ved opsætning af paddehegn, skal hegnet overvåges ugentligt i anlægsperioden. Hegnet skal kontrolleres for huller og andre skader eller deformiteter.

Idet miljøvurderingen ikke peger på sandsynlige påvirkninger, opstilles der ikke et overvågningsprogram udover paddehegnet.

2 INDLEDNING

2.1 Planforslagenes baggrund og formål

Sønderborg Kommune har udarbejdet forslag til lokalplan 4.3-7 Etageboliger på Skovvej, Sønderborg og tilhørende kommuneplantillæg nr. 9 til Kommuneplan 2023-2035.

Planforslagene er udarbejdet, fordi Sønderborg Kommune ønsker at omdanne området ved Skovvej i det sydøstlige Sønderborg til et nyt boligområde, som er tiltænkt studieboliger og almene boliger. Området består i dag af flere ældre bygninger, som oprindeligt har været anvendt som ladegård med fælles drift og bymark for Sønderborg, og i en lang årrække som materielgård for kommunen, indtil denne funktion blev flyttet til en ny adresse i det nordlige Sønderborg.

Med den nye planlægning ønsker kommunen at muliggøre et nyt boligområde med studieboliger og almene boliger i form af etageboligbebyggelse og tæt-lav boligbebyggelse. Der lægges vægt på at skabe et attraktivt område, med private og fælles opholdsarealer som tagterrasser og altaner. Samtidig skal lokalplanen sikre, at en af de originale bygninger med høj bevaringsværdi bevares, og får en ny funktion som fælleshus, og at eksisterende grønne arealer og træer bevares eller erstattes med tilsvarende beplantning. Derudover sikrer lokalplanen, at der kan etableres tiltag for regnvandshåndtering inden for området.

2.2 Miljøvurdering

2.2.1 Miljøvurderingspligt

Forslag til lokalplan 4.3-7 og tillæg nr. 9 til Kommuneplan 2023-2035 er begge omfattet af miljøvurderingslovens¹ afsnit II om miljøvurdering af planer og programmer.

Planer er omfattet af 'mindre områder på lokalt niveau'

Planforslagene fastlægger rammer for projekter, der er omfattet af >bilag 2, pkt. 10, litra b: "Anlægsarbejder i byzoner, herunder opførelse af butikcentre og parkeringsanlæg"<. Planforslagene er også omfattet af lovens undtagelsesbestemmelse, § 8, stk. 2, pkt. 1 om, at planlægningen kun fastlægger anvendelsen af mindre områder på lokalt plan eller kun medfører mindre ændringer i gældende planer og kommunen har derfor indledningsvis screenet planforslagene med henblik på at vurdere, om planerne kan få væsentlig indvirkning på miljøet.

Ved screeningen er følgende miljøfaktorer derfor behandlet: den biologiske mangfoldighed, befolkningen, menneskers sundhed, fauna, flora, jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer, materielle goder, landskab, kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser, samt arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker, ressourceeffektivitet og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

På baggrund af screeningen er det konkluderet, at planforslagene skal miljøvurderes, da det vurderes, at der kan være en væsentlig påvirkning af landskab, kulturarv, biodiversitet, vand, menneskers sundhed og klima.

Der er derfor udarbejdet en miljøvurdering af planforslagene, der indeholder de oplysninger, som er nævnt i miljøvurderingslovens §12 og bilag 4.

¹ Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), LBK nr 4 af 03/01/2023, <https://www.retsinformation.dk/eli/lt/2023/4>

2.2.2 Væsentlighedsvurdering af Natura 2000-område

Der er i forbindelse med afgrænsning af miljørapporten foretaget en væsentlighedsvurdering ift. nærliggende Natura 2000-områder, og det kan udelukkes, at planen har en væsentlig påvirkning af et Natura 2000-område.

Væsentlighedsvurderingen fremgår af afgrænsningsnotatet i bilag 1.

Det konkluderes, ud fra vurderingen af planens påvirkning af naturtyper, fugle og arter på udpegningsgrundlagene for hhv. N254 og N197, at det kan afvises, at der vil ske en væsentlig påvirkning af naturtyper og arter på områdernes udpegningsgrundlag og områdernes integritet. Der skal derfor ikke gennemføres en Natura 2000-konsekvensvurdering for området, hvor det undersøges nærmere, om der kan ske skade på Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag og integritet.

Der er derfor ikke foretaget en konsekvensvurdering for at afgøre, om planen er skadelig for områdets udpegningsgrundlag jævnfør Habitatbekendtgørelsens § 6² og Planhabitatbekendtgørelsens § 3³.

Natura 2000 er derfor ikke medtaget som et miljømne i miljørapporten, jf. kapitel 5.

2.3 Miljøvurderingens faser

Miljøvurderingsprocessen kan opdeles i følgende faser:

Fase 1: Screening af planforslagene

Myndigheden foretager indledningsvist, i forbindelse med udarbejdelsen af planforslagene, en screening med henblik på at vurdere, om planen er omfattet af krav om miljøvurdering, jf. Miljøvurderingslovens §§ 8–10.

Fase 2: Afgrænsning af miljøvurdering

Hvis planen er miljøvurderingspligtig, afgrænser myndigheden, hvilke miljøfaktorer og problemstillinger der skal behandles i miljørapporten, jf. Miljøvurderingslovens § 32.

Myndigheden har pligt til at høre andre berørte myndigheder med henblik på at sikre, at miljørapportens indhold og detaljeringsgrad fastlægges på et oplyst og tilstrækkeligt grundlag, herunder at relevante miljøforhold identificeres og behandles i overensstemmelse med miljøvurderingslovens krav.

Fase 3: Miljørapporten

Myndigheden får udarbejdet en miljørapport, der identificerer, beskriver og vurderer planforslagenes sandsynlige væsentlige indvirkninger på miljøet, jf. lovens § 12 og bilag 4.

Fase 4: Offentlig høring

Miljørapporten offentliggøres samtidig med planforslagene i minimum 4 ugers offentlig høring, jf. miljøvurderingslovens § 33 og reglerne i Planloven⁴.

Offentligheden, berørte myndigheder og øvrige interessenter har i høringsperioden mulighed for at fremsende høringssvar og indsigelser til både planforslagene og miljørapporten.

² Bekendtgørelse om udpegnings- og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, BEK nr. 1098 af 21/08/2023: <https://www.retsinformation.dk/eli/ta/2023/1098>

³ Bekendtgørelse om administration af planloven i forbindelse med internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, BEK nr. 1383 af 26/11/2016: <https://www.retsinformation.dk/eli/ta/2016/1383>

⁴ Bekendtgørelse af lov om planlægning, LBK nr. 29/05/2024: <https://www.retsinformation.dk/eli/ta/2024/572>

Afgørelser truffet i forbindelse med miljøvurderingen kan påklages efter Miljøvurderingslovens § 48 i overensstemmelse med de gældende klageregler.

Fase 5: Beslutning

Efter høringsperiodens udløb behandles indkomne indsigelser og bemærkninger. På den baggrund udarbejdes en sammenfattende redegørelse, jf. miljøvurderingslovens § 13.

Den sammenfattende redegørelse skal redegøre for:

- Hvordan miljøhensyn er integreret i planen
- Hvordan miljørapporten og de indkomne høringssvar er taget i betragtning
- Hvorfor den vedtagne plan er valgt på baggrund af de rimelige alternativer
- Hvordan myndigheden vil overvåge planens væsentlige miljøpåvirkninger

Resultatet af høringen og den sammenfattende redegørelse indgår i myndighedens beslutning om endelig vedtagelse af plangrundlaget.

2.4 Læsevejledning

Miljørapporten og plandokumenterne findes kun som digitale versioner, der kan hentes på Plandata.dk og Sønderborg Kommunes hjemmeside. Miljørapporten beskriver miljøpåvirkningerne fra planen, og den indeholder følgende kapitler:

- **Ikke-teknisk resume** er en sammenfatning af Miljørapporten, hvor de vigtigste oplysninger og vurderinger er trukket frem for at give et hurtigt overblik over projektet og dets miljøpåvirkninger.
- **Beskrivelse af planforslag** giver en detaljeret beskrivelse af planerne. Desuden beskrives udviklingen i 0-alternativet, hvor planerne ikke realiseres.
- **Metode til miljøvurdering** beskriver den metode, der er anvendt for at kunne foretage en systematisk vurdering af de miljøpåvirkninger, som planforslagene medfører.
- **Miljøkapitlerne** i kapitel 7 til 13 beskriver og vurderer de miljøpåvirkninger, som planerne vil medføre for forskellige miljøemner (f.eks. landskab, luft, vand, natur osv.).
- **Sammenfatning af miljøpåvirkninger** opsummerer vurderingerne af planforslagernes miljøpåvirkninger.
- **Lovgrundlag og planforhold** beskriver den relevante lovgivning og kravene til planlægning i forhold til planforslagene.
- **Forslag til overvågning** beskriver de miljøfaktorer, der bør inddrages i et overvågningsprogram.

For at få et hurtigt overblik over miljørapportens hovedindhold kan man eventuelt nøjes med at læse det ikke-tekniske resumé og sammenfatningen af planernes miljøpåvirkninger.

Sidst i miljørapporten findes en samlet fortegnelse over bilag og referencer. Referencerne fremgår også i de enkelte kapitler. Hvor det er muligt, er der indsat et link til reference.

I miljørapporten benyttes den følgende terminologi, når der refereres til forskellige områder:

- Lokalplanområdet betegner området inden for lokalplanforslagets afgrænsning.
- Planområdet betegner området inden for afgrænsningen for både forslag til lokalplan og kommuneplantillæg. Disse områder er sammenfaldende.
- Nærområdet betegner området, som er beliggende i planområdets umiddelbare nærhed.



3 BESKRIVELSE AF NYT PLANGRUNDLAG

Der er udarbejdet forslag til ny Lokalplan 4.3-7, Etageboliger på Skovvej i Sønderborg og tilhørende kommuneplantillæg nr. 9, hvis hovedindhold fremgår i det nedenstående.

3.1 Lokalplanens hovedpunkter

Lokalplanområdet ligger i den sydøstlige del af Sønderborg by cirka en kilometer fra Sønderborg Centrum. Lokalplanområdet udgør ca. 36.000 m² og afgrænses mod vest af Ringgade, mod syd af Friheds Alle og Skratmosen og mod nord af Skovvej og et eksisterende boligområde bestående af villaer og rækkehuse, se Figur 3-1.

Formålet med lokalplanen er at omdanne området til et nyt boligområde i form af studieboliger og almene boliger med tilhørende grønne opholdsarealer.

Lokalplanen skal sikre at eksisterende træer og stengærder bevares, og at eksisterende bygninger med høj bevaringsværdi bliver bevaret og har en funktion fremover. Samtidig skal lokalplanen sikre, at støjgrænser for vejstøj overholdes for udendørs opholdsarealer, boliger og øvrig støjfølsom anvendelse.

Lokalplanområdet inddeles i to delområder 1 og 2, se Figur 3-1. Delområde 1 må anvendes til helårsbeboelse i form af etageboligbebyggelse og tæt-lav boligbebyggelse. Bebyggelsesprocenten må ikke overstige henholdsvis 100 for den enkelte ejendom for etageboligbebyggelse, og 80 for den enkelte ejendom for tæt-lav boligbebyggelse. Der udlægges byggefeltet A-F, som skal tilpasse bebyggelsen til nærområdets skala. I byggefelterne A og D, som ligger i midten af lokalplanområdet, må bygningerne højst være 20 meter med 5 etager, og i byggefelterne B, C og E, bliver bygningerne gradvist lavere – maksimalt 3-4 etager – ud mod omgivelserne. Facader skal holdes i farverne rød og gul fra jordfarveskalaen samt i grå nuancer, og skal fremstå med høj detaljeringsgrad, så området fremstår som et samlet hele.

Mellem bebyggelsen placeres opholdsrum, parkeringsarealer, regnvandshåndtering og øvrige tekniske anlæg.

Delområde 2 må kun anvendes til rekreative formål uden bebyggelse.



Figur 3-1 Kort der viser delområder (tal), byggefelter (bogstaver) og byggelinje i lokalplanområdet.

3.2 Kommuneplantillæggets hovedpunkter

Kommuneplantillæg nr. 9 har til formål at udlægge et nyt rammeområde 4.3.020.B. Kommuneplanrammen udlægger områdets anvendelse til boligformål i form af tæt-lav og etageboligbebyggelse, og muliggør bebyggelse i op til 5 etager med en maksimal bygningshøjde på 20 meter.

Kommuneplantillægget ændrer afgrænsningerne for eksisterende kommuneplanrammer 4.3.002.C og 4.3.002.F.

Kommuneplantillægget reducerer kommuneplanens retningslinje 1.1.4 Bynære landskabskiler og byrande, så planområdet ikke indgår i udpegningen fremover.

3.3 Alternativer til plangrundlaget

Referencescenariet beskriver den situation, hvor planforslagene ikke vedtages. Referencescenariet er dog ikke en beskrivelse af status quo, men en beskrivelse af den situation, der forventes at eksistere i år 2036. Det er samme år, som planforslagenes miljøpåvirkninger vurderes for.

Referencescenariet er blandt andet kendetegnet ved at:

- Området forbliver et delvist bebygget område, med enkelte træer og en § 3-beskyttet sø, som omkranses af træer og bevoksning. Området fremstår i sin nuværende tilstand uden væsentlig funktionel eller æstetisk værdi.
- Den tidligere materielgård er revet ned.

3.3.1 Fravalgte alternativer

Der er fravalgt et alternativ, hvor materielgården ikke rives ned, og området forbliver delvist bebygget. Alternativet er fravalgt, fordi Sønderborg Kommune har meddelt tilladelse efter Bygningsfredningsloven til at rive bygningen ned. Det forventes derfor, at kommunen ønsker at rive bygningen ned, uanset om lokalplanen realiseres eller ej.

Udover det behandlede referencescenarie er der ingen fravalgte alternativer til det vurderede plangrundlag.

4 FORHOLD TIL ANDEN PLANLÆGNING

Kapitlet beskriver forslag til Lokalplan 4.3-7 og tillæg 9 til Kommuneplan 2023-2035's forbindelser med andre relevante planer og programmer.

4.1 Kommuneplanen

Planlægning skal være i overensstemmelse med kommunens gældende kommuneplan. I dette afsnit redegøres for planlægningens relation til kommuneplanens retningslinjer og rammeområder, som er relevante for planen.

4.1.1 Retningslinjer

Kommuneplanretningslinjerne fastlægger de overordnede rammer og bindinger for arealanvendelsen i kommunen. Retningslinjerne angiver, hvordan nationale og regionale interesser samt kommunale mål varetages i den fysiske planlægning, og de danner grundlag for efterfølgende lokalplanlægning og administration.

De følgende retningslinjer fra Sønderborgs Kommuneplan 2023-2035 er relevante for forslag til Lokalplan 4.3-7 og tillæg 9 til Kommuneplan 2023-2035:

Retningslinje nr.	Beskrivelse	Sammenhæng med planlægningen
By-, bolig og erhverv		
<i>Bynære landskabskiler og byrande</i>		
1.1.4	Retningslinjen skal sikre at landskabskiler og byrande i høj grad bevares og friholdes for byggeri og anlæg.	Retningslinjen reduceres med Kommuneplantillæg nr. 9, så området ikke indgår i retningslinjeudpegningen fremover.
Landskab, natur og turisme		
<i>Kommunens landskaber</i>		
2.1.1	I de skov- og kystprægede bylandskaber bør man være særlig opmærksom på de mange overgange mellem by-, skov og kyst.	Planområdet grænser op til Skratmosen. Som en del af lokalplanforslaget er der udarbejdet bestemmelser om, hvor tæt på Skratmosen der må bygges.
<i>Turismeområder</i>		
2.4.1	I turismeområder kan der gennem kommuneplanlægning ske udpegning af arealreservationer til nye ferie- og fritidsanlæg.	Udpegningen påvirkes ikke af planlægningen.
Klima, energi og miljø		
<i>100-års regn år 2100</i>		
3.1.1	Ved byvækst, byomdannelse og ændret anvendelse eller disponering af et område, skal det sikres, at projektet ikke medfører øget risiko for oversvømmelse. Hvis projektet kan medføre øget risiko for oversvømmelse inden for projektområdet, skal der i forbindelse med lokalplanlægningen udarbejdes en vandhåndteringsplan for de relevante oversvømmelsestyper.	Som en del af lokalplanforslaget er der udarbejdet vandhåndteringsplan og bestemmelser om håndtering af regnvand lokalt.

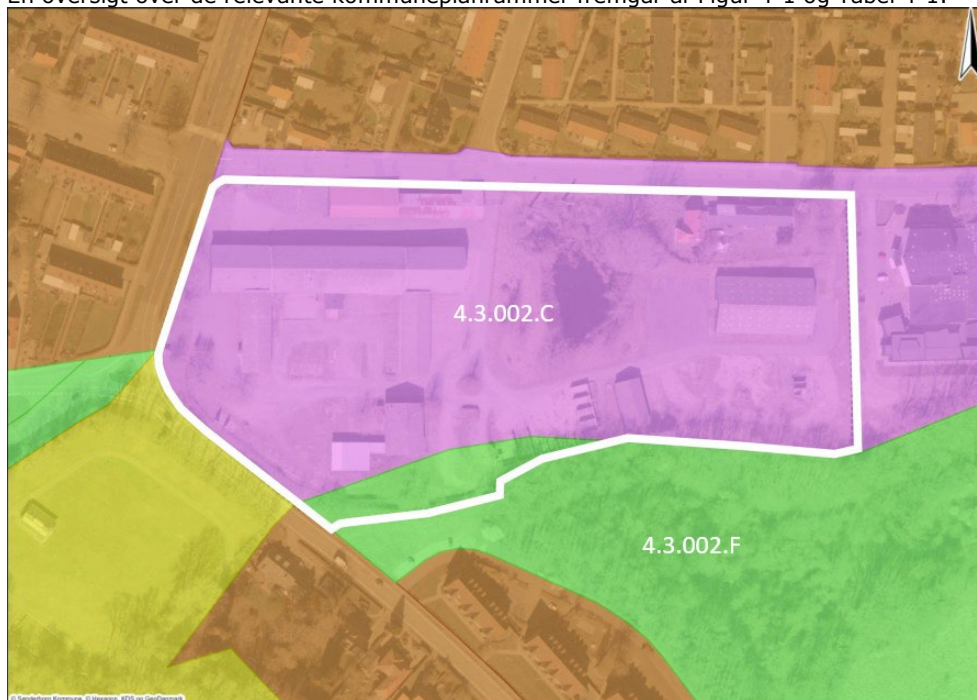
Kulturarv*Bevaringsværdige bygninger*

4.1.2	Retningslinjen skal sikre at de fysiske spor af Sønderborg Kommunes historie afspejles. Bygninger betragtes som bevaringsværdige, når de har fået en bevaringsværdi mellem 1-4, og kan ikke umiddelbart nedrives.	Som en del af lokalplanforslaget er der udarbejdet bestemmelser om bevaringsværdige bygninger.
-------	---	--

4.1.2 Kommuneplanrammer

Kommuneplanrammerne fastsætter de detaljerede rammer for den fremtidige udvikling inden for det enkelte rammeområde. Rammerne angiver områdets anvendelse (f.eks. bolig, erhverv eller centerformål) og kan yderligere regulere bebyggelsesprocent, bygningshøjder, etageantal samt eventuelle andre særlige bestemmelser. Lokalplaner skal være i overensstemmelse med kommuneplanens rammer.

En oversigt over de relevante kommuneplanrammer fremgår af Figur 4-1 og Tabel 4-1.



Figur 4-1 Eksisterende kommuneplanrammer. Planområdet er markeret med hvid.

Ramme-område	Anvendelse og andre relevante bestemmelser	Sammenhæng med planlægningen
4.3.002.C	<u>Centerområde Skovvej</u> Tæt-lav boligbebyggelse, etageboligbebyggelse, kontor- og serviceerhverv, butikker, område til offentlige formål. Maksimalt etageantal er 4.	Kommuneplanrammen aflyses i forbindelse med tillæg 9 til Kommuneplan 2023.
4.3.002.F	<u>3.F2</u> Nærrekreativt område, sports- og idrætsanlæg, øvrige ferie- og fritidsformål, regnvands- og klimaanlæg.	Kommuneplanrammen aflyses delvist i forbindelse med tillæg 9 til Kommuneplan 2023.

Tabel 4-1 Oversigt over kommuneplanrammer.

4.2 Lokalplaner

Planområdet er omfattet af en række lokalplaner i Kommuneplan 2023-2035. Planerne ses på Figur 4-2. En beskrivelse af de enkelte lokalplaner og behovet for ændringer fremgår af Tabel 4-2.



Figur 4-2 Eksisterende lokalplaner. Planområdet er markeret med hvid.

Lokalplan	Anvendelse og andre relevante bestemmelser	Sammenhæng med planlægningen
3-9601	<u>For materielgård ved Skovvej</u> Udlægger området til offentlige formål.	Lokalplanen aflyses med ikrafttrædelsen af lokalplan 4.3-7.
B 11	<u>Området mellem Skovvej, Grundtvigs Allé, Friheds Allé og Ringgade</u> Udlægger området til etageboligbygelse, område til offentlige formål.	Lokalplanen aflyses for de dele der overlappes af lokalplan 4.3-7.
0-0112	<u>Skilte og facader i Sønderborg</u> Bestemmelser om skilte og facaders udseende.	Lokalplanen aflyses for de dele der overlappes af lokalplan 4.3-7.

Tabel 4-2 Oversigt over lokalplaner og vurdering af behovet for ændringer.

4.3 Øvrige planforhold

4.3.1 Den regionale udviklingsstrategi⁵

Lokalplanforslag nr. 4.3-7 og kommuneplantillæg nr. 9 er omfattet af den regionale udviklingsstrategi for Region Syddanmark. Strategien fokuserer på fire sammenhængende visioner: et grønt og bæredygtigt Syddanmark, et kompetent og innovativt Syddanmark, et sundt Syddanmark i trivsel og et sammenhængende og attraktivt Syddanmark.

Relevante emner i den regionale vækst- og udviklingsstrategi for Region Syddanmark inkluderer:

⁵ Region Syddanmark, Regional vækst- og udviklingsstrategi 2024-2027, tilgængelig på Region Syddanmarks hjemmeside, www.regionsyddanmark.dk

- Et grønt og bæredygtigt Syddanmark: Planlægningen giver muligheder for forskellige arealanvendelser, og fremmer bl.a. biodiversiteten gennem tiltag, der sikrer eksisterende natur og stiller krav om ny natur.
- Et kompetent og innovativt Syddanmark: Planlægningen bidrager til et kompetent Syddanmark ved at muliggøre etablering af studieboliger, så de studerende kan bosætte sig i deres uddannelsesby.

4.3.2 Vandområdeplan for Jylland og Fyn⁶

Planforslagene er omfattet af vandområdeplan for Jylland og Fyn, der fastlægger rammerne for beskyttelse og forbedring af vandkvaliteten i søer, vandløb, kystvande og grundvandet (Miljøstyrelsen, n.d.). Vandområdeplanen stiller krav om, at aktiviteter inden for planområdet tager hensyn til miljømålene om at opnå god økologisk og kemisk tilstand i nærliggende vandområder, herunder håndtering af regnvand og forebyggelse af forurening fra bebyggelse og arealanvendelse.

Der er udarbejdet en vandhåndteringsplan for planområdet, som beskriver, hvordan regnvand håndteres i både hverdagssituationer og ved ekstremregn, så planens realisering ikke medfører påvirkning af de berørte vandområder.

4.3.3 Kystnærhedszonen

Planområdet er placeret i den kystnære del af byzonen. Den kystnære del af byzonen er ikke omfattet af samme regelsæt som kystnærhedszonen uden for byzonen, og planforslagene er derfor ikke i strid med kystnærhedszonen.

4.3.4 Masterplan for Bosætning, Erhverv og Grøn Vækst 2024-2030

I Masterplan for Bosætning, Erhverv og Grøn Vækst er temaerne "Bosætning", "Uddannelse og forskning" og "Infrastruktur" relevante for lokalplanforslaget. Planforslaget er med til at opfylde masterplanens mål om at gøre Sønderborg til en mere attraktiv by at være ung og studerende i, fordi lokalplanen giver mulighed for etablering af nye studieboliger i Sønderborg by. Sønderborg Kommune har et mål om at opføre 2.500 nye boliger på tværs af kommunen frem mod 2030, som skal understøtte bosætning i kommunen og en øget demografisk balance på tværs af alder og køn. Lokalplanforslaget understøtter dette ved, ud over studieboliger, at muliggøre tæt-lav boligbebyggelse, som kan indbyde til flere forskellige boformer.

4.3.5 Klimahandlingsplan

Sønderborg Kommune har udarbejdet en række tiltag for at nå målet om CO₂-neutralitet i 2029. Tiltagene er samlet i kommunens Klima- og Energihandleplan 2019-2025 (Sønderborg Kommune, 2019). Lokalplanforslaget understøtter blandt andet tiltagene ved at muliggøre opvarmning med fjernvarme og ved at stille krav om etablering af cykelparkering.

I Klimatilpasningsplan 2022 er Skratmosen, som støder op til planområdet, beskrevet som opsamling for et stort opland ved regnvandshændelser (Sønderborg Kommune, 2022). Sønderborg Kommune ønsker at etablere et stort regnvandsbassin i området, som skal være i stand til at forsinke store vandmængder, inden de ledes videre til Alsund. Planforslagene er i overensstemmelse med klimaplanen, fordi de på baggrund af en vandhåndteringsplan integrerer løsninger for regnvandshåndtering.

4.3.6 Arkitekturpolitik

Sønderborg Kommunes Arkitektur- og bevaringspolitik har til formål at sikre en fælles retning for udviklingen af de fysiske rammer i kommunen, og arbejder ud fra fire værdier:

samarbejde, bæredygtighed, fremtidssikring og stedets potentiale (Sønderborg Kommune, n.d.-a).

Lokalplanforslaget understøtter Sønderborg Kommunes arkitektur- og bevaringspolitik ved at stille krav til bygningernes ydre fremtræden, så den nye arkitektur vinder naturligt indpas i omgivelserne. Samtidig fastholder kommunen kulturarven ved at værne om en bygning med høj bevaringsværdi, som tildeles en ny funktion, så den får et formål i stedet for at henstå i forfald.

4.3.7 Bystrategi for Sønderborg by

Sønderborg Kommune har udviklet bystrategier for de otte største byer i kommunen for at styrke samarbejdet, skabe stærkere netværk og give byerne en tydeligere rolle i den samlede udvikling af kommunen (Sønderborg Kommune, n.d.-b). For Sønderborg by har det udmøntet sig i syv fokusområder, som skal være med til at sætte retningen for byens fremtidige udvikling. Lokalplanforslaget understøtter bystrategien ved at omdanne et funktionstømt område (den tidligere materielgård) til formål, der understøtter byens udvikling, og ved at muliggøre en boligtype, som passer til efterspørgslen (studieboliger).

4.3.8 Naturpolitik

Sønderborg Kommunes Naturpolitik har til formål at bevare og forbedre den eksisterende natur og at genskabe naturen, hvor der er størst potentiale for en rig natur (Sønderborg Kommune, 2015). Planområdet indeholder en § 3-beskyttet sø og en række træer og stengærder, som fungerer som rastesteder for dyr. Lokalplanforslaget understøtter naturpolitikken ved at bevare den eksisterende natur og ved at tage hensyn til den nærliggende Skratmoses beplantning gennem friholdelse af rodzoner omkring eksisterende træer inden for og på grænsen til planområdet.

4.4 Miljøbeskyttelsesmål

Ifølge miljøvurderingsloven skal der redegøres for de miljøbeskyttelsesmål, der er relevante for planforslagene samt beskrives, hvordan der er taget hensyn til disse mål. Danmark har tilsluttet sig en række internationale konventioner, som indeholder miljøbeskyttelsesmål. Miljøbeskyttelsesmålene er i en lang række tilfælde indarbejdet i lovgivningen og fremgår ofte af lovens formål. Planlægningen er udarbejdet under hensyntagen til gældende miljølovgivning.

5 AFGRÆNSNING AF MILJØRAPPORTEN

Miljørapporten afgrænses, så den kun indeholder emner, som vurderes at kan være væsentlige. Formålet med fokuseringen på væsentlige miljøemner i miljørapporten er, at den offentlige debat om projektet og den politiske beslutningsproces kommer til at handle om projektets væsentlige påvirkninger.

Sønderborg Kommune, som er miljøvurderingsmyndighed, har derfor afgrænset hvilke miljøemner, der potentielt kan blive væsentligt påvirket ved realisering af planerne. Afgrænsningen forholder sig til de miljøfaktorer, som er givet jf. miljøvurderingsloven, og omfatter derfor natur og biodiversitet, menneskers sundhed, jordbund, vand, luft, klima, landskab, kulturarv, arkitektur, arkæologi, påvirkning på befolkningen, risiko for katastrofer og ulykker, samt ressourceeffektivitet. Notatet, som indeholder denne afgrænsning, er vedlagt miljørapporten som bilag 1.

Afgrænsningsnotatet har været sendt til de berørte myndigheder, der omfatter følgende:

- Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø
- Sønderborg Kommune
- Plan- og Landdistriktsstyrelsen
- Slots- og Kulturstyrelsen
- Trafikstyrelsen
- Region Syddanmark
- Syd- og Sønderjyllands politi
- SONOFOR
- Museum Sønderjylland
- Aabenraa Kommune
- Ærø Kommune

Der er modtaget 9 bemærkninger, jf. nedenstående punktopstilling:

1. *Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø*
Styrelsen har ikke bemærkninger til afgrænsningsnotatet.
2. *Sønderborg Kommunes Spildevandsmyndighed*
Det bemærkes at spildevandspåvirkningen fra lokalplanområdet bør indgå i miljørapporten, fordi planområdet ændrer status fra erhverv til bolig.
Høringssvaret medtages ikke yderligere i miljørapporten, da emnet vedrører spildevandsplanen.
3. *Sønderborg Kommunes Vand og Naturmyndighed*
Det bemærkes, at der skal udstedes en § 8 tilladelse efter jordforureningsloven.
Høringssvaret medtages ikke yderligere i rapporten, da emnet håndteres af anden lovgivning.
4. *Sønderborg Kommunes Miljømyndighed*
Det bemærkes at emnet "Påvirkning af grundvand" bør grænses ind, fordi der er asbest i tagmaterialet på bygningen der nedrives, og fordi området er V1 og V2-kortlagt, hvilket kan medføre en påvirkning af grundvandet.
Høringssvaret medtages ikke yderligere i rapporten, da jordforurening håndteres af anden lovgivning og der ikke vurderes væsentlig grundvandspåvirkning som følge af jordforurening.
5. *Sønderborg Kommunes Byggemyndighed*
Myndigheden har ikke bemærkninger til afgrænsningsnotatet.
6. *Sonfor*
Det bemærkes at der skal udarbejdes et tillæg til spildevandsplanen, og at

belastningen vil påvirke det fremtidige bassin ved Idrætshøjskolen, ikke Skratmosebassinet. Følgende ønskes tilføjet til afgrænsningsnotatet:
 ”Nødoverløb af overfladevand under ekstremregn fra hele lokalplanområdet skal reguleres og forsinkes/drosles til det der svarer til 35% befæstelse inden det ledes til SONFORs regnvandsledning. Der etableres en brønd med vandbremse som sikre, at den maksimale tilladte udledningshastighed ikke overstiges.”
 Afgrænsningsnotatet tilrettes med den ønskede tilføjelse.

7. *Miljøstyrelsen*

Styrelsen har ikke bemærkninger til afgrænsningsnotatet, og gør opmærksom på at det fremstår uklart, hvorvidt ændringen af arealanvendelsen kræver en tilladelse i henhold til jordforureningslovens § 8.
 Høringssvaret medtages ikke yderligere i rapporten.

8. *Museum Sønderjylland*

Museet bemærker, at de er enige i, at der ikke er fredede fortidsminder på planområdet. De gør opmærksom på, at der under anlægsarbejde er meget høj risiko for at støre på væsentlige jordfaste fortidsminder, som er omfattet af Museumslovens § 27. De ser gerne, at deres arkæologiske vurdering indskrives i begrundelsen for afgrænsning i afgrænsningsnotatet.
 Afgrænsningsnotatet tilrettes med den ønskede tilføjelse.

9. *Aabenraa Kommune*

Kommunen har ingen bemærkninger til afgrænsningsnotatet.

5.1 Miljøemner, der medtages

Kommunen har vurderet, at de nedenstående miljøfaktorer skal indgå i miljøvurderingen. Derfor er der udarbejdet denne miljørapport, som nærmere undersøger planforslagernes påvirkninger, og som opfylder kravene i miljøvurderingsloven.

- Landskab
- Kulturarv
- Klima
- Vand
- Bilag IV
- Biodiversitet
- Menneskers sundhed

6 VURDERING AF MILJØPÅVIRKNINGER

I det nedenstående beskrives den metode, der bruges til at vurdere de potentielle miljøpåvirkninger af planer og programmer. Vurderingerne af de sandsynlige miljøpåvirkninger udføres i flere trin. Der ses først på selve miljøforholdet og dets sårbarhed og værdi inden for planområdet. Dernæst vurderes intensiteten, udbredelsen og varigheden. Ved at sammenstille miljøforholdets sårbarhed med karakteren af påvirkningen, kan den samlede betydning af miljøpåvirkningen beskrives. De forskellige trin uddybes i punktopstillingen nedenfor.

- **Vurdering af sårbarhed** - For at danne grundlag for vurderingen af påvirkninger, foretages der indledningsvist en vurdering af sårbarheden af det pågældende område eller miljøforhold, der påvirkes af planen. Forskellige egenskaber anvendes til at bestemme graden af sårbarhed, herunder bl.a. tilpasningsevne, sjældenhed, værdi og skrøbelighed. Det vurderes, om sårbarheden er lav, medium, høj eller meget høj. Et miljøemne, der er resistent over for en given påvirkning af relativt høj intensitet eller som naturligt og hurtigt vil vende tilbage til dets oprindelige tilstand, når aktiviteterne ophører eller kan erstattes, vurderes at have en lav sårbarhed.
- **Intensitet** - Påvirkningen kan have ingen/ubetydelig, lav, middel, høj eller meget høj intensitet bestemt ud fra, om der kan forventes mindre påvirkninger eller om nogle af værdierne helt eller delvist går tabt. Ved "intensitet" forstås den kraft en miljøpåvirkning påvirker et miljøemne med.
- **Den geografiske udbredelse** er også af betydning for påvirkningsgraden, og det undersøges derfor om påvirkningen er begrænset til nærområdet, lokal, regional, national/international eller global. Ved påvirkningens "geografiske udbredelse" forstås størrelsen af det geografiske område, som en miljøpåvirkning forventes at berøre.
- Efterfølgende beskrives **Påvirkningens varighed**, og om denne er kort, lang eller permanent.
- **Sandsynlig påvirkning** - Den samlede sandsynlige påvirkning er vurderet på grundlag af evalueringen af de enkelte kriterier behandlet ovenfor. En miljøpåvirkning kan både være positiv og negativ. Begge typer effekter er jf. miljøvurderingsloven relevante. Samlet set betegnes påvirkningen enten "ingen/ubetydelig", "begrænset", "moderat" eller "væsentlig".

Ved vurdering af den sandsynlige påvirkning sammenholdes miljøpåvirkningerne med referencescenariet, der er beskrevet i forhold til eksisterende forhold. Det eksisterende miljøes sårbarhed har derfor en stor betydning for påvirkningernes konsekvenser. Herunder viser kriterierne for vurdering af den samlede sandsynlige påvirkning:

- **Ingen/Ubetydelig:** Der forekommer mindre påvirkninger, som er lokalt afgrænsede, ukomplicerede og helt uden irreversible effekter. Eller der forekommer ingen påvirkning.
- **Begrænset:** Der forekommer små påvirkninger, som er lokalt afgrænsede, ukomplicerede og har en lille intensitet. Sårbarheden af miljøemnet er typisk lav.
- **Moderat:** Der forekommer påvirkninger i moderat omfang på miljøemner som har en høj eller medium sårbarhed. Der forekommer påvirkninger, som typisk har et relativt stort omfang og som kan give visse irreversible men helt lokale skader på eksempelvis bevaringsværdige kultur- eller naturelementer.
- **Væsentlig:** Der forekommer påvirkninger, i væsentligt omfang på miljøemner som har en høj eller mellem sårbarhed. Ved en væsentlig miljøpåvirkning vil påvirkningen typisk have en stor udbredelse som kan medføre irreversible skader i betydeligt omfang.

7 LANDSKAB

Kapitlet beskriver påvirkningen af landskabets udpegninger og den visuelle forstyrrelse af landskabet i forbindelse med Lokalplan 4.3-7 og tillæg nr. 9 til Kommuneplan 2023-2035, omtalt samlet som planforslagene, som skal muliggøre opførelse af etageboligbebyggelse og tæt-lav boligbebyggelse i Sønderborg.

7.1 Metode

De eksisterende forhold og planernes sandsynlige miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af:

- Sønderborgs Kommuneplan 2023-2035 (Sønderborg Kommune, 2023a)

Kortmateriale:

- Eksisterende forhold; Arealinformation (Danmarks Miljøportal, 2025a)
- Bilag 2: Volumenstudier

7.1.1 Volumenstudier

Som grundlag for at illustrere planforslagenes landskabelige påvirkning er der udarbejdet volumenstudier af de fremtidige forhold. Fotostandpunkterne til volumenstudierne er udvalgt for at illustrere bebyggelsens synlighed og visuelle påvirkning.

Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere planens påvirkninger af landskabet er tilstrækkeligt.

7.2 Eksisterende forhold

Naturgeografiske forhold

Landskabet i Sønderborg Kommune er især formet af is og smeltevand i sidste istid, hvilket ses i form af det kuperede morænelandskab, som kendetegner det østlige Jylland. Sønderborg Kommune er en meget frugtbar kommune, beliggende mellem Flensborg Fjord og Det Sydfynske Øhav. Området har været opdyrket siden oldtiden og en betydelig del af kommunen er fortsat opdyrket til landbrug og gartneri. Derudover er en stor del af kommunen bebygget, hvor flere af byerne især er beliggende ned til fjorden. Planområdet er beliggende i Sønderborg by, som ligger ud til Sønderborg Bugt.

Kulturgeografiske forhold

Planområdet ligger i den sydlige del af byen og nærliggende kysten ved Sønderborg Lystbådehavn. Planområdet er i tæt sammenhæng med flere parker og naturområder, især syd for planområdet, hvilket blandt andet tæller Sønderborg Camping, Idrætsparken og skovområdet Skratmosen samt det større naturområde Sønderkov sydøst for planområdet.

Rumlige-visuelle forhold

Den nordlige og østlige del af planområdet er omkranset af bymæssige boligområder, mest i form af tæt-lav bebyggelse som f.eks. på Skovvej og Ringvej, hvorfra der er tydeligt indsyn til planområdet. Syd for planområdet er landskabet afskærmet af en tæt træbeplantning, som lukker helt af for indsyn til planområdet fra Friheds Allé. Selve planområdet består af et relativt komplekst område med lagerbygninger, parkeringsarealer, maskin- og materialeoplag og en sø med omkringliggende naturpræget beplantning. Indenfor området ligger en velholdt bevaringsværdig bygning, som stammer fra det tidligere gårdanlæg der lå på ejendommen, og derved trækker tråde tilbage til stedets historie. Området opleves afgrænsningsmæssigt lukket eller transparent, hvor der er tæt afskærmende beplantning i

syd og mod nord og øst lukker bygningerne indenfor planområdet af, hvor der ellers ikke er omkringliggende beplantning, som afskærmer for ind- og udsynet. De høje træer og dominante bygninger medfører, at området fremstår skalamæssigt mellem til stort med en meget høj kompleksitet af forskelligartede landskabselementer indenfor samme areal. De mange biler og maskiner tyder på en større færdsel i området, hvilket vil medføre en visuel uro. Trafik fra de omkringliggende større veje med Ringvej og Friheds Allé, medfører også en visuel forstyrrelse.

7.2.1 Visuelle forhold

Planforslagene muliggør ændring af et område, der i dag er præget af erhvervsbygninger og grønne arealer. Planområdet afgrænses af Skovvej mod nord og Ringgade mod vest, som begge grænser op til eksisterende boligområder. Syd for planområdet afgrænses planområdet delvist af Friheds Allé og af grønne områder med Skratmose og parkarealet omkring Idrætshøjskolen Sønderborg. Planområdet indgår dermed som en naturlig del af Sønderborg by, se Figur 7-1.



Figur 7-1 viser de eksisterende forhold omkring planområdet.

7.2.2 Landskabsudpegninger

Den sydvestlige del af planområdet grænser, i henhold til Sønderborg Kommuneplan 2023-2035, op til et udpegningen for bynær landskabskile og byrand, se Figur 7-2. Retningslinjer for udpegningen beskrives nedenfor.

Bynære landskabskiler og byrande

- Landskabskiler og byrande skal friholdes for bebyggelse og bevares og udvikles som rekreative grønne områder, der forbinder byen med landskabet.
- Ved udvikling af bolig- og erhvervsområder skal der skabes en byrand i form af en grøn struktur, der gør at oplevelsen af det omgivende landskab ikke forringes ved et brat møde med byvækst.



Figur 7-2 viser planområdet med byggefelter og landskabsudpegningen for landskabskile og byrand.

7.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver situationen i 2036, når planen ikke vedtages og realiseres. Hvis det er tilfældet, vil landskabsudpegningen for landskabskile og byrand fortsat være indenfor planområdet, hvilket kan have betydning for delområdets fremtidige udseende og funktion. Derudover forventes miljøforholdene i- og omkring planområdet at forblive, som de er i dag.

7.4 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til andre vedtagne planer eller projekter, der i samspil med vedtagelse af planforslagene vil forbedre eller forværre situationen i forhold til landskabet.

7.5 Vurdering af påvirkninger

7.5.1 Visuel forstyrrelse af landskabet

Sårbarhed

Planområdet er beliggende i den sydlige del af Sønderborg by og i tæt nærhed til kysten og flere grønne områder. Planforslagene skal muliggøre byggeri indenfor planområdet som ved deres højde på op til 5 etager (20 meter) vil adskille sig fra de omkringliggende tæt-lave bygninger. Indenfor planområdet er der et naturområde med en sø og den sydøstlige del af planområdet grænser op til naturområdet Skratmose, som er et mindre skovområde. Da de højere bygninger, vil skille sig ud fra områdets ellers tæt-lave bebyggelse og, da de op til 5-etagers boliger potentielt vil være synlige fra kysten, vurderes sårbarheden af påvirkningen fra planforslagene at være høj.

Geografisk udbredelse

Der vil ved planforslagene muliggøres opstilling af bebyggelse i op til 5-etager, hvilket svarer til 20 meter, vil den geografiske udbredelse af den visuelle forstyrrelse fra planforslaget, potentielt være indenfor et større lokalt område. Det vurderes, at den geografiske udbredelse ved påvirkningen fra planforslagene, er lokal.

Intensitet

Indenfor planområdet skal der etableres både tæt-lav bebyggelse og etageboliger, i op til 5-etager, svarende til 20 meter. Intensiteten af påvirkningen fra planforslagene vurderes ud fra udvalgte volumenstudier. Se oversigt over standpunkterne på Figur 7-3.



Figur 7-3 Oversigtskort over volumenstudierne.

Volumenstudiet set fra Skydebanen syd for planområdet, ved kysten, se Figur 7-4. Standpunktet er meget åbent, men horisonten er helt aflukket af tæt bebyggelse. Bagved boligbebyggelsen er Skratmosen, som er naturområdet syd for planområdet. Planområdet og selve planforslagene er derfor afskærmet af både bebyggelse og beplantning og derfor ikke synlig fra standpunktet. Det vurderes, at intensiteten af påvirkningen fra Skydebanen er ubetydelig.



Figur 7-4 viser volumenstudie af planforslagene set fra Skydebanen, sydøst for planområdet.

Volumenstudiet set fra molen ved havnen er sydvest for planområdet, se Figur 7-5. Horisonten er helt afskærmet af tæt træbevoksning fra de nærliggende parker. Man kan svagt skimte bebyggelsen i den østlige del af planområdet hen over trækroneerne, forventeligt bebyggelsen i 5-etager. Det vurderes, at intensiteten af påvirkningen fra molen ved havnen er lav.



Figur 7-5 viser volumenstudie af planforslagene set fra molen ved havnen, sydvest for planområdet.

Volumenstudiet set 500 meter fra kysten øst for planområdet, se Figur 7-6. Da indsynsvinklen til planområdet fra kysten overvejende er omkranset af tæt træbevoksning, fra de omkringliggende parker og naturområder, er indsynet begrænset. Planområdet er primært afskærmet af træer, men toppen af bebyggelsen i 5-etager er synlig hen over træerne. Det vurderes, at intensiteten af påvirkningen 500 meter fra kysten er mellem.



Figur 7-6 viser volumenstudie af planforslagene set 500 meter fra kysten, øst for planområdet.

Volumenstudiet set 750 meter fra kysten øst for planområdet, se Figur 7-7. Indsynet er ligesom forrige volumenstudie, begrænset af de foranliggende træer, men er svagt synlig over trækroneerne. Det vurderes, at intensiteten af påvirkningen 750 meter fra kysten er lav.



Figur 7-7 viser volumenstudie af planforslagene set 750 meter fra kysten, øst for planområdet.

Den samlede intensitet fra planforslagene, vurderes at være mellem ud fra den største synlighed, da den højeste del af planforslaget, vil kunne ses fra de åbne landskaber, selv fra større afstande.

Varighed

Da planforslagene omhandler etablering af bebyggelse, vil varigheden af påvirkningen af landskabets visuelle forhold, være permanent.

Vurdering af væsentlighed

Planforslagene etableres i et område, hvor der allerede i dag er bebyggelse og, i et område, som overvejende består af tæt-lav boligbebyggelse. Planforslagene skal muliggøre både tæt-lav bebyggelse og etagebebyggelse, hvor sidstnævnte vil øge udbredelsen af områdets synlighed, fra det omkringliggende landskab. Nord for planområdet, som består af bolig-bebyggelse, vil planforslagene indpasses. Syd for planområdet er indsynet i høj grad afskærmet af tæt træbevoksning, hvorfor den højeste del af planforslagene, kun opleves i begrænset grad hen over trækroneerne. Det vurderes at den samlede sandsynlige påvirkning af de visuelle forhold fra planforslagene, vil være moderat negativ.

7.5.2 Påvirkning af landskabsudpegninger

Sårbarhed

Planområdet er beliggende i den sydlige del af Sønderborg by, i et landskab, der er præget af tæt-lav boligbebyggelse i nord og grønne områder i syd. Hvor planområdet grænser op til grønne områder, er der i henhold til Sønderborg Kommuneplan 2023-2035 (Sønderborg Kommune, 2023a), udpeget et areal som bynær landskabskile og byrand. På grund af den særlige beliggenhed i byens rand og i sammenhæng med større grønne områder, bør disse arealer friholdes for bebyggelse og bevares som rekreative områder nær byen. Sårbarheden af udpegningen vurderes generelt at være høj overfor påvirkninger fra byggeri, men da planområdet ikke er indenfor udpegningen, vurderes sårbarheden ved planforslagene at være lav.

Geografisk udbredelse

Landskabsudpegningen for bynær landskabskile og byrand er indenfor et større område, som bør friholdes for byggeri for at understøtte en blød overgang fra byranden til det omkringliggende landskab. Da det udpegede areal ikke er indenfor planområdet, men er tilgrænsende udpegningen. Det vurderes på denne baggrund, at den geografiske udbredelse er indenfor det nære område, hvor udpegningen grænser op til planområdet.

Intensitet

Den landskabelige udpegning for bynær landskabskile og byrand grænser op til den sydvestlige del af planområdet. Den del af planområdet, som grænser op til udpegningen, består i dag af et uorganiseret parkeringsareal og en bevaringsværdig bebyggelse, som skal bevares i forbindelse med planforslagene. Da der ingen direkte påvirkning er af landskabsudpegningen, vurderes det, at intensiteten af påvirkningen af det udpegede areal er ubetydelig.

Varighed

Formålet med planforslagene, er etablering af henholdsvis tæt-lav bebyggelse og etageboliger, som vil være af permanent varighed. Det vurderes derfor, at varigheden af påvirkningen af udpegningen fra planforslagene er permanent.

Vurdering af væsentlighed

Den samlede sandsynlige påvirkning af den landskabelige udpegning af bynær landskabskile og byrand i henhold til kommuneplanen, vurderes at være begrænset, da udpegningen ikke er indenfor planområdet og derfor ikke vil påvirkes af planforslagene.

For at bevare og understøtte den bløde overgang mellem byens rand og det omkringliggende landskab, kan den sydlige del af planområdet etableres med rekreative, grønne områder, imellem bebyggelsen, som kan skabe sammenhæng med udpegningen for landskabskile og byrand.

7.6 Afværgetiltag

Der vurderes ikke at være behov for, at indarbejde afværgetiltag i planforslagene, da planlægningen ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af landskabet.

7.7 Overvågning

Idet miljøvurderingen ikke indeholder nogle væsentlige påvirkninger på miljøet, er der ikke oplyst et overvågningsprogram.

7.8 Sammenfattende vurdering

Landskabet indenfor planområdet er præget af placeringen i byens rand, og består i dag af forskellige erhvervsbygninger og parkeringsarealer, samt et mindre naturområde centralt i planområdet. Planforslaget vil muliggøre opførelse af henholdsvis tæt-lav bebyggelse og etagebyggeri i op til 5-etager. Den eksisterende beplantning og den bevaringsværdige bygning i den sydlige del af planområdet skal bevares.

Det omkringliggende landskab er mod nord præget af tæt-lav bebyggelse og mod syd præget af skove og parker, som skaber en tæt afskærmning fra kysten i syd og øst og inde mod planområdet. Da dele af den fremtidige bebyggelse, vil blive etableret i op til 5-etager, svarende til 20 meter, vil der være standpunkter, hvor bebyggelsen kan ses hen over trækroneerne på den foranliggende beplantning fra kystområdet. Den visuelle forstyrrelse opleves dog kun som værende en moderat forandring fra de eksisterende forhold.

Den sydlige del af planområdet grænser op til et udpeget landskabsareal, som er udpeget som landskabskile og byrand, da det fungerer som en blød overgang fra bebyggelse til det omkringliggende landskab. Da der ikke er noget overlap, vil der ikke være en fysisk påvirkning af udpegningen ved planforslagene og det vurderes derfor, at den samlede sandsynlige påvirkning er begrænset.

Planforslagenes samlede miljøpåvirkninger i forhold til landskabet er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, intensitet, geografiske udbredelse, varighed og samlet sandsynlig påvirkning er sammenfattet.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	Sandsynlig påvirkning
Visuelle forhold	Medium	Mellem	Lokal	Permanent	Moderat negativ
Landskabsudpegninger	Lav	ubetydelig	Nærområdet	Permanent	Begrænset

8 KULTURARV

Kapitlet beskriver påvirkningen af kulturarv, herunder bevaringsværdige bygninger i forbindelse med planforslagene.

8.1 Metode

De eksisterende forhold og planernes sandsynlige miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af:

- Offentlig tilgængelig viden om bygningernes bevaringsværdi fra Sønderborg Kommuneplan 2023-2035 (Sønderborg Kommune, 2023b).
- Tilladelse til nedrivning af en bevaringsværdig bygning på Skovvej 2-2a, Sønderborg, 2025 (Sønderborg Kommune, 2025b).
- Sønderborg Kommunes beskrivelse af bevaringsværdi for bebyggelsen på ejendommen Skovvej 2-2a, 6400 Sønderborg (Sønderborg Kommune, 2025a).
- Beskrivelse af bevaringsværdige bygninger og bestemmelser fra Forslag til lokalplan 4.3-7 Etageboliger på Skovvej, Sønderborg (Sønderborg Kommune, 2026a).

Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere planens påvirkninger af kulturarv er tilstrækkeligt.

8.2 Eksisterende forhold

8.2.1 Bevaringsværdige bygninger

I planområdet findes to bevaringsværdige bygninger, bestående af bygning nr. 11⁷ også kaldet Ladegården og bygning nr. 7, se Figur 8-.

I Sønderborg Kommuneplan 2023-2035 beskrives det at bygninger udpeges som bevaringsværdige, når de har fået en bevaringsværdi mellem 1-4 (efter SAVE-metoden). Disse bygninger kan ikke umiddelbart nedrives (Sønderborg Kommune, 2023b).

⁷ Det angivne bygningsnummer refererer til nummeret som bygningen er angivet med i Bygnings- og Boligregistret i april 2026.



Figur 8-1 Viser de to bygninger som er bevaringsværdige.

Bygning nr. 11 også kaldet Ladegården

Ladegården er registreret med en bevaringsværdi på 4, middel bevaringsværdi i henhold til SAVE-skalaen. Ladegården er opført omkring år 1900 og fremstår som en markant og karakterfuld bygning med klare arkitektoniske træk fra perioden. Bygningen har et tydeligt og genkendeligt udtryk, der kendetegnes af sit murværk, sin overordnede symmetri og en markant bygningskrop i U-form. Det arkitektoniske udtryk afspejler lokale byggetraditioner.

Ejendommen er oprindeligt opført som en større landbrugsejendom i byens udkant, men indgår i dag i en mere bynær sammenhæng. Bygningen rummer dermed en tydelig fortælling om Sønderborgs historiske erhvervsgrundlag og byens udvikling over tid, hvor den oprindelige funktionsopdeling fortsat kan aflæses i bygningens udformning.

Ladegården ligger i den sydøstlige del af Sønderborg tæt på grønne omgivelser og træder tydeligt frem i bybilledet, særligt set fra de omkringliggende veje.

Bygningen har gennem tiden været genstand for flere om- og tilbygninger, ligesom materialer er udskiftet, hvilket har påvirket det oprindelige arkitektoniske udtryk. Trods dette er bygningens overordnede form og struktur bevaret. Ejendommen fremstår i dag i nedslidt stand og med varierende tilstand på tværs af bygningens dele (Sønderborg Kommune, 2025a).



Figur 8-2 Bygning nr. 11 også kaldet Ladegården. Østlige sidelængde set mod nordøst. Foto © Sønderborg Kommune



Figur 8-3 Bygning nr. 11. Bagfacade set mod nord. Foto © Sønderborg Kommune

Bygning nr. 7

Bygning nr. 7 har en høj bevaringsværdi, SAVE-værdi 3, og er opført omkring år 1900. Bygningen fremstår med rødt bindingsværk og gult murværk samt en høj detaljeringsgrad både ind- og udvendigt (Sønderborg Kommune, 2026a).

Ejendommen er oprindeligt opført som en del af en større landbrugsejendom placeret i byens udkant, men indgår i dag i en bynær sammenhæng. Bygningen bidrager derfor med væsentlig fortællerværdi om byens tidligere erhvervsstruktur og udviklingshistorie. Bygning nr. 7 fremstår med høj originalitet (Sønderborg Kommune, 2026a).



Figur 8-4 viser bygning nr. 7. Foto © Sønderborg Kommune

8.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver situationen i 2036, når planen ikke vedtages og realiseres.

Sønderborg kommune har i 2025 givet tilladelse til nedrivning af bygning nr. 11, "Ladegården". I 0-alternativet forudsættes det derfor, at bygning nr. 11 er blevet revet ned (Sønderborg Kommune, 2025b).

Der er ikke kendskab til andre planer, som medfører direkte ændringer af bygning nr. 7, i 0-alternativet forudsættes det derfor at bygningen fortsat er eksisterende. Det er uvist hvor vidt bygning nr. 7 vil blive vedligeholdt. Da der er uvished om bygningen fremtidige tilstand, forudsættes det i 0-alternativet at bygningen opretholdes i sin nuværende tilstand.

8.4 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til andre vedtagne planer eller projekter, der i samspil med vedtagelse af planforslagene vil forværre situationen i forhold til kulturarv.

8.5 Vurdering af påvirkninger

8.5.1 Påvirkning af bevaringsværdige bygninger

Lokalplanen fastsætter ikke bestemmelser, der sikrer at bygning nr. 11 bevares, dog har Sønderborg Kommune allerede givet tilladelse til at nedrive bygning nr. 11 (Sønderborg Kommune, 2025b). I 0-alternativet forudsættes det derfor at bygning nr. 11 vil blive nedrevet, også i det tilfælde lokalplanen ikke vedtages. Planlægningen vil derfor ikke have en merpåvirkning af bygning nr. 11 set i relation til 0-alternativet. Påvirkning af kulturarv i forbindelse med bygning nr. 11 vil derfor ikke blive belyst nærmere. I det efterfølgende vil det udelukkende være påvirkningen af kulturarv i relation til bygning nr. 7 der vil blive belyst.

Sårbarhed

Bevaringsværdige bygninger mister deres kulturhistoriske fortælle værdi hvis de ikke længere er eksisterende eller fremstår med mange til- og ombygninger som svækker bygningsintakthed. Bevaringsværdige bygninger har en høj sårbarhed overfor nedrivning, forfald og ændringer der ikke respekterer bygnings oprindelige udtryk.

Geografisk udbredelse

Bevaringsværdien af bygningen er knyttet til selve bygværket. Det vurderes derfor at påvirkningen vil være begrænset til selve bygningen og dermed til nærområdet.

Intensitet

Lokalplanen har blandt andet til formål at sikre, at bygning nr. 7 bevares i overensstemmelse med bygningens oprindelige stil samt, at udvendige bygningsændringer foretages på en sådan måde, at bygningens arkitektoniske udtryk bevares eller styrkes. Konkret indeholder lokalplanen en bestemmelse som sikrer at bygning nr. 7 bevares. Derudover indeholder lokalplanen bestemmelser om at al om- og tilbygning skal ske med oprindelige formprincipper og materialeholdning.

Jævnfør planlovens § 15 stk. 1 nr. 21 (LBK nr. 572 af 29/05/2024) må lokalplaner optage bestemmelser om bevaring af eksisterende bebyggelse, således at bebyggelsen kun med tilladelse fra kommunalbestyrelsen må nedrives, ombygges eller på anden måde ændres. Lokalplanen indeholder en bestemmelse, der sikrer, at al til- og ombygning af den bevaringsværdige bygning godkendes af Sønderborg Kommune i hvert enkelt tilfælde. Dermed sikres det at Sønderborg Kommune kan varetage bevaringsinteresserne for bygningen.

Derudover planlægges den bevaringsværdige bygning anvendt til fælleshus. Den bevaringsværdige bygning vil dermed både blive bevaret og vil indgå som et centralt element i planområdet.

På baggrund af ovenstående vurderes det at intensiteten af påvirkningen er middel og positiv.

Varighed

Varigheden af påvirkningen vurderes at være permanent, idet lokalplanen ikke har en udløbsdato.

Vurdering af væsentlighed

Samlet vurderes det, at den sandsynlige påvirkning af den bevaringsværdige bygning er moderat og positiv. I vurderingen er der lagt vægt på at bygning nr. 7, som er bevaringsværdig, sikres bevaret og planlægges anvendt til fælleshus. Den bevaringsværdige bygning vil således blive et centralt element i planområdet. Derudover er der lagt vægt på at Lokalplanen sikrer, at al til- og ombygning af den bevaringsværdige bygning godkendes af Sønderborg Kommune. Dermed sikres det, at Sønderborg Kommune kan varetage bevaringsinteresserne for bygningen.

8.6 Afværgetiltag

Der vurderes ikke at være behov for, at indarbejde afværgetiltag i planforslagene, da planlægningen ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af bevaringsværdige bygninger.

8.7 Overvågning

Idet miljøvurderingen ikke indeholder nogle væsentlige påvirkninger på miljøet, er der ikke oplistet et overvågningsprogram. Tilstanden af den bevaringsværdige bygning vil generelt blive overvåget i forbindelse med eventuelle byggesager.

8.8 Sammenfattende vurdering

Planlægningen sikrer, at bygning nr. 7 bevares og anvendes til fælleshus, hvilket medfører en moderat og positiv påvirkning, der er permanent og begrænset til nærområdet. Samlet

vurderes det, at planforslagene understøtter beskyttelsen af kulturarv uden behov for afværgetiltag eller overvågningsprogram.

Planforslagenes samlede miljøpåvirkninger i forhold til kulturarv er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, intensitet, geografiske udbredelse, varighed, og samlet sandsynlig påvirkning er sammenfattet.

Miljøpa- rameter	Sår- barhed	Inten- sitet	Geografisk udbredelse	Varighed	Sandsynlig påvirkning
Beva- rings- værdige bygnin- ger	Høj	Middel	Nærområde	Permanent	Moderat og positiv

9 KLIMA

Kapitlet beskriver påvirkningen af klimaet i forbindelse med anlægs- og driftsfasen for planforslagene, både hvad angår CO₂e-påvirkningen og ift. klimatilpasning. Først gennemgås påvirkningen som følge af CO₂e-påvirkning i et afsnit, derefter følger et afsnit om klimatilpasning.

9.1 Metode for vurdering af påvirkning som følge af CO₂e

De eksisterende forhold og planernes sandsynlige miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af:

- Energistyrelsens CO₂e-opgørelse for Sønderborg Kommune i 2023 (Energistyrelsen & Kommunernes Landsforening, 2023) og Sønderborg Kommunes Klimaplan (Sønderborg Kommune et al., 2020).
- Vurdering af ekstra kørsel ved lokalplanområdet fra kommunen (Sønderborg Kommune, 2026b).
- Beskrivelse af eksisterende forhold fra forslag til lokalplan 4.3-7 Etageboliger på Skovvej, Sønderborg (Sønderborg Kommune, 2026a).
- Oplysninger om bygningerne i lokalplanområdet fra BBR (Vurderingsstyrelsen, 2025).
- Antallet af elbiler i Danmark i 2026 (Bilmagasinet.dk, 2026)
- IPCC's rapporter om den globale klimastatus og -påvirkning i 2023 (IPCC, 2023).

Alle udledninger opgøres i CO₂-ækvivalenter. Dette benævnes videre i kapitlet som CO₂e, hvor udledning af andre drivhusgasser (herunder metan og lattergas) omregnes til deres effekter i CO₂-ækvivalenter (CO₂e).

Ift. beregning af CO₂e-udledning for antal bilture regnes der med at 20% vil være ture i elbiler i 2026 (Bilmagasinet.dk, 2026), som derfor fraregnes antallet af bilture pr. dag på vejene, da deres CO₂e-udledning kan ses som værende tæt på 0 (Danmarks Statistik, 2021). I fremtiden vil antallet af elbiler øges for år til år, og de 20% er derfor en meget konservativ antagelse, og dermed et worst case scenario ift. beregningen for udledning pr. kørte kilometer.

Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere planernes påvirkninger af klima er tilstrækkeligt.

9.2 Eksisterende forhold

9.2.1 Eksisterende klimaforhold i Sønderborg Kommune

Energistyrelsen har opgjort udledningen af drivhusgasser for de danske kommuner fra 2010 til 2023 i værktøjet Klimaregnskabet, hvor Kommunernes Landsforening varetager formandskabet (Kommunernes Landsforening & Energistyrelsen, n.d.). Den samlede CO₂e-udledning for Sønderborg Kommune i 2023 fremgår af Tabel 9-1. Som det fremgår, indgår der i denne opgørelse den direkte udledning fra en række sektorer inden for kommunegrænsen. Udledning fra f.eks. indkøbte varer og byggeri indgår ikke i opgørelsen. Hvis Sønderborg Kommune havde rapporteret på indkøb, antages den samlede udledning at være noget højere.

Sønderborg Kommune udledte i 2023 ca. 304.000 tons CO₂e. Fordelingen af udledninger kan ses i Tabel 9-1 og viser, at landbrug og arealanvendelse-, energi- og transportsektorerne var ansvarlige for de største udledninger i Sønderborg Kommune med henholdsvis 36 %, 29 % og 22 % af den samlede udledning (Energistyrelsen & Kommunernes Landsforening, 2023).

Tabel 9-1 Den samlede CO₂e-udledning i 2023 for Sønderborg Kommune (Energistyrelsen & Kommunernes Landsforening, 2023)

CO ₂ e-udledninger i Sønderborg Kommune 2023	[ton CO ₂ e]
Energi	88.791
Transport	67.502
Kemiske processer	11.775
Landbrug og arealanvendelse	108.372
Affaldsdeponi og biogas	26.456
Spildevand	1.332
TOTAL	304.228

Sønderborg Kommunes klimaplan fra 2020 (Sønderborg Kommune et al., 2020) fremlægger en ambition om at blive klimaneutral senest i 2050. Den indeholder også et delmål for 2030 for at opnå målet, hvor kommunen har et mål om at reducere udledningen til 159.000 tons CO₂e i 2030. Fra 2030 – 2050 vil kommunen have et stort fokus på omstillingen til grøn transport samt fokus på landbruget og det åbne land samt klimagas emissionerne industri, affald og spildevand.

9.2.2 Eksisterende bygninger og trafik ved lokalplanen

Lokalplanområdet indeholder i dag bygninger, som har været brugt til materialegård, men som har stået tomme de seneste par år (Sønderborg Kommune, 2026a). Der er yderligere to bygninger, som har været brugt til en forening, som er flyttet i 2022.

Der er i dag meget begrænset trafik i lokalplanområdet, da det ikke anvendes som materialegård længere. Biltrafikken rundt om lokalplanområdet for de fire veje var i 2023 (Sønderborg Kommune, 2026b)

- Friheds Allé, nordvest: 2217 pr. dag
- Ringgade, nord for Skovvej: 1477 pr. dag
- Ringgade, syd for Skovvej: 1258 pr. dag
- Skovvej, østende: 1193 pr. dag

Hvilket i alt giver en biltrafik på 6.145 bilture pr. dag for de største veje nær lokalplanområdet.

9.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver situationen i 2037 når planen ikke vedtages og realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes bygning 11 på Skovvej 2D at være nedrevet, da der i 2025 allerede givet nedrivningstilladelse til at den store bygning på grunden skal fjernes (Sønderborg Kommune, 2025b). De resterende bygninger forventes stadig at være inde for lokalplanområdet.

For trafikken på de fire veje forventes denne jf. (Sønderborg Kommune, 2026b) at stige i 2037 til:

- Friheds Allé, nordvest: 2411 pr. dag
- Ringgade, nord for Skovvej: 1606pr. dag
- Ringgade, syd for Skovvej: 1368pr. dag
- Skovvej, østende: 1307pr. dag

Hvilket i alt giver en biltrafik på 6.692 bilture pr. dag for de største veje nær lokalplanområdet. I 0-alternativet forventes der derfor at være 547 bilture ekstra pr. dag, heraf regnes

der med at 20% af disse er elbiler, hvor der vil være ca. 438 bilture pr. dag, som giver en CO₂e-udledning. Dette gælder ved brug af data fra bilparkens sammensætning i 2026, hvor det derimod i 2037 må forventes at bilparken i endnu større grad udgøres af eldrevne køretøjer, og dermed med noget lavere CO₂e-udledning end i 2026.

9.4 Kumulative effekter

Planforslagene medfører klimapåvirkning både ved nedrivning og opførelse af bygninger samt den transport, der er nødvendig for disse aktiviteter. Samtidig vil den øgede trafik, som følger af nye boliger, bidrage til yderligere klimapåvirkning i driftsfasen. Den samlede klimapåvirkning vurderes i forhold til Sønderborg Kommunes årlige CO₂e-udledning. På et overordnet niveau er der flere lokalplaner for bolig eller blandet bolig og erhverv i Sønderborg Kommune er vedtaget, men endnu ikke opført. Disse kan samlet set påvirke klimaet både i anlægs- og driftsfasen.

9.5 Vurdering af påvirkninger i anlægs- og driftsfasen

Planforslagenes påvirkning på klimaet vil blive vurderet for anlægs- og driftsfasen i følgende kapitel.

Klimapåvirkning i anlægsfasen

I anlægsfasen vil der være drivhusgasudledninger fra gennemførelse af planen. Udledningen vil både være fra nedrivningsarbejdet og fra selve anlægsarbejdet, samt i forbindelse med produktion og transport af materialer. Drivhusgasudledningen vurderes i dette afsnit på et overordnet niveau, da der ikke er tilstrækkeligt med data til at beregne konkrete udledninger i anlægsfasen.

Byggeriet i anlægsfasen vil være underlagt bestemmelserne §297 og §298 i Bygningsreglementet (BR18), der omhandler klimapåvirkning. Her vil opførelse af bygningerne skulle have beregnet deres klimapåvirkning over deres livscyklus samt skulle overholde grænseværdier ift. klimapåvirkningen.

Realisering af planerne vil derfor i anlægsfasen have en negativ klimapåvirkning grundet nedrivning og anlægsarbejderne. Dog vil opførelse af nye bygninger skulle overholde gældende krav til beregning og overholdelse af grænseværdier for klimapåvirkningen.

Klimapåvirkning i driftsfasen

I driftsfasen forventes lokalplanens fulde realisering at omfatte 550 kollegieboliger og 32 rækkehuse. På baggrund heraf er det beregnet, hvor mange ekstra bilture der dagligt vil forekomme i 2037 på fire tidligere optalte vejstrækninger (Sønderborg Kommune, 2026b):

- Friheds Allé, nordvest: 2.423 pr. dag
- Ringgade, nord for Skovvej: 1.641 pr. dag
- Ringgade, syd for Skovvej: 1.403 pr. dag
- Skovvej, østende: 1.412 pr. dag

Samlet giver det 6.879 bilture pr. dag, hvilket er 187 flere pr. dag end i 0-alternativet. Af disse antages 20 % at være elbiler, hvilket betyder 150 ekstra fossildrevne bilture pr. dag. Ved beregning af CO₂e-udledningen er anvendt en gennemsnitlig pendlerafstand på 44 km tur/retur (Dansk Erhverv, n.d.) og en gennemsnitlig emission på 136 g CO₂e /km for benzin/diesel (Danmarks Statistik, 2021). En fossildrevet biltur på 44 km svarer derved til ca. 6 kg CO₂e, og 150 sådanne ture udgør 0,9 ton CO₂e pr. dag. Årligt svarer de ekstra køreture til cirka 329 tons CO₂e.

Sammenlignet med Sønderborg Kommunes årlige transportudledning på 67.502 tons CO₂e udgør ekstra bilture en merudledning på cirka 0,5 %.

Endelig bør det bemærkes, at mange af de ekstra bilture i høj grad vil være flytning af eksisterende kørsel fra andre dele af landet og derved også en flytning af CO₂e-udledningen. Endvidere vil bilparkens transition mod fossilfrie køretøjer betyde at merudledningen fra den øgede trafik aftager markant de kommende år. Set i et nationalt og globalt klimaperspektiv vil lokalplanens bidrag til de samlede CO₂e -udledninger være meget begrænset.

9.5.1 Vurdering af klimapåvirkning i anlægs- og driftsfasen

Sårbarhed

Sårbarheden af det globale klima er meget høj som følge af den store globale belastning med drivhusgasser, der i en lang årrække har påvirket klimaet (IPCC, 2023).

Geografisk udbredelse

Klimapåvirkningen vil være global, da klimagasser indgår i et samlet globalt system. Planforslagene vil endvidere have en effekt nationale og regionale klimaregnskaber.

Intensitet

Intensiteten af klimapåvirkningen i anlægs- og driftsfasen vurderes at være lav. Dette skyldes at der vil forekomme en CO₂e -udledning fra anlægsfasen, som dog vil skulle følge bestemmelserne fra Bygningsreglementet omkring klimapåvirkning. Hertil vil realisering af lokalplanen medføre flere bilture omkring lokalplan området, som baseret på 2023 data vil svarer til 0,5% af Sønderborg Kommunes årlige CO₂e -udledning af transport. Dog vil de ekstra køreture i høj grad repræsentere en geografisk forskydning af eksisterende kørsel og derved også udledningen.

Varighed

Varigheden af påvirkningen vurderes at være permanent, idet lokalplanen ikke har en udløbsdato.

Vurdering af væsentlighed

Samlet set vurderes planforslagenes påvirkning af klimaet i anlægs- og driftsfasen at være begrænset og negativt. Dette skyldes at anlægsfasen vil medføre en negativ påvirkning i form af nedrivning og anlæg af bygninger, men at nye bygninger skal følge gældende klimakrav i Bygningsreglementet. Den forøgede trafik i forbindelse med fuld realisering af lokalplanen, udgør en mindre stigning i den årlige CO₂e -udledning i Sønderborg Kommunes klimaregnskab for transport. Udledningen af ekstra bilture er også i høj grad repræsenteret af en geografisk forskydning af eksisterende kørsel til nyt område og bidrager derfor ikke i særlig høj grad til en ny udledning nationalt og globalt. Yderligere vil der i 2037 højst sandsynligt være en noget større bestanddel af elbiler end bilparkens sammensætning er i dag.

9.6 Afværgetiltag

Der vurderes ikke at være behov for, at indarbejde afværgetiltag i planforslaget, da planlægningen ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af klima

9.7 Overvågning

Idet miljøvurderingen ikke indeholder nogle væsentlige påvirkninger på miljøet, er der ikke oplyst et overvågningsprogram.

9.8 Sammenfattende vurdering

En realisering af lokalplanen vil have en begrænset og negativ påvirkning på klimaet, som vil være global og permanent.

Planforslagenes samlede miljøpåvirkninger i forhold til klima er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, intensitet, geografiske udbredelse, varighed og samlet sandsynlig påvirkning er sammenfattet.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	Sandsynlig påvirkning
Klimapåvirkning i anlægs- og driftsfasen	Høj	Lav	Global	Permanent	Begrænset og negativ

9.9 Klimatilpasning

Afsnittet beskriver påvirkningen af materielle goder i relation til oversvømmelsesrisiko i forbindelse med planforslaget ved Skovvej.

Planforslagene indarbejder klimatilpasning som et centralt princip gennem en overordnet styring af regn- og overfladevand, herunder fastlæggelse af befæstelsesgrader og krav til forsinkelse af regnvand. Vandhåndteringsplanen viser, at området både i hverdagsregn ($T=5$) og i ekstremregnsituationer ($T=100$) kan håndtere regnvand inden for planområdet gennem en kombination af forsinkelsesbassiner, terrænbaseret magasinering og kontrolleret afledning.

Det er i vandhåndteringsplanen beskrevet, at lokalplanen fastlægger rammer for klimatilpasning:

- Fastlagt maksimal befæstelsesgrad (35 %), som begrænser afstrømning og reducerer belastningen af både LAR-systemer og offentlig kloak.
- Etablering af et forsinkelsesbassin med tæt bund, der dimensioneres til både hverdagsregn og ekstremregn, så afstrømningen reguleres og ikke overstiger nuværende forhold.
- Robusthed i $T=100$ -års hændelser, hvor der i vandhåndteringsplanen er indarbejdet krav til ekstra magasinering i terrænnære lavninger og opstuvning på egnede befæstede arealer. Vandhåndteringsplanen dokumenterer, at ca. 261 m³ bassin-volumen og yderligere ca. 60 m³ terrænnært volumen kan etableres inden for området, løsningen forventes at kunne håndtere ekstremregn inden for planområdet.
- Kontrolleret nødoverløb mod sydøst, der sikrer, at utilsigtet afstrømning mod sårbare naturarealer undgås, og at oversvømmelsesrisiko ikke øges nedstrøms.
- Sikring af status og opland til den interne §3-sø, idet planlægningen fastholder, at søens opland ikke må ændres, og at søen ikke må indgå i regnvandshåndteringen.
- Overordnet klimatilpasning til stigende regnintensiteter, idet dimensionering følger Spildevandsplanens krav samt klimafaktorer ved både $T=5$ og $T=100$ og tager højde for fremtidige nedbørsmønstre.

Sammenlagt betyder disse tiltag, at vandhåndteringsplanen fastlægger robuste rammer for håndtering af fremtidige regnhændelser og sikrer, at udviklingen kan gennemføres uden øget risiko for oversvømmelse – hverken inden for området eller i tilgrænsende områder.

9.10 Metode for vurdering af klimatilpasning

I forbindelse med realiseringen af planforslaget er der udarbejdet en vandhåndteringsplan. Vurderingen baseres på vandhåndteringsplanens analyser af terræn, afstrømningsveje, lavninger og grundvandsforhold. Der vurderes på de overordnede forhold, som lokalplanen fastlægger for klimatilpasning og afvanding, og ikke på detailprojekteringen af de konkrete løsninger.

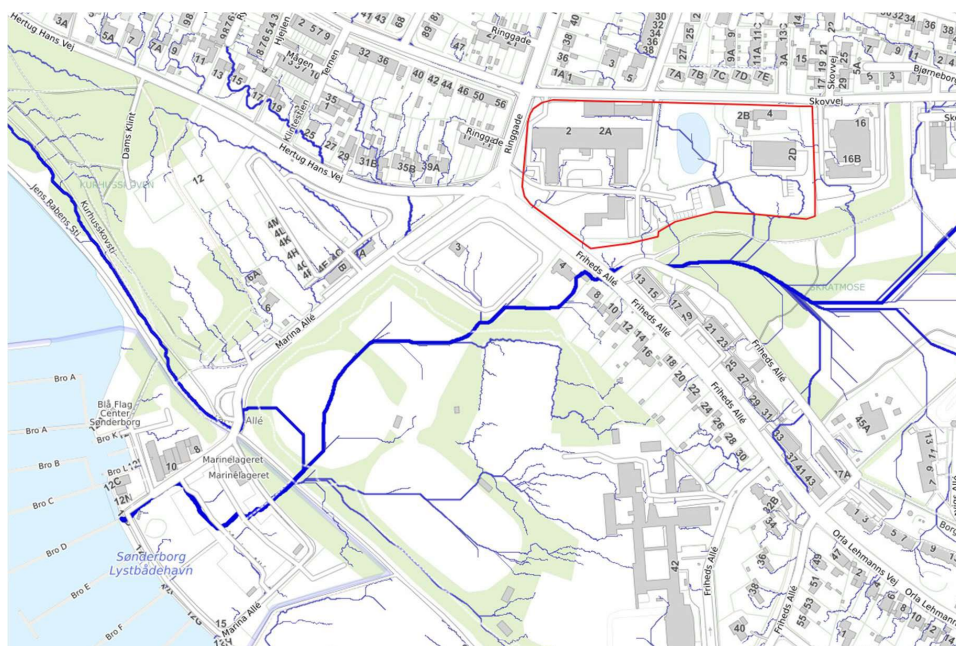
Vandhåndteringsplanens fastsatte befæstelsesgrad på 35 % og de beregnede regnvands-volumener for $T=5$ og $T=100$ anvendes som grundlag for at vurdere ændringer i afstrømning og behovet for forsinkelse.

De foreslåede klimatilpasningstiltag – herunder forsinkelsesbassin med tæt bund, terrænnære lavninger, opstuvning på befæstede arealer og reguleret afledning – vurderes ift. deres evne til at håndtere både hverdagsregn og ekstremregn.

Der indgår en vurdering af nødoverløbets funktion og risikoen for påvirkning af naboområder samt sikring af uændrede forhold for §3-søens opland.

9.11 Eksisterende forhold

Nærværende forslag til lokalplanområde dækker et areal på 35.375 m² og planlægges udlagt til område med bebyggelse af etageboliger. Lokalplanområdet er på nuværende tidspunkt delvist omfattet af Spildevandsplan 2025-2030. Området er beliggende i kloakoplande 49003 og 49010.1, som har status som separatkloakeret, samt opland 49023 som er planlagt separatkloakeret. Den eksisterende ejendom er i dag tilsluttet offentlig kloak.



Figur 9-1. Lavningsfri strømningsveje uden for lokalplanområdet. Udklip fra Scalgo Live.

Der er ingen direkte eller indirekte målsatte vandforekomster som vandløb eller søer i eller nær planområdet. Kystvandet Flensborg Fjord, ydre ligger ca. 500 meter fra planområdet. Ligeledes ligger planområdet ikke indenfor område med særlige drikkevandsinteresser og der er ikke udpeget beskyttet natur inden for eller nær planområdet.

Området har status som separatkloakeret i gældende spildevandsplan, med undtagelse af opland 49023. Det er i Spildevandsplan 2025-2030 angivet, at Sønderborg Kommune stiller krav om at separatkloakerede områder ikke bliver belastet med oversvømmelse af terræn (serviceniveau) hyppigere end svarende til en 5 års hændelse.

9.12 0-alternativet

0-alternativet beskriver situationen i 2036, når planforslaget ikke vedtages og realiseres. Hvis planforslaget ikke vedtages og realiseres, vil planområdet være ubebygget og et drift- og oplagsareal uden formel anvendelse. Der kan uden bebyggelse være større vandmængder og området er mere vandmættet end ved realisering af planforslaget. Der forventes flere regnhændelser i fremtiden, det kan dog ikke konkluderes, at det vil medføre potentiel påvirkning på området vedrørende vandhåndtering hvis planen ikke realiseres.

9.13 Vurdering af påvirkninger

Forslag til lokalplan muliggør realiseringen af et område til boligformål og området separatkloakeres i den forbindelse. Som en del af områdets indretning er der udarbejdet en

vandhåndteringsplan og lokalplanforslaget muliggør etablering af forsinkelsesbassiner med en samlet volumen på omtrent 200-300 m³, inden udløb til offentlig kloak. I det følgende beskrives og vurderes påvirkningen ved henholdsvis hverdags- og skybrudsregn, som følge af lokalplanforslaget.

9.13.1 Hverdagsregn (designregn)

Designregn svarer til en 5-årsregn, defineret som en begivenhed med en gentagelsesperiode på 5 år, hvor opstuvning til terræn maksimalt sker én gang hvert 5. år. Nedbør der overstiger designregns mængde, betragtes som ekstremregn. I Spildevandsplan 2025-2030 er angivet at det tilladelige afløbstal beregnes efter en regnintensitet på 188 l/s pr. ha.

Totalafledningen fra området med en befæstelsesgrad under 35% er således beregnet til $\approx$ 232 l/s.

9.13.2 Ekstremregn

I projekteringen af bebyggelse inden for lokalplanområdet skal der redegøres for håndtering og minimering af gener fra afstrømmende overfladevand ved ekstremregn. Ekstremregn kan håndteres ved kontrolleret terrænbaseret magasinering (ekstremregnbassin) inden for lokalplanområdet kombineret med reguleret afledning til offentlig kloak.

Der kan etableres et samlet forsinkelsesvolumen på ca. 200 m³ ved T=100 år, primært i et sydligt beliggende bassin med tæt bund. Bassinet skal suppleres af terrænnære lavninger og kontrolleret opstuvning på egnede befæstede arealer med et volumen på ca. 60 m³. Nødoverløb fastlægges mod sydøst til Skratmosen, således at utilsigtet påvirkning af naboområder og §3-beskyttet natur undgås.

Det er nødvendigt, at nødoverløb af overfladevand under ekstremregn, fra hele lokalplanområdet, bliver reguleret og droslet til det der svarer til 35% befæstelse inden det kan ledes til SONFORs regnvandsledning.

Sårbarhed

Med lokalplanen muliggøres etablering af et boligområde med rekreative byrum. Sårbarheden af påvirkningen fra oversvømmelser på den fremtidige anvendelse vurderes at være *mellem*, da oversvømmelse af bygninger og infrastruktur kan medføre høje skadesomkostninger og en påvirkning på de beboere, som bor i de ramte områder. Området er dog ikke udpeget som et område med særlig risiko for oversvømmelse.

Geografisk udbredelse

Lokalplanforslaget sikrer at overfladevand kan håndteres inden for lokalplanområdet og derfor er påvirkningens udbredelse begrænset til *nærområdet*, nærmere bestemt inden for lokalplanområdet.

Intensitet

Intensiteten af påvirkningen i forbindelse med realiseringen af planforslaget vurderes til at være *lav*, da lokalplanen rummer bestemmelser, som sikrer at området kan håndtere hverdagsregn og skybrudshændelser uden at påvirke ny bebyggelse og naboområder.

Varighed

Varigheden af påvirkningen vurderes at være *permanent*. Der forventes en fortsat udvikling med øgede nedbørsmængder og stormfloder samt havvandsstigninger, men lokalplanens bestemmelser sørger for, at fremtidig bebyggelse er sikret mod en 100 års stormflodshændelse fremskrevet til år 2100.

Vurdering af væsentlighed

Samlet set vurderes det at den sandsynlige påvirkning fra oversvømmelse er *begrænset*.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	Sandsynlig påvirkning
Klimatilpasning	Medium	Lav	Nærområdet	Permanent	Begrænset

9.14 Afværgetiltag

Der vurderes ikke at være behov for at indarbejde afværgetiltag i planforslagene, da planlægningen ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af risikoen for oversvømmelse ifm. hverdagsregn eller ekstremregn.

9.15 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til andre vedtagne lokalplaner eller projekter, der i samspil med vedtagelse af planforslaget vil forværre situationen i forhold til vand- og regnvandshåndtering.

9.16 Overvågning

Idet miljøvurderingen af planforslaget ikke indeholder væsentlige påvirkninger på miljøet vedrørende overfladevand, er der ikke oplyst et overvågningsprogram.

10 VAND

Kapitlet beskriver påvirkningen af vand i form af målsatte vandløb, overgangsvande, kystvande og grundvandsforekomster i forbindelse med planforslaget.

10.1 Metode

De eksisterende forhold og projektets miljøpåvirkninger er beskrevet og vurderet på baggrund af data fra publikationer og databaser, der omfatter kortlægning og overvågning af vandområder i Danmark. Det drejer sig om:

- Vandområdeplanerne 2021-2027 efter genbesøget (Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø, 2025b)
- MiljøGIS for vandområdeplaner (Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø, 2025a).
- Danmarks Miljøportal – Arealinfo (Danmarks Miljøportal, 2025b).
- Vandplandata (Styrelsen for Grøn arealomlægning og Vand, n.d.).
- Lovgivning indenfor området herunder:
 - Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand (BEK nr 1668 af 08/12/2025)
 - Bekendtgørelse om vandområdedistrikter og hovedvandoplande (BEK nr 1667 af 08/12/2025)
 - Bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster (BEK nr 1670 af 08/12/2025)
 - Bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter (BEK nr 1669 af 08/12/2025)

Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere planens påvirkninger af miljøemnerne er tilstrækkeligt.

10.2 Miljøstatus

I det følgende beskrives miljøstatus for de målsatte vandforekomster, der potentielt kan blive berørt i forbindelse med planforslaget.

Det er i afgrænsningsnotatet vurderet, at vandløb, søer og grundvand udgår i vurderingen. Kystvand indgår, da planområdet afleder regnvand til kystvandsforekomsten Flensborg Fjord, Ydre. Udledning af opsamlet og forsinket regnvand kan potentielt påvirke den recipient, og det skal derfor vurderes i nedenstående afsnit om planens rammer for regnvandshåndtering – herunder ændret afstrømning, reguleret/renset afledning og forsinkelse – kan hindre målopfyldelse eller forringe tilstanden i et eller flere kvalitetselementer for kystvandet.

10.2.1 Målsatte vandforekomster

EU's Vandrammedirektiv har til formål at beskytte og forbedre vandkvaliteten i målsatte vandforekomster, herunder vandløb, søer, overgangs- og kystvande samt grundvand i alle EU's medlemsstater. For de målsatte vandforekomster skal den nationale vandplanlægning sikre, at der opnås en god økologisk og god kemisk tilstand, som måles fra ud fra en række kvalitetselementer.

I Danmark er bestemmelserne om fastsættelse af miljømålene for overfladevand og grundvand fastsat i Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, hvor de normgivende definitioner af kvalitetsklasser for økologisk tilstand (bilag 1) og miljøkvalitetskravene til kemisk tilstand (bilag 2) fremgår for de enkelte kvalitetselementer.

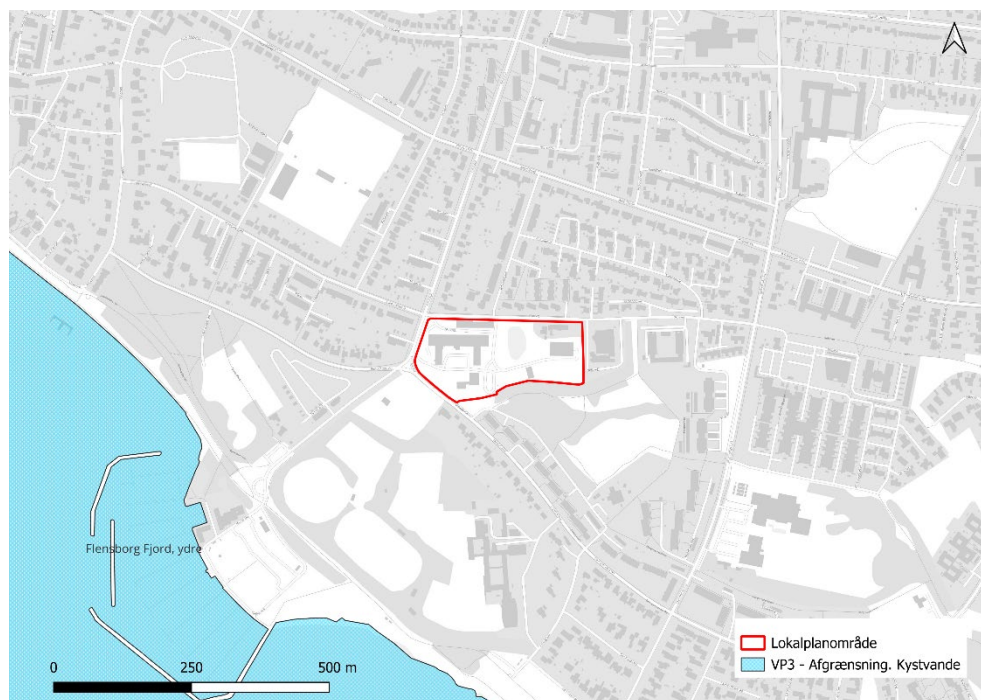
Den aktuelle tilstand for hvert kvalitetselement kan være enten høj, god, moderat, ringe eller dårlig økologisk tilstand, og den samlede økologiske tilstand for det målsatte vandområde fastsættes ud fra det kvalitetselement, der har den laveste tilstand. Grænsen for god økologisk tilstand ligger ved overgangen fra moderat til god økologisk tilstand

Den kemiske tilstand inddeles i henholdsvis god, ikke god eller ukendt kemisk tilstand. God kemisk tilstand fastsættes på baggrund af koncentrationen af stoffer, som er optaget på EU's liste over prioriterede stoffer (Miljøministeriet, 2023a). De prioriterede stoffer består af i alt 45 forurenende stoffer, og som har fastsatte miljøkvalitetskrav for deres koncentrationer. Af de 45 stoffer er 21 kategoriseret som særligt miljøfarlige, og med en målsætning om en generel udfasning. For at være i god kemisk tilstand skal alle stofferne overholde kvalitetskravene.

10.2.2 Kystvande

Det potentielt berørte kystvand i forbindelse planforslaget hører under vandområdedistrikt 'Jylland og Fyn' i kystvandsområde nr. 114 'Flensborg Fjord, ydre'.

Planområdet er beliggende 480 meter fra et målsat kystvandområde og forventes at være slutrecipienten for udledning af regnvand, hvor en vurdering af potentielle påvirkning også skal foretages.



Figur 10-1 Oversigt over målsat kystvand, der potentielt påvirkes, og deres økologiske tilstand.

Økologisk og kemisk tilstand

Den økologiske tilstand for kystvande beskrives ud fra tilstanden af kvalitetselementerne: klorofyl (fytoplankton), ålegræs og bundfauna. Desuden indgår forekomsten af nationalt specifikke stoffer som støtteparameter for den økologiske tilstand. Den kemiske tilstand beskrives ud fra forekomsten af en række forurenende stoffer. Kvalitetselementerne er beskrevet i nedenstående tekstboks.

Kvalitetselementer til vurdering af økologisk og kemisk tilstand i kystvande

- **Bundflora:** Vurderes ud fra dybdeudbredelsen for ålegræs, som i høj grad bestemmes af sigtedybden i vandsøjlen og dermed af eutrofieringsgraden, idet sigtedybden begrænses af mængden

af fytoplankton. Den økologiske tilstand for ålegræs anvendes dog ikke som kvalitetselement langs den Jyske Vestkyst, da ålegræs ikke vokser her på grund af de meget dynamiske fysiske forhold, herunder den store sandtransport.

- **Fytoplankton:** Kvalitetselementet fytoplankton (klorofyl) er et mål for sammensætningen, tætheden og biomassen af fytoplankton i vandsøjlen, og dermed et mål for mængden af næringsstoffer i vandsøjlen. Når der er mange næringsstoffer i vandsøjlen, svarende til en høj eutrofieringsgrad, vil der være et højt indhold af hurtigt voksende fytoplankton og dermed en høj koncentration af klorofyl.
- **Bundfauna:** DKI-metoden anvendes til at beskrive, hvordan tilstanden af bundfauna er i det pågældende område. DKI kan variere mellem 0, hvor der ikke er bundfauna til stede, og tæt på 1, hvor der er et højt antal af bundfaunaarter, herunder også arter, som er følsomme overfor eutrofiering.
- **Nationalt specifikke stoffer** indgår som en støtteparameter og dækker over miljøfarlige forurenende stoffer, hvor der på nationalt niveau er fastsat miljøkvalitetskrav. Ved overskridelse af de fastsatte miljøkvalitetskrav vil stofferne på længere sigt kunne have en negativ påvirkning af flora og fauna.
- **Kemisk tilstand** fastsættes som god, ikke-god eller ukendt på baggrund af koncentrationen af stoffer, som er optaget på EU's liste over prioriterede stoffer.

Figur 10-2 Beskrivelse af kvalitetselementer til vurdering af økologisk tilstand i kystvande.

Den økologiske tilstand for det potentielt berørte kystvand er 'ringe økologisk tilstand' og den kemiske tilstand for det potentielt berørte kystvand er 'ikke-god kemisk tilstand'.

Tilstandsvurderingen for de enkelte kvalitetsparametre for de potentielt påvirkede kystvande fremgår af Tabel 10-1.

Tabel 10-1 Tilstandsvurdering af kystvande, der potentielt påvirkes af planforslaget.

Vandområde (ID)	Rodfæstede planter	Fytoplankton	Bentiske invertebrater	Nationalt specifikke stoffer	Kemisk tilstand
114	Ringe økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand	Ikke-god økologisk tilstand	Ikke-god kemisk tilstand

Miljømålet for de målsatte kystvande er opnåelse af en samlet god økologisk og god kemisk tilstand inden miljømålsperiodens udløb i 2027 (Miljøministeriet, 2023b).

Da området planlægges omdannet fra tidligere drifts- og oplagsareal til boligformål er det en fordel at kigge på kystvandsområdets baggrundsdata for kvalitetselementet nationalt specifikke stoffer og kemisk tilstand for at have en viden om hvilke stoffer, der er overskredet og ikke skal tilføres ved udledning af overskydende regnvand.

For kystvandområdet nr. 114 er der overskridelse af følgende stoffer:

EU prioriterede stoffer

- BDE, sum (biota-fisk)
- Bly (biota-musling)
- Cadmium (biota-musling)
- Kviksølv (biota-fisk)
- Nikkel (biota-musling)
- Nonylphenoler, sum (sediment)

Nationalt specifikke stoffer

- PCB, sum (biota-fisk)

10.3 Vurdering af påvirkninger

For vandområdet vurderes påvirkningen af de enkelte kvalitetselementer, og det vurderes om påvirkningerne forringer vandforekomsten eller hindrer muligheden for opnåelse af god økologisk og god kemisk tilstand.

10.3.1 Påvirkning af kystvande

I afgrænsningsnotatet er det beskrevet at planområdet kan potentielt påvirke det berørte kystvand som følge af en række af planens miljøeffekter, som det fremgår af nedenstående tabel:

Tabel 10-2. Potentielle påvirkninger af kystvande i anlægs- og driftsfasen.

Effekter	Påvirkning
Udledning af opsamlet og forsinket regnvand	Ændret afstrømning, reguleret/renset afledning og forsinkelse kan hindre målopfyldelse eller forringe tilstanden i et eller flere kvalitetselementer for kystvandet.

I det følgende beskrives miljøeffekternes generelle påvirkning af kystvandene og deres kvalitetselementer.

Vandhåndteringsplanen beskriver, at almindeligt regnvand forventes håndteret indenfor planområdet i hverdagssituation og risici for oversvømmelse i ekstremregnssituation (op til en 100-årshændelse) ligeledes håndteres inden for området.

Ligeledes beskrives det, at hele planområdet skal aflede vand til det fremtidige bassin ved Marina Alle/Idrætshøjskolen med udledningsspunkt til Flensborg Fjord. Afstrømningen forsinkes via regnvandsbassinet, så udledningen ikke overstiger den nuværende afstrømning.

Der vurderes derfor ikke at være en ændring i afstrømning af regnvand og at afledningen af regnvand til nærmeste kystvandområde, som kan medføre en hindring af målopfyldelse eller forringelse af tilstanden i et eller flere kvalitetselementer for kystvandet.

De potentielle påvirkninger af de berørte kystvande og konsekvensen heraf beskrives i det følgende for de relevante kvalitetsparametre og vandforekomsterne i deres helhed.

Flensborg Fjord, ydre

I tabellen herunder beskrives det, hvordan planforslagets miljøeffekter kan påvirke Flensborg Fjord, ydre, og hvad konsekvensen vil være for de enkelte kvalitetsparametre.

Tabel 10-3 Skema over planens miljøeffekter og konsekvens for vandområdet

Projektets miljøeffekter	Kvalitetselementer	Påvirkning	Konsekvens
Ændret afstrømning, reguleret/renset afledning og forsinkelse kan hindre målopfyldelse eller forringe tilstanden i et	Fytoplankton	Den del af oplandet til Flensborg fjord der ændres ved planen, er meget begrænset i udstrækning og det forventes derfor ikke at planen vil medføre ændringer som kan påvirke biologiske eller kemiske kvalitetselementer.	Ingen
	Undervandsplanter		Ingen
	Bundfauna		Ingen

eller flere kvalitetsele- menter for kystvandet.	Nationalt specifikke stoffer		Ingen
	Kemisk tilstand		Ingen

10.4 Samlet vurdering

Det vurderes på baggrund af ovenstående skema, at planforslaget i sig selv ikke vil medføre en forringelse af den økologiske tilstand eller forhindre målopfyldelse af en samlet god økologisk tilstand og god kemisk tilstand for vandområdet Flensborg Fjord, ydre.

Vandhåndteringsplanen beskriver, at hverdagsregn forventes håndteret indenfor planområdet i hverdagssituation og risici for oversvømmelse i ekstremregnsituation (op til en 100-årshændelse) ligeledes håndteres inden for området.

Ligeledes beskrives det, at Sønderborg Kommune har igangværende planlægning af et bassin ved Marina Alle/Idrætshøjskolen og afstrømningen forsinkes via regnvandsbassinerne og LAR-løsninger, således at udledningen ikke overstiger den nuværende afstrømning.

Ved en realisering af planen er det nødvendigt at indhente en udledningstilladelse, hvilket kræver at der ikke er en miljøpåvirkning. Ved en udledningstilladelse vurderes det forventeligt, at der ikke vil være en påvirkning på kystvandområdet.

Det skal vurderes ud for det konkrete projekt, når planen skal realiseres, om projektet medfører mulige påvirkninger på nærmeste kystvandområde fra belastede hverdagsregn. Samt skal der ud fra det konkrete projekt vurderes om der er behov for krav om prøvetagning for nationalt specifikke stoffer.

11 BILAG IV

Kapitlet beskriver og vurderer Lokalplan 4.3-7 og Kommuneplantillæg 9's påvirkning af arter på habitatdirektivets bilag IV.

11.1 Metode

Beskrivelsen og vurderingen af bilag IV-arter omfatter de områder og forekomster, hvor potentielle påvirkninger fra planen vurderes at kunne ske. Grundlaget for beskrivelse og vurdering af bilag IV-arterne omfatter følgende:

- Håndbøgerne om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV (DCE, 2023a, 2024).
- Naturbasen (Naturbasen, 2026).
- Arter.dk (Arter.dk, 2026).
- Naturkortlægningsrapport af § 3-beskyttet natur og andre habitatstrukturer indenfor planområdet, bilag 3
- Flagermusundersøgelse af planområdet, bilag 4
- Undersøgelse af vandhul, Skovvej 2 6400 Sønderborg, bilag 5

Forekomsten af bilag IV-arter i og omkring planområdet er undersøgt ved en skrivebordskortlægning, hvor offentlige registreringer af arterne er eftersøgt, og feltbesigtigelser i form af flagermusundersøgelser udført i april, juni og september 2024 af Ravnholt Consult og en tilstandsvurdering af to § 3-beskyttede arealer hhv. en sø og et overdrev samt andre habitatstrukturer lavet i 2025 af Sønderborg Kommune. I 2024 er der udført feltbesigtigelser af et vandhul på Skovvej, med henblik på at eftersøge om der er bilag IV-arter i den.

Der gælder særlige regler for vurdering af påvirkninger af habitatdirektivets bilag IV-arter. Der er fokus på, at arterne ikke forsætligt må forstyrres eller slås ihjel, og at arternes yngle- og rasteområder skal beskyttes. For beskyttede plantearter på bilag IVb gælder det, at der er forbud mod indsamling og plukning, og at deres levesteder skal bevares.

Beskyttelse af habitatdirektivets bilag IV-arter

Med habitatdirektivets artikel 12 forpligtiges medlemslandene til at træffe de nødvendige foranstaltninger til at indføre en streng beskyttelsesordning i det naturlige udbredelsesområde for dyrearter, som står på direktivets bilag IV.

Beskyttelsen af bilag IV-arter er implementeret i forskellige dele af dansk lovgivning, særligt naturbeskyttelsesloven og artsfredningsbekendtgørelsen og Natura 2000-bekendtgørelsen. Beskyttelsen indebærer forbud mod:

- alle former for forsætlig indfangning eller drab af enheder af disse arter i naturen
- forsætlig forstyrrelse af disse arter, i særdeleshed i perioder, hvor dyrene yngler, udviser yngelpleje, overvintrer eller vandrer
- forsætlig ødelæggelse eller indsamling af æg i naturen
- beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- eller rasteområder.

Europa-Kommissionen har udarbejdet en vejledning om, hvordan artikel 12-beskyttelsen skal fortolkes og introduceret muligheden for en fleksibel beskyttelse af yngle- og rasteområder, baseret på en bredere økologisk forståelse (vedvarende økologisk funktionalitet).

Habitatdirektivet angiver følgende generelle definitioner i forbindelse med beskyttelsen af Bilag IV-arter:

- Et **yngleområde** er det sted, hvor artens individer har yngleterritorier eller har sine æg og unger, indtil ungerne kan klare sig selv.
- Et **rasteområde** er det sted, hvor artens individer opholder sig, når de ikke søger føde eller yngler, hvilket kan være forskellige steder afhængigt af, om det er sommer eller vinter.
- Med **økologisk funktionalitet** menes det mønster af yngle- og rasteområder, som den pågældende art, er afhængig af, og omhandler de vilkår, som et yngle- og rasteområde kan tilbyde en bestand af en art. Det er f.eks. ikke nok at kigge på skader på et ynglested som en isoleret hændelse, også skader de steder, hvor arten raster, er væsentlige.

11.2 Forekomst af bilag IV-arter

I og/eller nær planområdet (3 km bufferzone) optræder bilag IV-arterne løvfrø, stor vandsalamander, spidssnudet frø, klokkefrø og flagermusarterne vandflagermus, frynseflagermus, brunflagermus, sydflagermus, pipistrelflagermus, dværgflagermus, troldflagermus og langøret flagermus, som beskrives og vurderes nærmere i det følgende. Udover de nævnte arter forekommer bilag IV-arterne marsvin, almindelig delfin, odder og hasselmus ligeledes nær planområdet, men jævnfør afgrænsningsnotatet er det vurderet, at disse arter ikke vil blive påvirket af Lokalplan 4.3-7 og Kommuneplantillæg 9. Disse arter beskrives derfor ikke nærmere.

Arternes forekomst er vist på Figur 11-1.



Figur 11-1. Registrerede bilag IV-arter indenfor en distance af 3 km omkring planområdet.

Løvfrø

Løvfrø er observeret flere gange i nærområdet med den nærmeste registrering ca. 1 km øst for planområdet i Sønderskoven.

Løvfrøen forekommer spredt og klumpet fordelt i den kontinentale region herunder i det sydøstlige Jylland, på Als, Sydsjælland, Lolland og Bornholm. Derudover er der etableret udsatte populationer i områder som Aarhus og Slagelse, og i 2004 blev der observeret en

introduceret bestand på Fyn. Arten er klassificeret som næsten truet (NT) (Den Danske Rødliste, 2025a).

Løvfrøen foretrækker varme, solrige og mosaikprægede landskaber, hvor der er en kombination af vådområder og tørre levesteder. Den yngler i mange forskellige typer af vandhuller og vådområder, men foretrækker lavvandede midlertidige vandhuller og oversvømmelser på afgræssede arealer. Uden for yngletiden opholder løvfrø sig især i levende hegn, krat og skovbryn op til flere kilometer fra ynglevandhullerne. Dens foretrukne levesteder på land er særligt på brombær, men også på tjørn, gedebled, hunderose, slåen og hassel. Løvfrøerne overvintrer nedgravet i jorden eller på andre beskyttede gemmesteder, såsom i stendynger, ofte tæt på ynglevandhullerne. Løvfrø opholder sig typisk inden for 100–500 m fra ynglestedet, afhængigt af forekomsten af egnede rasteområder. Enkeltindivider kan dog vandre over flere kilometer. Livskraftige bestande har desuden vist evne til relativt hurtigt at kolonisere nye eller restaurerede vandhuller i afstande på op til ca. 1 km (DCE, 2023b).

Trusler mod løvfrøen inkluderer ødelæggelse af ynglevandhuller gennem dræning, sænkning af vandstanden, forurening og tilgroning, samt fældning af levende hegn, krat og skovbryn. Derudover udgør habitatfragmentering en betydelig risiko for artens overlevelse (DCE, 2023b).

Stor vandsalamander

Stor vandsalamander er registreret flere gange i nærområdet af planområdet. Den nærmeste registrering er ca. 2 km fra planområdet.

Stor vandsalamander er en af Danmarks største padder og er vidt udbredt i landet. Arten er vurderet som ikke truet (LC) (Den Danske Rødliste, 2025b).

Den foretrækker rentvandede, solbeskinnede vandhuller på 50-250 m² som ynglesteder, og kræver terrestriske habitater med skjul og fødemuligheder, såsom områder med højt græs, krat og skovbevoksning (DCE, 2023b).

De fleste voksne individer bevæger sig inden for 250 m fra yngledammen, og individtætheden aftager med stigende afstand herfra. Enkelte individer har dog koloniseret nye vandhuller i en afstand på mere end 1.000 m fra et ynglevandhul, hvis spredningsruten indeholder områder af høj kvalitet for fødesøgning og gode gemmesteder. Kolonisering af vandhuller i denne afstand tager som regel flere år (DCE, 2023b).

Arten er følsom over for forurening, tilgroning og udsætning af fisk i vandhullerne, da især æg og larver er udsatte for prædation. Opfyldning, tilgroning og dræning af vandhuller udgør betydelige trusler mod artens overlevelse. Bevaring af arten kræver derfor etablering og vedligeholdelse af egnede vandhuller samt beskyttelse af omkringliggende terrestriske levesteder (DCE, 2023b).

Spidssnudet frø

Spidssnudet frø er registreret tre gange i nærområdet. Alle registreringerne er ca. 2,4 km øst for planområdet i det østlige skovbryn af Sønderskov.

Spidssnudet frø er en almindelig paddeart i Danmark, og er udbredt i det meste af landet, bortset fra Bornholm og nogle mindre øer. Arten har dog oplevet en betydelig tilbagegang gennem det 20. århundrede og er i dag klassificeret som næsten truet (NT) (Den Danske Rødliste, 2025a).

Spidssnudet frø forekommer i en bred vifte af fugtige habitater, herunder enge, moser, ellesumpe og græsmarker nær vandhuller. Arten yngler i lavvandede vandhuller, helst med høje vandtemperaturer. I stabile vandhuller og søer er ynglesuccessen højest, når der forekommer vandplanter og der ikke er fisk. Arten er aktiv om sommeren og går i vinterdvale fra september til april ved at grave sig ned. De voksne frørs aktionsradius omkring ynglevandhullet er få meter hos mange individer, men op til lidt over 1 km hos andre

individer (DCE, 2023a).

Trusler mod arten inkluderer dræning af vådområder, tilgroning af levesteder og ændringer i landbrugspraksis. Bevaring og genopretning af egnede yngle- og rasteområder er derfor afgørende for dens overlevelse i Danmark (DCE, 2023a).

Klokkefrø

Klokkefrø er registreret flere gange i nærområdet. De nærmeste registreringer er ca. 2,4 km øst for planområdet i det østlige skovbryn af Sønderkov.

Klokkefrøen findes på øer i det Sydfynske Øhav samt i Storebæltsområdet, herunder på Østfyn, enkelte øer omkring Sjælland samt få lokaliteter på Sjælland og Als. Arten er vurderet som næsten truet (NT) (Den Danske Rødliste, 2025a).

Klokkefrøen lever i vandhuller omgivet af græssede arealer, overdrev eller til tider dyrket landbrugsjord. Yngleområderne består ofte af en kombination af lavvandede, temporære huller, der udnyttes i våde år eller tidligt på sæsonen, og dybere vandhuller, som bruges i tørre år eller senere på sæsonen. Arten stiller høje krav til både fouragerings- og yngle-vandhuller, der skal være store og lavvandet, og have god vandkvalitet samt høj solindstråling. I sensommeren forlader klokkefrøen vandet og søger til land for at overvintrere i jord- eller musehuller, hvor den forbliver indtil foråret. Voksne klokkefrøer vandrer normalt kun over få hundrede meter, mens enkelte individer kan vandre over 1 km (DCE, 2023a). De største trusler mod arten er ødelæggelse af yngle- og fourageringsområder, blandt andet som følge af forurening, sænkning af vandstanden og manglende græsning omkring vandhullerne. Fragmentering af bestande udgør også en alvorlig risiko, da voksne individer kun bevæger sig over korte afstande (DCE, 2023a).

Flagermus

Dværgflagermus, pipistrelflagermus, brunflagermus, sydflagermus, frynseflagermus, vandflagermus, sydflagermus, langøretflagermus og troldflagermus er alle registreret indenfor planområdet under flagermusundersøgelserne udført i 2024. Generelt er truslerne mod flagermus ødelæggelsen af gamle træer og bygninger, hvor flagermus typisk yngler og overvintrer. Pesticider og lysforurening udgør også betydelige trusler, da de påvirker flagermusenes fødegrundlag og jagtadfærd (DCE, 2024).

Vandflagermus

Vandflagermus er almindelig i hele Danmark, og er registreret som ikke truet (LC) (Den Danske Rødliste, 2025a). Arten raster og yngler hovedsageligt i hule træer, især nær vandløb og søer. Vandflagermus jager lavt over vandoverflader som søer, åer og voldgrave. Den er tæt knyttet til strukturer i landskabet, når den fouragerer og flyver mellem lokaliteter. Den trækker mellem sommer- og vinteropholdssteder. Om vinteren opholder vandflagermus sig særligt i kalkgruber, bunkere, kældre, og lignende uforstyrrede, underjordiske steder (DCE, 2024).

Frynseflagermus

Frynseflagermus er ret sjælden i Danmark. Den er registreret i alle landsdele, men fundene er få og vidt spredte. Ynglekolonier er kendt fra Lolland og Bornholm, mens overvintlingsområder findes i de jyske kalkgruber. Den er klassificeret som næsten truet (NT) (Den Danske Rødliste, 2025a). Frynseflagermus er knyttet til områder med løvtræsbevoksning. Den har sommerkvarterer (ynglekvarterer) både i huse og i hule træer. Om vinteren opholder den sig i kældre, kasematter, kalkgruber og lignende. Frynseflagermus jager langs skovkanter og hegn samt i parker og lignende, men kan lejlighedsvis også fouragere over vandløb og søer (DCE, 2024).

Brunflagermus

I Danmark er brunflagermusen relativt almindelig i det østlige Jylland og på Øerne. Arten er ikke truet (LC) (Den Danske Rødliste, 2025a). Brunflagermus bruger udelukkende træer med hulheder til raste- og ynglested, og er derfor afhængig af gamle træer. Vinterkvarteret vil ligeledes typisk være et hult træ, men kan også være en bygning. Brunflagermus jager og færdes hovedsageligt højt i det frie luftrum, og er ikke tilknyttet strukturer i landskabet (DCE, 2024).

Sydflagermus

Sydflagermus benytter bygninger både til sommer- og vinterophold. Sydflagermus er ikke stærkt afhængig af strukturer i landskabet i forbindelse med fouragering og spredning. Den jager ofte i middelhøjde (5-20 m) langs skovbryn, levende hegn, ved enkeltstående træer og i haver med gamle træer. Sydflagermus er almindeligt forekommende i næsten hele landet med undtagelse af Nordøstsjælland og Nordjylland (Elmeros et al., 2024). Arten er ikke truet (LC) (Den Danske Rødliste, 2025c).

Pipistrellflagermus

Pipistrellflagermus er indgået i NOVANA overvågningen i 2018-2021, og her er bestandens udviklingstendens vurderet stabil til stigende. Den forekommer mest talrigt i Sønderjylland, men findes over hele landet med øget forekomst i Østjylland, Sjælland og på Bornholm. Den lever ved skov, parker og haver med ældre løvtræer, og jager i lysninger, langs beplantningsbælter og ved våde naturområder. Pipistrellflagermus har sommer- og vinterlevesteder relativt tæt på hinanden, og trækker sjældent mere end 50 km. Den overvintrer typisk i gamle bygninger, mens den har yngle- og rastekvarterer i bygninger og i træer med hulheder (Elmeros et al., 2024). Arten er vurderet livskraftig (LC) på Den Danske Rødliste (Den Danske Rødliste, 2025c).

Dværgflagermus

Dværgflagermus er en af de mest almindelige flagermusarter i Danmark. Kun i det vestlige Jylland, på Bornholm og på nogle mindre øer er arten sjælden. Dværgflagermus er ikke truet (LC) (Den Danske Rødliste, 2025a). Dværgflagermus lever både sommer og vinter i hule træer og bygninger, men findes oftest i huse. Dværgflagermus er hurtig og manøvreduktig, og jager tæt på vegetation i bl.a. skovbryn, langs levende hegn og i haver. Den følger gerne strukturer i landskabet, men flyver også i det frie rum i lav til mellem højde – omtrent 5-10 m over jorden (DCE, 2023a).

Troldflagermus

Troldflagermus er udbredt over hele landet, men findes kun sporadisk i Nordjylland. Arten trækker sæsonmæssigt fra ynglebestande i nordøst, og trækker gennem Danmark, de indre danske farvande og trækker ud af Danmark mod sydvest. Troldflagermus er tilknyttet ældre løvskov, og de raster og yngler i hule træer og i mindre grad i bygninger. De jager gerne i skovlysninger, over skovveje eller langs skovbryn. Det vides ikke præcist, hvor deres vinteropholdssteder er (DCE, 2024). Arten er dog ikke truet (LC) og den har en stabil udbredelse med en stigende forekomst (Den Danske Rødliste, 2025a).

Langøret flagermus

Langøret flagermus er relativt almindelig i det meste af Danmark med undtagelse af det vestlige Jylland, det vestlige Fyn og Lolland, Langeland og nogle mindre øer. Arten er ikke truet (LC) (Den Danske Rødliste, 2025a).

Langøret flagermus raster og yngler primært i store åbne lader eller på store lofter i f.eks. kirker, slotte og herregårde, men den bruger også hule træer. Den er meget stedfast, så ynglebestande findes ofte i nærheden af observationer. Det foretrukne landskab for den langørede flagermus er afvekslende frodige kulturlandskaber med gårde, haver, parker, alléer og små løvskove. Langøret flagermus er tæt knyttet til strukturer i landskabet i

forbindelse med jagtflugt, hvor den flyver lavt og gerne holder sig tæt ved vægge og træer (DCE, 2024).

11.3 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til andre vedtagne planer eller projekter, der i samspil med vedtagelse af planforslaget vil forværre situationen i forhold til bilag IV-arter.

11.4 Påvirkning af bilag IV-arter

Planen medfører en række miljøeffekter, der potentielt kan påvirke bilag IV-arter, som beskrevet i tabellen herunder.

Effekter	Påvirkning
Ødelæggelse af yngle- og rastesteder for flagermus	Nedrivning af bygninger og fældning af træer, som er egnede yngle- og rastesteder for flagermus
Ødelæggelse af yngle- og rastesteder for padder	Ændringer af de hydrologiske forhold i søen kan ændre søens egnethed som ynglested for padder, mens fældning af krat og træer ved søen samt nedrivning af stengærde kan ødelægge potentielle rastesteder.

I det følgende beskrives og vurderes påvirkningen af de forskellige bilag IV-arter i området som følge af planens miljøeffekter.

11.4.1 Påvirkning af flagermus

Flagermusarterne vandflagermus, frynseflagermus, brunflagermus, sydflagermus, pipistrelflagermus, dværgflagermus, troldflagermus og langøret flagermus er alle registreret indenfor planområdet.

Vandflagermus, pipistrelflagermus, langøret flagermus, dværgflagermus, troldflagermus og frynseflagermus benytter både træer og bygninger som raste-, yngle- og vinterrastesteder. Brunflagermus benytter derimod udelukkende hulheder i træer, mens sydflagermus udelukkende benytter bygninger (DCE, 2024).

Der vokser en del ældre, store træer inden for planområdet, fordelt som både solitærtræer og i grupper. Flere af disse træer vurderes at være egnede yngle- og rastesteder for flagermus, da de indeholder spættehuller og andre hulheder, se bilag 4. Træerne udgør desuden vigtige levesteder for insekter og bidrager dermed også til flagermusenes fødegrundlag. Realiseringen af planen vil medføre at flere af træerne fældes.

Der forekommer ligeledes flere bygninger inden for planområdet, som vurderes at være egnede yngle- og rastesteder for flagermus. Bygninger er vigtige opholdssteder for flagermus. De udnytter sprækker, loftrum og hulmure som dagrasteadsder, hvor de kan hvile i ly for rovdyr og vejr. Om sommeren fungerer bygninger ofte som ynglekolonier, hvor hunner samles for at føde og opfostre unger under stabile temperaturforhold. Nogle arter anvender også bygninger som overvintringssteder, hvis de tilbyder frostfri og uforstyrrede forhold (DCE, 2024). Flagermusundersøgelserne i 2024 viste, at der i fem ud af de ni undersøgte bygningerne er påvist flagermusaktivitet i bygningen, eller uden for bygningen som tyder på, at flagermusene raster- eller yngler i bygningen, se Tabel 11-1.

Tabel 11-1. Oversigt over bygningernes egnethed for flagermus. Se bilag 4 for en detaljeret gennemgang af resultaterne.

Bygning	Resultat af undersøgelse
Opbevaring - garage	Bygningen er ikke et oplagt opholdssted for flagermus, da den mangler de retter strukturer.
Sidebygning vest	Ved april-undersøgelsen blev der ikke registreret flagermus på loftet. Ved sensommerundersøgelsen ses høj aktivitet af dværg-, pipistrel- og brun langøret flagermus.
Hovedbygning	I april er der på loftet optaget kald af dværgflagermus, det peger mod, at der sandsynligvis er huller og spalter hvor flagermus kan komme ind i bygningen.
Sidebygning øst	Ved april-undersøgelsen blev der registreret flagermus på loftet. Ved sommer- og sensommer-undersøgelsen var der en betydelig aktivitet af flagermus omkring gårdspladsen syd for hovedbygningen.
Snedker bygning	Der er registreret flagermus-aktiviteter udenfor bygningen, der peger mod, at der er flagermus der sandsynligvis bruger egnede huller og spalter som opholdssted.
Hal-1	Hallen er ikke et oplagt opholdssted for flagermus, da den mangler de retter strukturer.
Hal-2	Hallen er ikke et oplagt opholdssted for flagermus, da den mangler de retter strukturer.
Portner	Der er registreret flagermus uden for bygning, der med stor sandsynlighed bruger egnede huller og spalter som opholdssted.
Blæksprutten	Her er der med stor sandsynlighed flagermus som bruger egnede strukturer som opholdssted, bl.a. loftsrummet. Der er også muligheder i den sydvendte skifferbeklædte facade, hvor der i hulrummet mellem skifferplader og væg kan være flagermus til stede.

Planen vurderes at medføre forstyrrelse eller ødelæggelse af yngle- og rastesteder for flagermus, idet den indebærer nedrivning eller renovering af fire bygninger samt fældning af flere træer, som er vurderet egnede for flagermus. Fældningen af træerne og nedrivningen af bygningerne vil fjerne egnede yngle- og rastesteder, mens renoveringsarbejdet vil forstyrre yngle- og rastestederne under anlægsarbejdet og potentielt ødelægge dem ved at fjerne sprækker og hulheder samt lukke for adgangsveje til bygningerne.

Da planerne medfører, at flere egnede yngle- og rasteområder påvirkes, vurderes fjernelsen af disse at kunne udgøre en begrænsende faktor for den lokale flagermusbestand. Det kan derfor ikke afvises, at den økologiske funktionalitet for flagermus påvirkes væsentligt, medmindre der gennemføres afværgetiltag.

Afværgetiltag

For at hindre, at den økologiske funktionalitet for flagermus påvirkes væsentligt, gennemføres følgende afværgetiltag:

- Nedrivning eller ombygning/renovering skal foregå inden for perioderne: Fra slutningen af april til begyndelsen af juni, og fra sidst i august til midten af oktober. Nedrivningen/ombygningen skal foregå i langsomt tempo forstået således, at man starter med at åbne op for taget, ved at fjerne tag/mur afdækninger således, at der åbnes op for bagvedliggende strukturer som f.eks. mellemtag, eller starter med at fjerne de nederste rækker af tagplader, tagsten, tagrygning eller afdækningsplader, og venter 2-3 dage hvorefter der kan arbejdes videre. Hvis der er flagermus til stede, vil de ifm. åbning og forstyrrelser forlade bygningerne. Ved at gennemføre renovering eller nedrivning inden for perioderne sikres det, at flagermus ikke påvirkes i deres mest sårbare perioder. Det betyder, at arbejdet undgår perioder med ynglekolonier (juni-august) samt vinterhi, som typisk strækker sig fra begyndelsen af november til sidst i marts eller første halvdel af april.
- Træerne fældes inden for perioden: Fra sidst i august til midten af oktober. Ved at gennemføre renovering eller nedrivning inden for den angivne periode sikres det, at flagermus ikke påvirkes i deres mest sårbare

perioder. Det betyder, at arbejdet undgår perioder med ynglekolonier (juni–august) samt vinterhi, som typisk strækker sig fra begyndelsen af november til sidst i marts eller første halvdel af april.

- De fældede træer erstattes i forholdet 1:2. Der laves kunstige hulheder, huller eller revner til skjul, ynglested eller fødesøgning for flagermus på minimum 10 træer i nærområdet. Dette skal ske efter nyeste retningslinjer, som skaber flagermus bo. Arbejdet skal udføres senest et halvt år før træerne fældes.
- Der opsættes 12 flagermus sommeropholdskasser, hvoraf de seks kasser placeres i træer ved Skratmosen og de seks andre placeres i træer i Sønderskoven sydøst for Skovvej.
- Opsætning af pæle med helsårsopholdskasser på to positioner. På hver pælekonstruktion placeres der fire kasser, og dermed otte kasser i alt. Den ene pælestruktur placeres i Skratmosen. Den anden placeres inden for planarealet, i det mest sydøstlige hjørne op mod træbevoksningerne.

Når de beskrevne afværgetiltag gennemføres, vurderes det, at den økologiske funktionalitet for flagermus ikke skades.

11.4.2 Påvirkning af padder

Paddearterne løvfrø, klokkefrø, stor vandsalamander og spidssnudet frø er alle registreret i Sønderskov, som findes 750 m øst for planområdet. Planområdet ligger som en del af en grøn korridor mellem Sønderborg sydvest og Sønderskoven, og der forekommer dermed egnede spredningsveje for arterne mellem planområdet og Sønderskoven.

Der findes indenfor planområdet en § 3-beskyttet sø, som er omkranset af et § 3-beskyttet overdrev, hvori der findes flere ældre træer og krat. I søen er der i 2024 fundet tre arter af padder, men ikke bilag IV-arter. Selvom der ved besigtigelsen ikke er fundet bilag IV-arter kan det ikke udelukkes at søen kan være et potentielt egnet ynglested for padderne, mens krattet kan være egnede rastesteder. Derudover forekommer der flere ældre træer og enkelte stengærde indenfor planområdet, som kan være egnede rastesteder for padderne.

De § 3-beskyttede arealer vil ikke påvirkes væsentligt ved realiseringen af planen. Det vurderes ligeledes, at søens hydrologiske forhold ikke ændres. Søens opland omfatter det grønne område (§ 3-overdrev) omkring søen samt et allerede befæstet område nordvest for søen, og der planlægges ikke yderligere befæstelse inden for oplandet. Det vurderes dermed, at planen ikke vil påvirke ynglesteder for padderne.

Der findes indenfor planområdet stensætninger, som er egnede rastesteder for padderne. Stensætningerne vil ikke blive påvirket af planen.

Det vil være nødvendigt at fælde enkelte træer. Området omkring enkeltstående træer kan fungere som rastesteder for padder, men det tilbyder væsentligt mindre struktur og skjul end krat og skovkanter. Det skyldes, at området omkring et enkelt træ ofte vil være mere tørt, da det er eksponeret for vind og sol, hvilket øger risikoen for udtørring. Samtidig er der færre skjulesteder, hvilket kan øge risikoen for prædation. Arealer med enkeltstående træer er derfor generelt mindre egnede som opholds- og rastehabitater for padder.

Planen vurderes derved ikke at medføre forstyrrelse eller ødelæggelse af yngle- eller rastesteder for padderne; løvfrø, klokkefrø, stor vandsalamander og spidssnudet frø.

Da søen og det omkringliggende krat kan være egnede yngle- og rasteområde for bilag IV-arter, kan det ikke udelukkes, at der kan forekomme vandrende bilag IV-padder i området. Planen vil derimod muliggøre opførelse af bygninger på potentielle vandringsveje for paddearter på bilag IV, da områderne ligger mellem søen, som udgør et potentielt ynglested, og et mindre skovområde, som udgør et potentielt vinterrastested, beliggende ved planområdets sydlige grænse. Realisering af planen kan dermed medføre individdrab af paddearter på bilag IV som følge af maskinkørsel samt fald i udgravninger i forbindelse med byggeriet, hvis disse tiltag foregår på vandringsvejen.

Da planen vil medføre en potentiel væsentlig indvirkning på padder på bilag IV skal der gennemføres afværgetiltag, der kan afbøde planens påvirkning.

Der gennemføres derfor følgende afværgetiltag:

- Der etableres paddehegn i anlægsperioden der sikrer en uhindret vandringsrute mellem søen og skoven. Vandringsruten må ikke overstige 500 m.

Ved opstilling af afværgeforanstaltninger vurderes det, at den økologiske funktionalitet for løvfrø, klokkefrø, stor vandsalamander og spidssnudet frø ikke skades.

11.5 Afværgetiltag

Med henblik på at sikre, at planen ikke medfører forringelse af den økologiske funktionalitet for bilag IV-arter, gennemføres følgende afværgetiltag:

For arter af flagermus:

- Nedrivning eller ombygning/renovering skal foregå inden for perioderne: Fra slutningen af april til begyndelsen af juni, og fra sidst i august til midten af oktober. Nedrivningen/ombygningen skal foregå i langsomt tempo forstået således, at man starter med at åbne op for taget, ved at fjerne tag/mur afdækninger således, at der åbnes op for bagvedliggende strukturer som f.eks. mellemtag, eller starter med at fjerne de nederste rækker af tagplader, tagsten, tagrygning eller afdækningsplader, og venter 2-3 dage, hvorefter der kan arbejdes videre. Hvis der er flagermus til stede, vil de ifm. åbning og forstyrrelser forlade bygningerne.
- Træerne fældes indenfor følgende periode: fra sidst i august til midten af oktober. Ved at gennemføre renovering eller nedrivning inden for denne angivne periode sikres det, at flagermus ikke påvirkes i deres mest sårbare perioder.
- De fældede træer erstattes i forholdet 1:2. Der udføres udskæring af flagermusbo i minimum 10 træer i nærområdet efter nyeste retningslinjer, som skaber flagermusbo. Udskæringerne skal ske senest et halvt år før træerne fældes.
- Der opsættes 12 flagermus sommeropholdskasser, hvoraf de seks kasser placeres i træer ved Skratmosen og de seks andre placeres i træer i Sønderskoven sydøst for Skovvej.
- Der opsættes flagermuskasser som afværgeforanstaltning for nedrivningen af bygningerne. Opsætning af pæle med helsårsopholdskasser sker på to positioner. På hver pælekonstruktion placeres der fire kasser, og dermed otte kasser i alt. Den ene pælestruktur placeres i Skratmosen. Den anden placeres indenfor planarealet, i det mest sydøstlige hjørne op mod træbevoksningerne.

For arter af padder:

- Der etableres paddehegn i anlægsperioden der sikrer en uhindret vandringsrute mellem søen og skoven. Vandringsruten må ikke overstige 500 meter.

11.6 Overvågning

Ved opsætning af paddehegn, skal hegnet overvåges ugentligt i anlægsperioden. Hegnet skal kontrolleres for huller og andre skader eller deformiteter.

11.7 Sammenfattende vurdering for bilag IV-arter

Indenfor og omkring planområdet forekommer en række bilag IV-arter, herunder løvfrø, stor vandsalamander, spidssnudet frø, klokkefrø og flagermusarterne vandflagermus, frynseflagermus, brunflagermus, sydflagermus, pipistrelflagermus, dværgflagermus, troldflagermus og langøret flagermus.

Der vil ske en ødelæggelse af yngle- og rasteområder for de registrerede arter af flagermus, da de alle benytter hulheder i træer eller bygninger som yngle- og rastesteder. Dette skyldes, at planen indebærer fældning af træer samt nedrivning eller renovering af fem bygninger, der er vurderet som egnede yngle- og rastesteder.

Veteraniseringen af træerne, opsætning af sommeropholdskasser og opsætningen af helårsopholdskasser i nærheden af planområdet gør, at der forsat vil være egnede yngle- og rastesteder for flagermus til at opretholde en lokal bestand.

Ved at gennemføre renovering eller nedrivning af bygningerne samt fældning af træer inden for perioderne fra slutningen af april til begyndelsen af juni, og fra sidst i august til midten af oktober, sikres det, at flagermus ikke påvirkes i deres mest sårbare perioder. Det betyder, at arbejdet undgår perioder med ynglekolonier (juni–august) samt vinterhi, som typisk strækker sig fra begyndelsen af november til sidst i marts eller første halvdel af april. Dermed bliver påvirkningen på den lokale bestand mindre. Den langsomme/trinvis nedrivning/ombygning sikrer, at flagermusene har mulighed for at forlade bygningerne i takt med, at de bliver mindre egnede og dermed før, at der foregår store indgreb, der kan føre til individdrab.

For at hindre en forringelse af den økologiske funktionalitet for de berørte bilag IV-arter gennemføres afværgetiltag før nedrivning/fældning i form af veteranisering af træer i erstatningsforholdet 1:2 af de fældede træer, opsætning af 12 sommeropholdskasser og otte helårsopholdskasser samt fældningen af træer og nedrivningen/renoveringen af bygninger. Nedrivning af bygninger kan ske inden for følgende perioder: Fra slutningen af april til begyndelsen af juni eller fra sidst i august til midten af oktober. Fældning af træer kan ske inden for perioden sidst august til midten af oktober.

Ødelæggelse eller forstyrrelse af yngle- og rasteområder for løvfrø, stor vandsalamander og spidssnudet frø vurderes ikke at forekomme som følge af fældning af enkelte træer eller hydrologiske ændringer af søen i planområdet. Dette skyldes, at søens vandopland ikke befæstes yderligere og dermed ikke påvirkes. Desuden tilbyder de enkeltstående træer, der fældes, ikke samme struktur og skjul som krat og skovkanter, og arealerne omkring dem vil typisk være for tørre til at fungere som egnede rastesteder for padde, da de er eksponerede for vind og sol. Stengærdet omkring et gammelt lindetræ bevares desuden som potentielt rastested for padde. Der er dog risiko for individdrab på arterne, da søen kan være et potentielt yngle/rastested, og der er derfor behov for at opstille afværge for at hindre dette. Der er derfor behov for opsætning af paddehegn mellem søen og skovområdet.

Når de beskrevne afværgetiltag gennemføres, vurderes det, at den økologiske funktionalitet for de berørte bilag IV-arter ikke forringes.

12 BIODIVERSITET

Kapitlet beskriver påvirkningen af biodiversitet, herunder § 3-beskyttet natur, fugle, fredede arter og generel biodiversitet i forbindelse med Lokalplan 4.3-7 og Kommuneplantillæg 9.

12.1 Metode

De eksisterende forhold og planernes sandsynlige miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af:

- Arter.dk (Arter.dk, 2026)
- Naturbasen (Naturbasen, 2026)
- Danmarks Miljøportal
- Naturkortlægningsrapport af § 3-beskyttet natur og andre habitatstrukturer indenfor planområdet, bilag 3
- Flagermusundersøgelse af planområdet, bilag 4
- Undersøgelse af vandhul, Skovvej 2 6400 Sønderborg, bilag 5

Kortlægningen er gennemført som en kombination af en skrivebordskortlægning og feltbesigtigelser. Skrivebordskortlægningen omfattede offentligt registrerede arter, forekomster af beskyttet natur samt øvrige naturarealer og strukturer. Feltbesigtigelserne har fokus på §3-beskyttede arealer, habitatstrukturer og flagermusundersøgelser, som kortlagde flagermusaktiviteten i området, herunder i bygninger og træer. Flagermusundersøgelserne er udført i 2024 af Ravnholt Consult, mens besigtigelsen af §3-beskyttede arealer og habitatstrukturer er gennemført i 2025 af Sønderborg Kommune. I 2024 er der udført feltbesigtigelser af et vandhul på Skovvej, med henblik på at eftersøge om der er padder i den.

Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere planens påvirkninger af biodiversitet er tilstrækkeligt.

12.2 Eksisterende forhold

Lokalplanen vil medføre, at der inden for planområdet etableres flere nye boliger. Opførelsen af byggerierne vil kræve, at flere træer fældes samt at enkelte eksisterende bygninger nedrives eller renoveres. Planen tager dog højde for flere naturhensyn, da der etableres beskyttelseszoner omkring rodnet på træer, der ikke fældes, stengærder bevares, dødt ved etableres, og et eksisterende naturareal bestående af en sø og et overdrev bevares som naturareal.

12.2.1 § 3-beskyttet natur

Inden for planområdet findes to § 3-beskyttede naturarealer i form af en sø samt et overdrev omkring søen, se Figur 12-1. På trods af, at arealerne er omgivet af bebyggelse og befæstede arealer, vurderes de at have en relativt lang naturkontinuitet, idet de fremstår ubebyggede på de ældste tilgængelige luftfotos fra 1945 og frem. Begge naturarealer blev besigtiget i 2024, se bilag 3.



Figur 12-1. § 3-beskyttede naturarealer indenfor planområdet.

Overdrevsarealet rummer en artsrig vegetation med 66 registrerede plantearter, heraf 12 positive indikatorarter, herunder almindelig kællingetand, brunelle og hvid stenurt. Derudover forekommer 16 træarter, hvoraf flere individer er gamle.

I søen er der registreret arter såsom; tagrør, skov kogleaks, gul åkande, tornløs hornblad.

I planen bibeholdes § 3-arealerne som et grønt naturområde.

12.2.2 Fugle

Der er inden for arealet i forbindelse med registreringen af § 3-natur og habitatstrukturer observeret blishøne i søen og et udgået træ beboet af en stor flagspætte. Derudover er der indenfor planområdet registreret sumpmejse (Arter.dk, 2026; Naturbasen, 2026).

Sumpmejse lever primært i fugtige løv- og blandingsskove, moser samt krat med tæt underskov. Arten er afhængig af gamle træer med naturlige hulheder til redebygning. I Danmark er sumpmejsen gået tilbage mange steder og er vurderet som næsten truet (NT) på Den Danske Rødliste (Den Danske Rødliste, 2025; Naturbasen, 2026).

Stor flagspætte findes i skove, parker og større haver med gamle træer. Den lever af insekter, frø og nødder og hakker redehuller i døde eller svækkede træer. Arten er vurderet som livskraftig (LC) på Den Danske Rødliste (Den Danske Rødliste, 2025; Naturbasen, 2026).

Blishøne lever ved søer, moser og fjorde med rørskov og tæt vandvegetation. Den bygger flydende reder og lever hovedsageligt af vandplanter og smådyr. Blishønen er vurderet som livskraftig (LC) på Den Danske Rødliste (Den Danske Rødliste, 2025; Naturbasen, 2026).

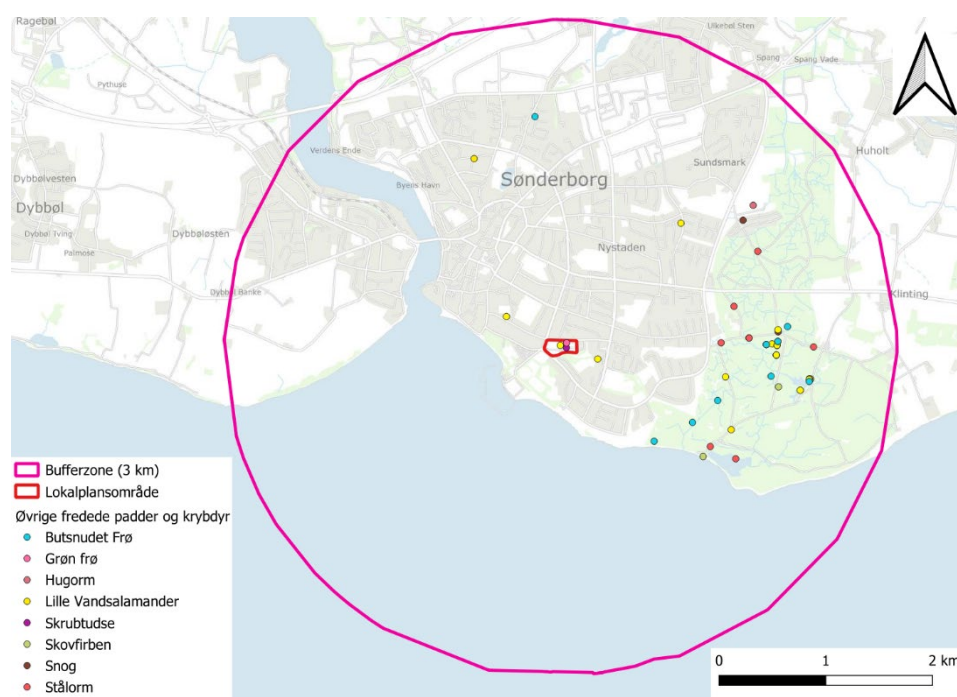
Der er i en radius af 1 km omkring planområdet registreret 18 rødlistede fuglearter. Syv af disse arter er kun registreret en gang og vurderes derfor som strejfere. Af de ni arter, som er registreret mere end en gang er fire af dem tilknyttet marint natur, og vurderes derfor

ikke at kunne blive påvirket af planen. De sidste arter er spurvehøg, grønirsk, rød glente, tyrkerdue og grønspætte.

12.2.3 Øvrige fredede arter

Øvrige fredede arter omfatter de arter, der er beskyttet under artsfredningsbekendtgørelsen, men som ikke er omfattet af habitatdirektivets bilag IV. Arter beskyttet under habitatdirektivets bilag IV er behandlet i kapitel 11. Øvrige fredede arter må, jf. § 14 i artsfredningsbekendtgørelsen, ikke forsætligt dræbes eller indfanges.

Der er i søen, i 2024, fundet de fredede padder lille vandsalamander, grøn frø og skrubtudse. Der er ikke registreret nogen øvrige fredede arter indenfor planområdet, men der er registreret flere i nærheden (2 km radius omkring planområdet) herunder butsnudet frø, skovfirben, hugorm og stålorm, se Figur 12-2. Størstedelen af registreringerne forekommer i Sønderskoven, som findes ca. 700 m øst for planområdet. Der findes dog to grønne korridorer, som løber mellem skoven og planområdet, som arterne kan spredes igennem.



Figur 12-2. Registreringer af øvrige fredede arter indenfor en radius af 2 km omkring planområdet.

Grøn frø lever i vandhuller det meste af året, gerne i nærheden af skov. Frøerne opholder sig oftest på samme sted hvor de har ynglet uden for ynglesæsonen. Nogle individer vandrer til andre søer og moser efter yngletiden. I Danmark er arten vurderet som livskraftig (LC) på rødlisten (Den Danske Rødliste, 2025; Naturbasen, 2026).

Skrubtudsen er meget vidt udbredt i Danmark og findes næsten overalt i landet, og kan leve på næsten alle landhabitater. Den begrænsende faktor for valg af levested er tilstedeværelsen af ynglevandhuller, som skal ligge indenfor få kilometer af levestedet. Ynglevandhullerne er ofte større vandhuller eller småsøer med fisk. I Danmark er arten vurderet som livskraftig (LC) på rødlisten (Den Danske Rødliste, 2025; Naturbasen, 2026).

Butsnudet frø lever i enge, moser, skove og haver nær vandhuller, hvor den yngler om foråret. Arten er afhængig af småsøer og fugtige områder med god vegetation, og går i vinteren i hi under løvbunker eller under sten og dødt ved. I Danmark er den vurderet som livskraftig (LC) på rødlisten (Den Danske Rødliste, 2025; Naturbasen, 2026).

Lille vandsalamander findes i småsøer, moser og vandhuller omgivet af skov, krat eller enge. Uden for yngletiden opholder den sig ofte i fugtige terrestriske områder under sten, træstubbe og løv. Arten er vurderet som livskraftig (LC) i Danmark (Den Danske Rødliste, 2025; Naturbasen, 2026).

Skovfirben lever på heder, skovlysninger, overdrev og andre solrige områder med tæt vegetation. Den trives især steder med både skjul og åbne solpladser. Skovfirbenet er almindeligt udbredt og vurderet som livskraftig (LC) (Den Danske Rødliste, 2025; Naturbasen, 2026).

Hugorm forekommer på heder, klitter, moser og lysåbne skove, hvor den kan finde både skjulesteder og solrige områder til temperaturregulering. Arten er fredet i Danmark og vurderet som livskraftig (LC) på rødlisten (Den Danske Rødliste, 2025; Naturbasen, 2026).

Stålmorm lever i haver, skove, heder og fugtige græsarealer med løs jord og god vegetation. Den opholder sig ofte skjult under sten, dødt ved eller i tæt plantedække. Arten er almindelig i Danmark og vurderet som livskraftig (LC) på rødlisten (Den Danske Rødliste, 2025; Naturbasen, 2026).

Snogen lever nær vandhuller, søer og moser. Den fortrækker habitater hvor der er mange padder. Arten kan dog også bevæge sig langt væk fra vådområder. Levestedet skal have gode solpladser, hvorfor det helst ikke må være for tilgroet. Arten er almindelig i Danmark og vurderet som livskraftig (LC) på rødlisten (Den Danske Rødliste, 2025; Naturbasen, 2026).

12.2.4 Generel biodiversitet

Planområdet indeholder forskellige naturstrukturer, der fungerer som egnede habitater for flere arter. Strukturerne er spredt rundt i planområdet og omfatter blandt andet gamle træer, dødt ved, blomsterrigt overdrev og stengærder. Disse elementer bidrager samlet til en høj biodiversitet ved at skabe varierede levesteder for mange arter. Gamle træer indeholder hulheder, løs bark og døde grene, som giver redepladser, skjul og fødegrundlag for blandt andet fugle, flagermus og insekter. Dødt ved understøtter et rigt samfund af svampe, biller og andre nedbrydere samt fugtige mikrohabitater for smådyr og padder. Blomsterrige overdrev tilbyder nektar, pollen og varieret vegetation, der gavner bestøvende insekter og andre dyr. Stengærder fungerer samtidig som skjulesteder og spredningskorridorer for krybdyr, smådyr og insekter i landskabet.

12.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver situationen i 2036, når planen ikke vedtages og realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i og omkring planområdet at forblive, som de er i dag.

12.4 Miljøpåvirkninger

I anlægs-, drifts- og afviklingsfasen forventes Lokalplan 4.3-7 og Kommuneplantillæg 9 at kunne medføre følgende påvirkninger af biologisk mangfoldighed:

- Påvirkning af § 3-beskyttet natur ved arealinddragelse og ændringer i hydrologiske forhold i anlægsfasen.
- Påvirkning af øvrige fredede arter ved individdrab og ødelæggelse af levesteder.
- Påvirkning af fugle ved ødelæggelse af levesteder ved arealinddragelse i anlægsfasen.
- Påvirkning af biodiversitet gennem ødelæggelse af levesteder.

De forventede påvirkninger beskrives og vurderes nærmere i det følgende for de enkelte miljøemner.

12.5 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til andre vedtagne planer eller projekter, der i samspil med vedtagelse af planforslaget vil forværre situationen i forhold til biodiversitet.

12.6 Vurdering af påvirkninger

12.6.1 Påvirkning af § 3-beskyttet natur ved arealinddragelse og ændringer i hydrologiske forhold
Planen vil medføre en ændret arealanvendelse af planområdet. Dette kan lede til ændringer af de hydrologiske forhold i søen. Søens opland omfatter det grønne område (§ 3-overdrev) omkring søen samt et allerede befæstet område nordvest for søen. Det grønne areal bibeholdes som naturområde, og der planlægges ikke yderligere befæstelse inden for oplandet. Det vurderes derfor ikke, at det vil forekomme store ændringer i regnvandstilførslen til søen eller arealinddragelser af de § 3-beskyttede arealer.

Sårbarhed

§ 3-beskyttet natur vurderes at have høj sårbarhed over for arealinddragelse og ændringer i de hydrologiske forhold.

Geografisk udbredelse

Den geografiske udbredelse er nærområde, da miljøeffekterne kun påvirker inden for planområdet.

Intensitet

Intensiteten er ubetydelig, da planen ikke vil medføre arealinddragelse og ingen betydelig ændring i regnvandstilførslen til søen.

Varighed

Varigheden for påvirkningen vil være permanent, da der ikke er afviklingstidspunkt for planen.

Vurdering af væsentlighed

Samlet set vurderes påvirkningen af det § 3-beskyttede overdrev og søen at være ubetydelig og dermed ikke væsentlig, da der ikke sker arealinddragelse, og søens hydrologi ikke ændres væsentligt, og det vurderes at der ikke vil ske en tilstandsændring af områderne.

12.6.2 Påvirkning af fugle ved ødelæggelse af levesteder ved arealinddragelse

Planen vil medføre fældning af flere gamle træer, hvoraf flere indeholder hulheder, herunder spættehuller. I et af disse træer er en stor flagspætte observeret forlade et potentielt redehul. Træerne er potentielle redetræer for fuglearter såsom stor flagspætte, grønspætte og sumpmejse, der alle er registreret i eller tæt omkring planområdet. Derudover er de gode fødesøgningsstruktur for fugle, der lever af insekter i og omkring planområdet.

Planområdet ligger op ad et mindre skovområde og ca. 700 m fra det større skovområde Sønderskoven. Området vurderes derfor at udgøre gode ynglemuligheder for hulrugende fuglearter i lokalområdet. Derudover vil de resterende gamle træer inden for planområdet blive sikret ved etablering af sikringszoner omkring træerne, så rodnettet ikke påvirkes af anlægsarbejdet.

Af Artsfredningsbekendtgørelsens §6, stk. 4 fremgår, at hule træer og træer med spættehuller ikke må fældes i perioden fra 1. november til 31. august. Træerne må derved ikke fældes inden for fuglenes yngleperiode.

Der vurderes ikke at blive påvirket andre væsentlige levesteder for fugle.

Sårbarhed

Fuglenes sårbarhed over fældningen af træer med hulheder er høj, da flere fuglearter yngler i hulhederne.

Geografisk udbredelse

Den geografiske udbredelse er nærområde, da det kun er fugle, der anvender levesteder indenfor planområdet, der kan blive påvirket.

Intensitet

Påvirkningens intensitet vurderes som middel, da der fældes flere ældre træer. Planområdet ligger dog tæt på flere skovområder med lignende levesteder. Derudover vil det døde ved forblive på eller i nærheden af planområdet.

Varighed

Påvirkningen er permanent, da de træer, der fældes, ikke vil komme igen, da arealerne inddrages til planen.

Vurdering af væsentlighed

Samlet set vurderes påvirkningen af fugle at være moderat, da vil blive fældet flere ældre træer, der er potentielle redetræer og gode fødesøgningsstrukturer. Det døde ved fra de fældede vil dog blive i eller omkring planområdet og skabe nye levesteder. Der findes ligeledes flere gamle træer i eller omkring planområdet, som ikke vil blive påvirket. Ødelæggelsen af de ældre træer vurderes dermed ikke at være begrænsende for de lokale bestande af fugle, og påvirkningen vurderes dermed ikke at være væsentlig.

12.6.3 Påvirkning af biodiversitet gennem ødelæggelse af levesteder

Planområdet indeholder forskellige naturstrukturer, som udgør egnede levesteder for flere arter. Strukturerne er spredt i området og omfatter blandt andet gamle træer, ældre bygninger, dødt ved, blomsterrige overdrev og stengærder.

Planen vil medføre, at flere gamle træer fældes, samt at flere ældre bygninger, hvoraf nogle anvendes af flagermus, renoveres eller nedrives. Dette vil have en negativ påvirkning af den lokale biodiversitet, idet egnede levesteder går tabt.

Planen omfatter dog også en række tiltag, der forventes at gavne biodiversiteten. Blandt andet sikres rodzonen omkring de gamle træer, som bevares, eksisterende stengærder opretholdes, og hvis gennembrud bliver nødvendige, forlænges stengærderne tilsvarende. De § 3-beskyttede arealer i form af en sø og et overdrev bevares desuden som grønne naturarealer, og dødt ved fra de fældede træer efterlades i eller omkring planområdet. Disse tiltag bidrager med levesteder til den lokale biodiversitet.

Sårbarhed

Den lokale biodiversitet vurderes at have en høj sårbarhed overfor arealinddragelsen, da det vil ødelægge levesteder.

Geografisk udbredelse

Påvirkningen vurderes at være nærområdet, da påvirkningerne er begrænset til selve planområdet.

Intensitet

Påvirkningens intensitet vurderes som middel, da fældning af gamle træer og nedrivning eller renovering af ældre bygninger medfører tab af eksisterende levesteder. Der bliver dog etableret nye levesteder.

Varighed

Påvirkningens varighed vurderes som permanent, da de fældede træer og nedrevne bygninger ikke kan genetableres efter arealinddragelsen.

Vurdering af væsentlighed

Den samlede påvirkning vurderes som begrænset og dermed ikke væsentlig. Dette skyldes, at planen vil medføre tab af levesteder, særligt i form af ældre træer. Planen indeholder dog også flere afværgende og biodiversitetsfremmende tiltag, som mindsker den samlede negative effekt og bidrager til fortsat opretholdelse af egnede levesteder i området.

12.6.4 Påvirkning af øvrige fredede arter ved individdrab og ødelæggelse af levesteder

Der er registreret lille vandsalamander, grøn frø og skrubtudse i søen indenfor planområdet. Yderligere er der observeret butsnudet frø, stålorm, snog, hugorm og skovfirben i nærområdet. Alle krybdyrsarterne er udelukket registreret i Sønderskov, og vurderes derfor ikke, at have en væsentlig tilknytning til planområdet, som findes 700 m fra Sønderskov omsluttet af byggeri.

Den § 3-beskyttede sø vurderes som et egnet ynglested for padder, da der er fundet flere arter ved feltbesigtigelsen i 2024.

Padderne yngler i vandhuller om foråret og sommeren, mens de om vinteren raster på land under dødt ved, kvasbunker og lignende. Padderne aktive periode strækker sig fra 1. marts til 1. november. I det tidlige forår vandrer padderne fra deres vinterrastesteder i skov og krat til ynglevandhullerne, mens de i sensommeren og efteråret bevæger sig fra vandhullerne tilbage til vinterrastestederne. Padderne vandrer hovedsageligt om natten.

Søen og det omkringliggende overdrevsområde vil ikke blive påvirket. Det vurderes derfor, at planen ikke vil medføre ødelæggelse af levesteder for de fredede arter.

Planen vil derimod muliggøre opførelse af bygninger på potentielle vandringsveje for grøn frø, skrubtudse, lille vandsalamander og butsnudet frø, da områderne ligger mellem søen, som udgør et potentielt ynglested, og et mindre skovområde, som udgør et potentielt vinterrastested, beliggende ved planområdets sydlige grænse. Realisering af planen kan dermed medføre individdrab af de fire paddearter som følge af maskinkørsel samt fald i udgravninger i forbindelse med byggeriet, hvis disse tiltag foregår på vandringens vej.

Sårbarhed

De fredede padders sårbarhed over for maskinkørsel og fald i potentielle udgravninger under vandring vurderes at være høj, da påvirkningen kan medføre individdrab.

Geografisk udbredelse

Den geografiske udbredelse vurderes at være nærområdet, da det alene er individer inden for planområdet, der kan blive påvirket.

Intensitet

Påvirkningens intensitet vurderes at være høj, da påvirkningen kan medføre individdrab og dermed en reduktion af de lokale bestande af grøn frø, skrubtudse, lille vandsalamander og butsnudet frø, hvis strækningen mellem søen og det mindre skovområde fungerer som en væsentlig vandringsrute.

Varighed

Påvirkningens varighed vurderes at være lang, da det kan tage ét til flere år, før bestandenes størrelse er genetableret.

Vurdering af væsentlighed

Samlet vurderes planen at kunne medføre en væsentlig påvirkning af fredede paddearter, da planen muliggør anlægsarbejde med maskiner samt potentielle udgravninger på en mulig vandringsrute mellem en egnet ynglesø og egnede vinterrastesteder i form af et skovområde for grøn frø, skrubbudse, butsnudet frø og lille vandsalamander.

Afværgetiltag

Da planen vil medføre en potentiel væsentlig indvirkning på fredede padder skal der gennemføres afværgetiltag, der kan afbøde planens påvirkning.

Der gennemføres derfor følgende afværgetiltag:

- Der etableres paddehegn i anlægsperioden der sikrer en uhindret vandringsrute mellem søen og skoven. Vandringsruten må ikke overstige 500 m.

Vurdering af konsekvens efter afværgetiltag

Det vurderes, at fredede padder har en høj sårbarhed over for individdrab som følge af kørsel med maskiner samt over for midlertidige spredningsbarrierer i form af paddehegn. Efter gennemførelse af afværgetiltaget vil påvirkningens udbredelse fortsat være nærområdet, da det kun er individer indenfor planområdet, der påvirkes. Intensiteten af påvirkningen vil være lav, som følge af at der stadig vil forekomme mindre risiko for individdrab ved kørsel med anlægsmaskiner. Varigheden af påvirkningen vil være lang, da der vil være risiko for individdrab under hele etableringsperioden. Den samlede konsekvens for øvrige fredede padder og krybdyr vil efter iværksættelse af afværgetiltag være begrænset, da afværgetiltaget vil sikre at risikoen for individdrab mindskes ved opsætningen af paddehegnet langs den potentielle vandringsrute for padder. Der vil dog stadig forekomme en mindre risiko for individdrab ved kørsel med anlægsmaskiner. Der vil derfor ikke forekomme en væsentlig indvirkning på øvrige fredede arter.

12.7 Afværgetiltag

Der gennemføres følgende afværgetiltag, som kan hindre, mindske eller kompensere for planens påvirkninger af miljøet:

- Der etableres paddehegn i anlægsperioden der sikrer en uhindret vandringsrute mellem søen og skoven. Vandringsruten må ikke overstige 500 m.

Ved påvirkninger:

Der indarbejdes bestemmelser i Lokalplan 4.3-7 og Kommuneplantillæg 9, som sikrer, at påvirkningen ved individdrab på fredede padder som følge af maskinkørsel og udgravning af hulheder, der kan udgøre faldfælder, minimeres.

12.8 Overvågning

Ved opsætning af paddehegn, skal hegnet overvåges ugentligt i anlægsperioden. Hegnet skal kontrolleres for huller og andre skader eller deformiteter.

12.9 Sammenfattende vurdering

Samlet vurderes planen ikke at medføre væsentlige negative påvirkninger af natur og biodiversitet, forudsat at de beskrevne afværgetiltag gennemføres.

Påvirkningen af de § 3-beskyttede naturarealer vurderes som ubetydelig, da sø og overdrev bevares, og de hydrologiske forhold ikke ændres væsentligt. Påvirkningen af fugle og den generelle biodiversitet vurderes som begrænset og ikke væsentlig, da der vil fældes flere egnede yngletræer. Der findes dog flere gamle træer i eller omkring planområdet, som ikke vil blive påvirket. Ødelæggelsen af de ældre træer vurderes dermed ikke at være begrænsende for de lokale bestande af fugle.

Der vurderes dog at være risiko for væsentlig påvirkning af grøn frø, skrubtudse, butsnudet frø og lille vandsalamander i anlægsfasen som følge af maskinkørsel og udgravninger på potentielle vandringsruter. Med opsætning af paddehegn vurderes påvirkningen dog at kunne reduceres til et ikke-væsentligt niveau.

Planforslagenes samlede miljøpåvirkninger i forhold til biodiversitet er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, intensitet, geografiske udbredelse, varighed, og samlet sandsynlig påvirkning er sammenfattet.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	Sandsynlig påvirkning
Påvirkning af § 3-beskyttet natur ved arealinddragelse og ændringer i hydrologiske forhold i anlægsfasen	Høj	Ubetydelig	Nærområde	Permanent	Ubetydelig
Påvirkning af fugle ved ødelæggelse af levesteder ved arealinddragelse i anlægsfasen	Høj	Middel	Nærområde	Permanent	Moderat
Påvirkning af biodiversitet gennem ødelæggelse af levesteder	Høj	Middel	Nærområde	Permanent	Begrænset
Påvirkning af øvrige fredede arter ved individdrab og ødelæggelse af levesteder	Høj	Lav	Nærområde	Lang	Begrænset*

* Vurderet efter iværksættelse af afværgetiltag.

13 MENNESKERS SUNDHED

Kapitlet beskriver påvirkningen af menneskers sundhed i forbindelse med forslag til lokalplan 4.3-7 og tillæg nr. 9 til Kommuneplan 2023-2035.

13.1 Metode

De eksisterende forhold og planernes sandsynlige miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af:

- Eksisterende viden om støjs påvirkning af menneskers sundhed
- Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for vejtrafikstøj ved boliger
- Støjberegning udført af Sweco Acoustica for vejtrafikstøj i projektområdet
- Trafikdata for år 2037 leveret af Sønderborg Kommune
- Støjudbredelseskort beregnet i højderne 1,5 m, 4,5 m og 7,5 m over terræn

Der er foretaget beregninger af vejtrafikstøj fra de nærtliggende relevante veje omkring planområdet. Beregningerne omfatter Friheds Allé, Ringgade nord og syd for Skovvej samt Skovvej. De anvendte trafikdata er fremskrevet til år 2037 og baseret på oplysninger om årsdøgntrafik og hastigheder leveret af Sønderborg Kommune. Sønderborg Kommune har foretaget en vurdering af fordelingen af køretøjstyper, da der senest i 2023 blev udført tællinger i området, hvilket har gjort det muligt at gennemføre en konkret analyse af fordelingstallet. Derimod er døgnfordelingen for vejtypen fastlagt efter Nord2000-metoden.

Beregningerne er udført i tre højder over terræn: 1,5 m, 4,5 m og 7,5 m, svarende til henholdsvis stueetage, 1. sal og 2. sal. Resultaterne er vist på støjudbredelseskort (Figur 13-4, Figur 13-5 og Figur 13-6), hvor områder med støjniveauer under eller lig 58 dB(A) er vist som farveløse eller grønne områder, mens områder med støjniveauer over 58 dB(A) er vist med gule eller øvrige farver.

Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere planens påvirkning af menneskers sundhed som følge af vejtrafikstøj er tilstrækkeligt. Der foreligger konkrete støjberegninger for de relevante vejstrækninger omkring planområdet og for de bygningshøjder, som planlægningen giver mulighed for.

Støj kan påvirke menneskekroppen, og ved længerevarende eksponering kan støj potentielt medføre en række uønskede helbredseffekter. Derudover kan støj virke generende, især om natten, hvor støj kan forstyrre søvnen. (Jensen et al., 2020)

Støj påvirker mennesker forskelligt, og niveauet, der virker generende, varierer fra person til person. I hvor høj grad en person bliver generet af støjen, afhænger af støjens karakter, de omstændigheder støjen optræder i, og hvilke personer der er udsat for støjen (Jensen et al., 2020).



Figur 13-1. Sammenhæng mellem støjens geneniveau. (Jensen et al., 2020)

13.2 Eksisterende forhold

Planområdet ligger ved den tidligere materialegård og grænser op til eksisterende vejarealer mod nord og vest/sydvest. Området er i dag omfattet af kommuneplanramme 4.3.002.C, som udlægger området til centerområde. Med kommuneplantillæg nr. 9 udlægges området i stedet til boligformål, så lokalplanen kan muliggøre etablering af etageboliger og tæt-lav boligbebyggelse.

Planområdet ligger i et område, hvor der allerede findes bymæssig bebyggelse og vejtrafik i nærområdet. De primære støjkloder i området vurderes at være vejtrafik fra Friheds Allé, Ringgade og Skovvej. Der er ikke på det foreliggende grundlag oplysninger om øvrige støjkloder, som vurderes at have betydning for planområdets anvendelse til boliger.



Figur 13-2. Skråfoto af nærområdet set fra Syd, hvor lokalplanområdet er markeret med hvid signatur.

13.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver situationen i 2037, når planen ikke vedtages og realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i og omkring projektområdet at forblive, som de er i dag. Det betyder, at planområdet ud fra en fremskrivning af trafiktal til 2037 er delvist støjbelastet (over Lden 58 dB).

13.4 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til andre vedtagne planer eller projekter, der i samspil med vedtagelse af planforslaget vil forværre situationen i forhold til påvirkning af menneskers sundhed fra støj fra vejtrafik.

13.5 Vurdering af påvirkninger

Med planforslagene ændres områdets anvendelse fra centerområde til boligformål. Planforslagene muliggør opførelse af etageboligbebyggelse og tæt-lav boligbebyggelse samt etablering af udendørs opholdsarealer til boligerne. Derudover fastsætter lokalplanen bestemmelser om bevaring af eksisterende træbeplantning og stenhegn. Lokalplanen udlægger også byggefeltet som ses på Figur 13-3.



Figur 13-3 Arealanvendelse på materialegården.

Da planområdet udlægges til boliger, introduceres der støjfølsom anvendelse i et område, som er påvirket af vejtrafikstøj fra de omkringliggende veje. Sårbarheden over for støj vurderes derfor at være høj, fordi boliger og udendørs opholdsarealer er funktioner, hvor mennesker opholder sig over længere tid, herunder i aften- og natperioden. Hvis mennesker udsættes for høje og vedvarende støjniveauer, kan det medføre gener og negative helbredseffekter samt påvirke livskvaliteten negativt.

Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for vejtrafikstøj ved boliger og udendørs opholdsarealer er $L_{den} 58$ dB. Grænseværdien udgør det centrale vurderingsgrundlag for, om støjfølsom anvendelse kan etableres inden for planområdet. For udendørs opholdsarealer betyder det, at opholdsarealer som udgangspunkt skal placeres og indrettes, så støjniiveauet ikke overstiger $L_{den} 58$ dB (Miljøministeriet, 2007).

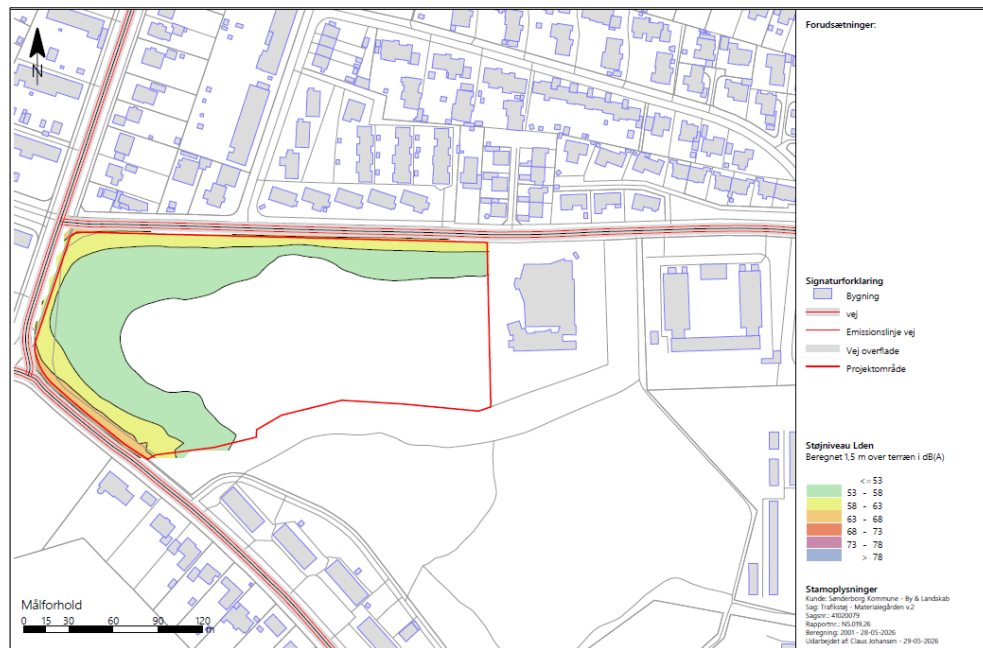
Tabel 13-1: Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for vejtrafikstøj udendørs. (Miljøministeriet, 2007)

Område	Grænseværdi støjniveau, udendørs
	L _{den}
Rekreative områder i det åbne land, sommerhusområder, campingpladser o. lign.	53 dB
Boligområder, børnehaver, vuggestuer, skoler og undervisningsbygninger, plejehjem, hospitaler o. lign. Desuden kolonihaver, udendørs opholdsarealer og parker.	58 dB
Hoteller, kontorer m.v.	63 dB

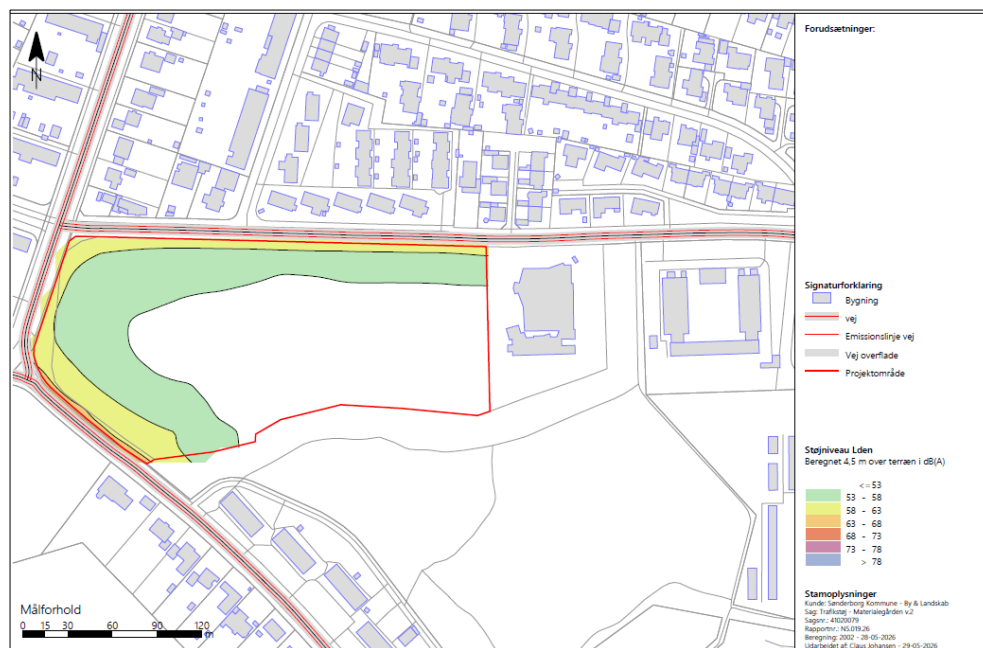
Der er i forbindelse med planlægningen udarbejdet støjberegninger for vejtrafikstøj i planområdet. Beregningerne er udført i højderne 1,5 m, 4,5 m og 7,5 m over terræn, svarende til henholdsvis stueetage, 1. sal og 2. sal, se kort i Figur 13-4, Figur 13-5 og Figur 13-6. Beregningerne er baseret på trafikdata for år 2037 for de omkringliggende vejstrækninger Friheds Allé, Ringgade nord for Skovvej, Ringgade syd for Skovvej og Skovvej. For vejstrækningerne Friheds Allé og Ringgade nord for Skovvej er hastigheden sat til 50 km/t, mens Skovvej og Ringgade syd for Skovvej er sat til 40 km/t. Sønderborg Kommune har foretaget en grundig analyse af hastigheden på vejstrækningerne baseret på Mastra- og TomTom-data. Vejbelægningen er fastsat svarende til almindelig asfalt, SMA11.

Støjberegningerne viser, at dele af planområdet er belastet med vejtrafikstøj over Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi på **L_{den} 58 dB**. Overskridelserne forekommer primært langs den nordlige og vestlige/sydvestlige del af planområdet, hvor området ligger nærmest de omkringliggende veje. Støjberegningen viser, at de støjbelastede arealer over **L_{den} 58 dB** overvejende er koncentreret i randzonerne langs vejene, mens støjpåvirkningen kun strækker sig et begrænset stykke ind i planområdet.

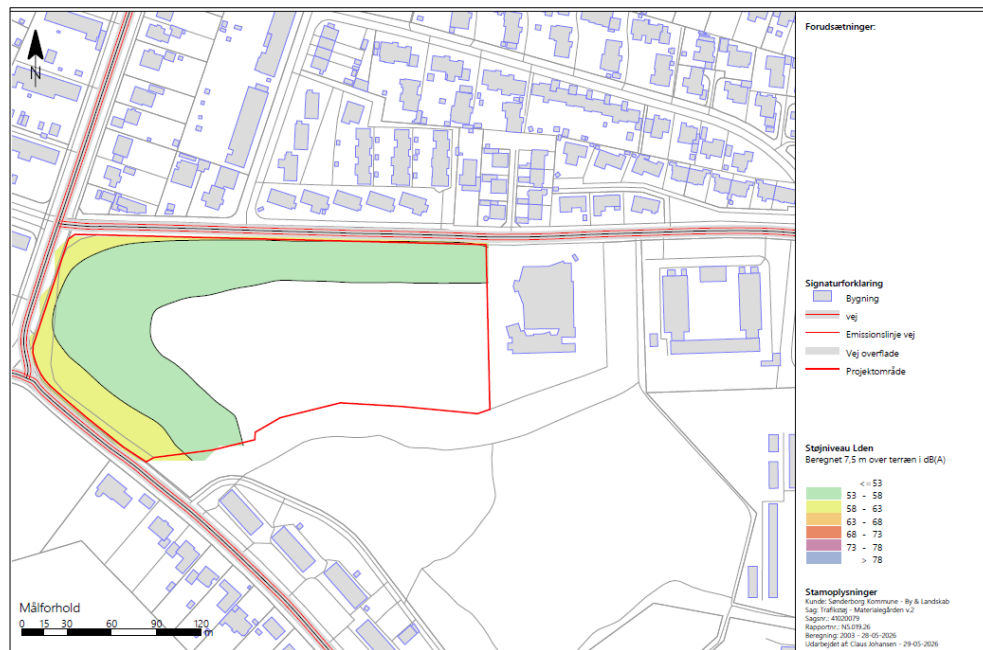
Langs den nordlige afgrænsning ses et smalt bælte med støjniveauer over **L_{den} 58 dB**, mens støjbelastningen fra vest og sydvest især påvirker de yderste dele af planområdet mod de tilstødende veje. Den centrale, sydlige og østlige del af planområdet er i beregningerne vist med støjniveauer under eller omkring den vejledende grænseværdi. Disse dele af området vurderes derfor at have bedre støjmæssige forudsætninger for placering af boliger og udendørs opholdsarealer, se kort i henholdsvis Figur 13-4, Figur 13-5 og Figur 13-6.



Figur 13-4 Støjdbredelseskort - 1,5 m over terræn



Figur 13-5 Støjdbredelseskort - 4,5 m over terræn



Figur 13-6 Støjdbredelseskort – 7,5 m over terræn

Af arealanvendelseskortet fremgår det, at planområdet opdeles i flere byggefeltet, se Figur 13-3. I den vestlige del ligger byggefeltet A, B og F, mens byggefeltet C, D og E ligger i den østlige del. Centralt i planområdet udlægges et grønt område. Sammenholdes arealanvendelseskortet med støjberegningerne, fremgår det, at de mest støjbelastede arealer primært ligger i planområdets randzoner mod nord, vest og sydvest. Det betyder, at støjpåvirkningen især har betydning for de dele af byggefeltet, som ligger tættest på de omkringliggende veje.

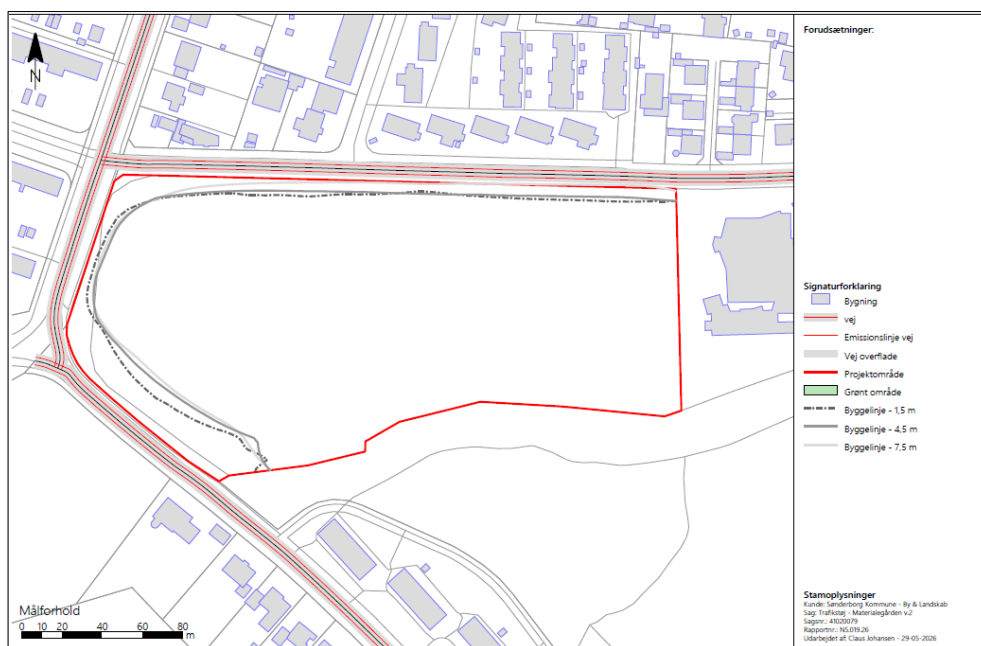
Byggefelt B og dele af byggefelt A ligger nærmest den vestlige og sydvestlige del af planområdet, hvor støjberegningerne viser overskridelser af 58 dB(A). Disse byggefelt vurderes derfor at være de mest støjeksponerede. Ved den videre disponering af bebyggelsen bør der derfor være særlig opmærksomhed på placering af boliger, facadeorientering, opholdsrum og private opholdsarealer i disse dele af planområdet. Hvis der etableres boliger i dele af byggefeltet, hvor støjniveauet overstiger 58 dB, bør det dokumenteres, at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi kan overholdes ved relevante opholdsarealer, eller at der etableres nødvendige støjreducerende foranstaltninger.

Byggefeltet C, D og E, der fremgår på Figur 13-3, i den østlige del af planområdet ligger længere fra den vestlige støjkilde og vurderes generelt at være mindre støjbelastede end de vestlige byggefeltet. Den nordlige del af byggefeltet kan dog fortsat være påvirket af vejtrafikstøj fra vejen nord for planområdet. Det bør derfor sikres, at støjfølsomme funktioner og udendørs opholdsarealer i de nordligste dele af byggefeltet placeres og indrettes under hensyntagen til den beregnede 58 dB(A)-byggelinje. De sydlige og mere indre dele af byggefeltet vurderes umiddelbart at have bedre støjmæssige forudsætninger, se Figur 13-4, Figur 13-5 og Figur 13-6.

Det grønne område ligger i en del af planområdet, hvor støjberegningerne overvejende viser støjniveauer under eller omkring Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi. Området vurderes derfor støjmæssigt at have gode forudsætninger for at kunne indgå som fælles opholds- og friareal. Derudover vurderes der at være tilstrækkelig mulighed for at etablere udendørs opholdsarealer i de øvrige centrale dele af området, forudsat at de konkrete opholdsarealer placeres uden for arealer, hvor støjniveauet overstiger 58 dB(A).

Samlet set fremgår det på støjudbredelseskortene, at støjbelastningen fra vejtrafik i dele af planområdet vil overskride Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi på **Lden 58 dB**. Overskridelserne er dog geografisk afgrænsede og knytter sig primært til randzonerne langs de omkringliggende veje.

Figur 13-7 viser de beregnede byggelinjer for **Lden 58 dB** i henholdsvis 1,5 m, 4,5 m og 7,5 m over terræn, se bilag 6. Byggelinjerne illustrerer, hvor grænsen mellem støjbelastede og ikke-støjbelastede arealer ligger i forhold til de omkringliggende veje og kan anvendes som grundlag for den videre disponering af bebyggelse og opholdsarealer.



Figur 13-7 Illustrationen viser byggelinjerne, hvor grænsen mellem støjbelastede og ikke-støjbelastede arealer ligger i forhold til de omkringliggende veje

Særligt i den vestlige og sydvestlige del af planområdet ligger byggelinjerne et stykke inde i området, hvilket betyder, at placering af boliger og udendørs opholdsarealer her kræver særlig opmærksomhed. Mod nord forløber byggelinjerne overvejende parallelt med vejarealet og berører især de nordligste dele af planområdet.

Lokalplanen indarbejder konkrete støjhensyn ved, at ny boligbebyggelse som udgangspunkt kun må opføres bag den byggelinje, der fremgår af Figur 13-7. Byggelinjen fungerer dermed som et styrende planlægningsgreb, der skal sikre, at boliger placeres i de dele af planområdet, hvor støjbelastningen kan håndteres i forhold til Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi på Lden 58 dB.

Lokalplanen giver mulighed for, at bebyggelse kan overskride byggelinjen, men maksimalt frem til byggefelternes ydre grænse, hvis bygningen udføres med lukket svalegang mod støjilden/vejen i bygningens fulde højde og udbredelse. Den lukkede svalegang skal fungere som en bygningsintegreret støjafskærmning, der hindrer støjpåvirkningen i at nå boligarealerne og eventuelle tagterrasser eller udendørs opholdsarealer.

Lokalplanens disponering med byggefelt, et centralt grønt område, støjmæssigt begrundede byggelinjer, mulighed for lukkede svalegange samt krav om dokumentation vurderes samlet at give mulighed for, at boliger og opholdsarealer kan placeres og indrettes under hensyntagen til de beregnede støjforhold.

Sårbarheden

Sårbarheden vurderes høj da støj kan påvirke menneskekroppen, og ved længerevarende eksponering kan støj potentielt medføre en række uønskede helbredseffekter. Derudover kan støj virke generende, især om natten, hvor støj kan forstyrre søvnen. (Jensen et al., 2020)

Geografiske udbredelse

Påvirkningens geografiske udbredelse vurderes at være begrænset til nærområdet omkring de tilstødende veje. Støjregningerne viser, at overskridelserne af Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi primært forekommer i planområdets randzoner mod nord, vest og sydvest, mens de centrale, sydlige og østlige dele af planområdet generelt er mindre støjbelastede.

Varighed

Påvirkningen vurderes at have permanent varighed, da vejtrafikstøjen knytter sig til den fortsatte trafik på de omkringliggende veje.

Intensitet

Intensiteten vurderes at være middel, da der er beregnet overskridelser af Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi på Lden 58 dB i dele af planområdet. Overskridelserne er dog geografisk afgrænsede og knytter sig primært til de dele af området, der ligger tættest på de omkringliggende veje.

Lokalplanen indarbejder samtidig konkrete støjensyn, der kan begrænse påvirkningen. Ny boligbebyggelse må som udgangspunkt kun opføres bag den viste byggelinje, og hvis bebyggelse placeres foran byggelinjen, skal den udføres med lukket svalegang mod støj-kilden/vejen i bygningens fulde højde og udbredelse. Den lukkede svalegang skal fungere som støjafskærmning, så støjpåvirkningen ikke når boligarealerne og eventuelle tagterrasser eller udendørs opholdsarealer. Derudover stiller lokalplanen krav om dokumentation for, at de relevante støjkrav kan overholdes. På den baggrund vurderes støjpåvirkningen at kunne håndteres gennem lokalplanens disponering, bygningsudformning og eventuelle støjreducerende tiltag.

Vurdering af væsentlighed

Den samlede sandsynlige påvirkning af menneskers sundhed fra støj fra vejtrafik vurderes at være moderat. Vurderingen skyldes, at planområdet udlægges til støjfølsom anvendelse, og at der er beregnet overskridelser af Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi i dele af området. Samtidig er overskridelserne afgrænsede, og lokalplanen indeholder konkrete bestemmelser til at håndtere støjforholdene, herunder byggelinje, mulighed for lukkede svalegange og krav om dokumentation af støjforhold.

Vurderingen forudsætter, at lokalplanens støjbestemmelser efterleves, og at det i den videre projektering dokumenteres, at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for vejtrafikstøj kan overholdes ved boliger og udendørs opholdsarealer, eller at der etableres nødvendige støjreducerende foranstaltninger.

13.6 Afværgetiltag

Planen rummer bestemmelser om at etablere støjreducerende tiltag og at bebyggelsen ikke må tages i brug før end at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier er overholdt. Der vurderes ikke at være behov for, at indarbejde yderligere afværgetiltag i planforslaget, da planlægningen ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af støj fra vejtrafik.

13.7 Overvågning

Idet miljøvurderingen ikke indeholder nogle væsentlige påvirkninger på miljøet, er der ikke oplyst et overvågningsprogram.

13.8 Sammenfattende vurdering

Planområdet er beliggende ud til flere veje og er delvist påvirket af vejtrafikstøj. Med forslag til lokalplan 4.3-7 og tillæg nr. 9 til Kommuneplan 2023-2035 ændres områdets anvendelse fra centerområde til boligformål, og der gives mulighed for etablering af etageboligbebyggelse, tæt-lav boligbebyggelse og udendørs opholdsarealer. Planlægningen introducerer dermed støjfølsom anvendelse i et område, hvor støjforholdene skal håndteres som en del af lokalplanens disponering og bestemmelser.

Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for vejtrafikstøj ved boliger og udendørs opholdsarealer er Lden 58 dB. Der er udført støjregninger for planområdet i højderne 1,5 m, 4,5 m og 7,5 m over terræn, svarende til henholdsvis stueetage, 1. sal og 2. sal.

Bilag 6 viser de beregnede byggelinjer for Lden 58 dB i de tre beregningshøjder. Byggelinjerne viser, at de støjbelastede arealer især er knyttet til randzonerne mod nord, vest og sydvest, mens de centrale, sydlige og østlige dele af planområdet i væsentligt omfang ligger uden for de mest støjbelastede zoner.

Det grønne område og de inderste dele af planområdet vurderes derfor støjæssigt at have bedre forudsætninger for etablering af støjbeskyttede udendørs opholdsarealer. Det vurderes samtidig, at der i de øvrige centrale dele af planområdet er tilstrækkelig mulighed for at etablere udendørs opholdsarealer. Det bemærkes dog, at arealernes konkrete anvendelse til ophold også afhænger af andre miljøforhold end trafikstøj.

Lokalplanen indarbejder konkrete støjensyn ved, at ny boligbebyggelse som udgangspunkt kun må opføres bag den byggelinje, der fremgår af Figur 13-7. Byggelinjen fungerer dermed som et styrende planlægningsgreb, der skal sikre, at boliger placeres i de dele af planområdet, hvor støjbelastningen kan håndteres i forhold til Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi på Lden 58 dB. Lokalplanen giver også mulighed for, at bebyggelse kan overskride byggelinjen, men maksimalt frem til byggefelternes ydre grænse, hvis bygningen udføres med lukket svalegang mod støjilden/vejen i bygningens fulde højde og udbredelse. Den lukkede svalegang skal fungere som en bygningsintegreret støjafskærmning, der hindrer støjpåvirkningen i at nå boligarealerne og eventuelle tagterrasser eller udendørs opholdsarealer. Derudover stiller lokalplanen krav om dokumentation for støjforholdene ved etablering af boliger bag byggelinjen.

Lokalplanens disponering med flere byggefelt og et centralt grønt område, kombineret med krav om byggelinje, mulighed for lukkede svalegange og krav om dokumentation af støjforhold, vurderes samlet at give mulighed for, at boliger og opholdsarealer kan placeres og indrettes under hensyntagen til de beregnede støjforhold. De vestlige byggefelt vurderes at være mest støjeksponerede, mens de centrale og østlige dele af planområdet generelt har bedre støjæssige forudsætninger.

Da planlægningen muliggør boliger og udendørs opholdsarealer, vurderes sårbarheden over for støj at være høj. Påvirkningens geografiske udbredelse vurderes at være lokal og knyttet til nærområdet langs de omkringliggende veje. Intensiteten vurderes at være middel, da der er beregnet overskridelser af Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi i dele af planområdet, men da overskridelserne er afgrænsede og vurderes at kunne håndteres gennem lokalplanens disponering, byggelinje, bygningsudformning og eventuelle

støjreducerende tiltag. Varigheden vurderes at være permanent, da vejtrafikstøjen knytter sig til den fortsatte trafik på de omkringliggende veje.

Samlet vurderes den sandsynlige påvirkning af menneskers sundhed fra støj fra vejtrafik at være moderat. Vurderingen skyldes, at planområdet udlægges til støjfølsom anvendelse, og at der er beregnet overskridelser af Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi i dele af planområdet. Samtidig indeholder lokalplanen konkrete bestemmelser til at håndtere støjpåvirkningen, herunder placering af ny boligbebyggelse bag byggelinje, mulighed for bygningsintegreret støjafskærmning i form af lukkede svalegange samt krav om dokumentation af støjforhold. Det vurderes derfor, at støjpåvirkningen kan håndteres, så der ikke opstår en væsentlig påvirkning af menneskers sundhed.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	Sandsynlig påvirkning
Påvirkning af støj fra vejtrafik	Høj	Middel	Nærområde	Permanent	Moderat

14 SAMMENFATNING AF MILJØPÅVIRKNINGER

På grundlag af miljøvurderingerne i kapitel 7-13 vurderes forslag til Lokalplan nr. 4.3-7 og kommuneplantillæg nr. 9 samlet set, at medføre en **moderat** påvirkning af miljøet.

14.1 Samlet vurdering

For 0 miljøemner vurderes det, at påvirkningerne af miljøet vil være væsentlige.

For fire miljøemner vurderes det, at påvirkningerne af miljøet vil være moderate:

Moderat negativ for følgende miljøemner:

- Landskab
 - Visuelle forhold
- Biodiversitet
 - Påvirkning af fugle ved ødelæggelse af levesteder ved arealinddragelse i anlægsfasen
- Menneskers sundhed
 - Påvirkning af støj fra vejtrafik

Moderat positiv for følgende miljøemne:

- Kulturarv
 - Bevaringsværdige bygninger

For de øvrige tre miljøemner, der er vurderet nærmere, vurderes det, at påvirkningerne af miljøet er uvæsentlige eller ikke til stede. De samlede vurderinger er opsummeret i skemaet herunder.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	Sandsynlig påvirkning
Landskab					
Visuelle forhold	Medium	Middel	Lokal	Permanent	Moderat negativ
Landskabsudpegninger	Lav	ubetydelig	Nærområdet	Permanent	Begrænset
Klima					
Bevaringsværdige bygninger	Høj	Middel	Nærområde	Permanent	Moderat og positiv
Klima					
Klimapåvirkning	Høj	Lav	Global	Permanent	Begrænset og negativ
Klimatilpasning	Medium	Lav	Nærområde	Permanent	Begrænset
Vand					
	Lav	Lav	Regional	Permanent	Ubetydelig
Bilag IV					
Påvirkning af flagermus	Medium	Middel	Nærområde	Lang	Begrænset*
Påvirkning af padder	Lav	Ubetydelig	Nærområde	Permanent	Begrænset
Biodiversitet					
Påvirkning af § 3-beskyttet natur ved arealinddragelse og ændringer i	Høj	Ubetydelig	Nærområde	Permanent	Ubetydelig

hydrologiske forhold i anlægsfasen					
Påvirkning af fugle ved ødelæggelse af levesteder ved arealinddragelse i anlægsfasen	Høj	Middel	Nærområde	Permanent	Moderat negativ
Påvirkning af biodiversitet gennem ødelæggelse af levesteder	Høj	Middel	Nærområde	Permanent	Begrænset
Påvirkning af øvrige fredede arter ved individdrab og ødelæggelse af levesteder	Høj	Lav	Nærområde	Lang	Begrænset*
Menneskers sundhed					
Påvirkning af støj fra vejtrafik	Høj	Middel	Nærområde	Permanent	Moderat og negativ

* Vurderet efter iværksættelse af afværgetiltag.

15 AFVÆRGETILTAG

De afværgetiltag, der kan hindre, minimere eller kompensere for påvirkningen af miljøet, er oplistet i det nedenstående.

For bilag IV arter opstilles følgende afværgetiltag, med henblik på at sikre, at planen ikke medfører forringelse af den økologiske funktionalitet for bilag IV-arter:

- *Nedrivning eller ombygning/renovering skal foregå inden for perioderne: Fra slutningen af april til begyndelsen af juni, og fra sidst i august til midten af oktober. Nedrivningen/ombygningen skal foregå i langsomt tempo forstået således, at man starter med at åbne op for taget, ved at fjerne tag/mur afdækninger således, at der åbnes op for bagvedliggende strukturer som f.eks. mellemtag, eller starter med at fjerne de nederste rækker af tagplader, tagsten, tagrygning eller afdækningsplader, og venter 2-3 dage hvorefter der kan arbejdes videre. Hvis der er flagermus til stede, vil de ifm. åbning og forstyrrelser forlade bygningerne. Da tidsvinduerne varierer afhængigt af art og vejrforhold, bør de altid tilpasses den aktuelle situation for at sikre optimal beskyttelse af flagermusene.*
- *Træerne fældes indenfor følgende perioder: Fra sidst i august til midten af oktober. Ved at gennemføre renovering eller nedrivning inden for den angivne periode sikres det, at flagermus ikke påvirkes i deres mest sårbare perioder.*
- De fældede træer erstattes i forholdet 1:2. Der udføres udskæring af flagermusbo i minimum 10 træer i nærområdet efter nyeste retningslinjer, som skaber flagermus bo. Udskæringerne skal ske senest et halvt år før træerne fældes.
- *Der opsættes 12 flagermus sommeropholdskasser, hvoraf de seks kasser placeres i træer ved Skratmosen og de seks andre placeres i træer i Sønderskoven sydøst for Skovvej.*
- *Der opsættes flagermuskasser som afværgeforanstaltning for nedrivningen af bygningerne. Opsætning af pæle med helsårsopholdskasser sker på to positioner. På hver pælekonstruktion placeres der fire kasser, og dermed otte kasser i alt. Den ene pælestruktur placeres i Skratmosen. Den anden placeres indenfor planarealet, i det mest sydøstlige hjørne op mod træbevoksningerne.*
- Der etableres paddehegn i anlægsperioden der sikrer en uhindret vandringsrute mellem søen og skoven. Vandringsruten må ikke overstige 500 m

Af hensyn til biodiversitet gennemføres følgende afværgetiltag, som kan hindre, mindske eller kompensere for planens påvirkninger af miljøet:

- Der etableres paddehegn i anlægsperioden der sikrer en uhindret vandringsrute mellem søen og skoven. Vandringsruten må ikke overstige 500 m.

Udover disse, vurderes der ikke et behov for at opstille afværgetiltag.

16 MANGLENDE VIDEN OG USIKKERHEDER

Formålet med miljøvurdering er at sikre et godt beslutningsgrundlag og derved at håndtere de miljømæssige påvirkninger, inden der gives tilladelse til projektet.

Grundlaget for vurderingerne er beskrevet i de enkelte kapitler.

Det har været et tilstrækkeligt grundlag for at vurdere de sandsynlige påvirkninger på de vurderede miljøemner, og det vurderes generelt, at der ikke er væsentlige mangler i oplysningerne.

17 FORSLAG TIL OVERVÅGNING

Ifølge miljøvurderingsloven skal der oplistes et overvågningsprogram af de væsentlige indvirkninger på miljøet.

På baggrund af miljøvurderingerne for de enkelte miljøemner foreslås følgende indhold i et overvågningsprogram:

Ved opsætning af paddehegn, skal hegnet overvåges ugentligt i anlægsperioden. Hegnet skal kontrolleres for huller og andre skader eller deformiteter.

For de øvrige miljøfaktorer gør det sig gældende, at der ikke er opstillet et overvågningsprogram, da der ikke vurderes at være væsentlige miljøpåvirkninger i forhold til landskab, kulturarv, klima, vand, biodiversitet eller menneskers sundhed.

18 REFERENCER

Referencerne fremgår samlet i det efterfølgende i alfabetisk rækkefølge.

- Arter.dk. (2026). *Arter.dk*.
- Bilmagasinet.dk. (2026). *Hver femte bil i Danmark er el! (Marts 2026)*. <https://bilmagasinet.dk/bil-nyheder/hvor-mange-elbiler-er-der-i-danmark>
- Danmarks Miljøportal. (2025a). *Danmarks Arealinformation*. <https://danmarksarealinformation.miljoeportal.dk/?viewer=distribution>
- Danmarks Miljøportal. (2025b). *Danmarks Arealinformation*. <https://danmarksarealinformation.miljoeportal.dk/?viewer=distribution>
- Danmarks Statistik. (2021). *Elbiler og plugin hybrider giver fald i energiforbrug*.
- Dansk Erhverv. (n.d.). *Hvor lang tid er danskerne villige til at pendle?* 2021. Retrieved May 5, 2026, from <https://www.danskerhverv.dk/politik-og-analyser/analyser/2021/juli/hvor-lang-tid-er-danskerne-villige-til-at-pendle/>
- DCE, A. U. (2023a). *Opdatering af: håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV. Videnskabelig rapport fra DCE nr. 520* (Number 520). https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Videnskabelige_rapporter_500-599/SR520.pdf
- DCE, A. U. (2023b). *Opdatering af: håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV. Videnskabelig rapport fra DCE nr. 520* (Number 520). https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Videnskabelige_rapporter_500-599/SR520.pdf
- DCE, A. U. (2024). *Opdatering af: Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV, Del 2 - Odder og flagermus*. https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Videnskabelige_rapporter_600-699/SR603.pdf
- Den Danske Rødliste. (2025a). *AU Ecoscience - Den danske Rødliste - Søg en art*. <https://ecos.au.dk/forskningraadgivning/temasider/redlist/soeg-en-art?artid=5919>
- Den Danske Rødliste. (2025b). *AU Ecoscience - Den danske Rødliste - Søg en art*. <https://ecos.au.dk/forskningraadgivning/temasider/redlist/soeg-en-art?artid=5919>
- Den Danske Rødliste. (2025c). *AU Ecoscience - Den danske Rødliste - Søg en art*. <https://ecos.au.dk/forskningraadgivning/temasider/redlist/soeg-en-art?artid=5919>
- Elmeros, M., Fjederholt, E. T., Møller, J. D., Baagøe, H. J., Bladt, J., & Kjær, C. (2024). *Opdatering af: Håndbog om dyrearter på Habitatdirektivets Bilag IV. Del 2 - Odder og flagermus*.
- Energistyrelsen, & Kommunernes Landsforening. (2023). *CO2e opgørelse for Sønderborg Kommune 2023*. <https://klimaregnskabet.dk/soenderborg?year=2023>
- IPCC. (2023). *Climate Change 2023 Synthesis Report*.
- Jensen, A., Holm Pedersen, T., Sørensen, M., Hjorth Lorenzen, K., Liisberg, E., Vanderskrog, N., & Enevold, S. (2020). *Trafikstøj kræver handling - fakta, udfordringer og løsninger (Hvidbog)*.
- Kommunernes Landsforening, & Energistyrelsen. (n.d.). *Klimaregnskabet*. Retrieved January 28, 2026, from <https://klimaregnskabet.dk/>
- Miljøministeriet. (2023a). *Bekendtgørelse nr 796 om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand*. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/796>
- Miljøministeriet. (2023b). *Vandområdeplanerne 2021-27*. <https://mim.dk/media/235114/vandomraadeplanerne-2021-2027.pdf>
- Miljøministeriet, M. (2007). *Støj fra veje vejledning fra miljøstyrelsen nr 4*.
- Miljøstyrelsen. (n.d.). *Vandområdeplaner*. Retrieved May 19, 2026, from <https://mgtp.dk/arbejdsomraader/vandmiljoe/vandomraadeplanerne/genbesoeget-af-vandomraadeplanerne-for-2021-2027>
- Naturbasen. (2026). *Naturbasen*.
- Naturstyrelsen. (2024). *Nu genudsættes sjældnen frø på statens arealer på Als*.
- Sønderborg Kommune. (n.d.-a). *Arkitektur- og bevaringspolitik*.

- Sønderborg Kommune. (n.d.-b). *Byudvikling*. Retrieved May 19, 2026, from <https://sonderborg.viewer.dkplan.niras.dk/plan/27#/36109>
- Sønderborg Kommune. (2015). *Naturpolitik*. <https://sonderborgkommune.dk/sites/default/files/2022-04/naturpolitik%20%281%29.pdf>
- Sønderborg Kommune. (2019). *Klima- og Energihandleplan*.
- Sønderborg Kommune. (2022). *Klimatilpasningsplan 2022*. <https://sonderborg.viewer.dkplan.niras.dk/plan/42#/>
- Sønderborg Kommune. (2023a). *Bynære landskabskiler og byrande - Sønderborg Kommuneplan 2023-2035*.
- Sønderborg Kommune. (2023b). *Kommuneplan 2023 - 2035*. <https://sonderborg.viewer.dkplan.niras.dk/plan/52#/>
- Sønderborg Kommune. (2025a). *Bevaringsværdi - Adresse: Skovvej 2-2a, 6400 Sønderborg*.
- Sønderborg Kommune. (2025b). *Tilladelse til nedrivning af en bevaringsværdig bygning på Skovvej 2-2a*.
- Sønderborg Kommune. (2026a). *Forslag til lokalplan 4.3-7 Etageboliger på Skovvej*.
- Sønderborg Kommune. (2026b). *Vurdering af ekstra koersel.xlsx*.
- Sønderborg Kommune, Sønderborg Forsyning, & ProjectZero. (2020). *DK2020 Sønderborg*.
- Styrelsen for Grøn arealoplægning og Vand. (n.d.). *Vandplandata*. Retrieved November 24, 2025, from <https://vandplandata.dk/vp3genbesoeg2024/kort>
- Styrelsen for Grøn Arealoplægning og Vandmiljø. (2025a). *Miljøgis vandområdeplaner 2021-2027*. <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=vandrammedirektiv3-2022>
- Styrelsen for Grøn Arealoplægning og Vandmiljø. (2025b). *Vandområdeplanerne 2021-2027 efter genbesøget*. <https://sgavmst.dk/media/vlidiqp0/vandomraadeplanerne-2021-2027-efter-genbesoeget.pdf>
- UNDP. (n.d.). *FN's 17 Verdensmål for bæredygtig udvikling*. Retrieved May 5, 2026, from <https://www.verdensmaalene.dk/de-17-verdensmaal>
- Vurderingsstyrelsen. (2025). *Bygnings- og Boligrigistret*. <https://bbr.dk/se-bbr-oplysninger>

19 BILAG

Bilag 1: Afgrænsningsnotat

Bilag 2: Volumenstudier

Bilag 3: Naturkortlægningsrapport af § 3-beskyttet natur

Bilag 4: Flagermusundersøgelse af planområdet

Bilag 5: Undersøgelse af vandhul, Skovvej 2 6400 Sønderborg

Bilag 6: Støjnotat

AFGRÆSNSNOTAT FOR MILJØVURDERING AF FORSLAG TIL LOKALPLAN 4.3-7 OG KOMMU- NEPLANTILLÆG 9

KOLOFON

Titel: Afgrænsningsnotat
Udgiver: Rambøll

Rambøll: KVDI, JJID, HFSNV
Kvalitetssikring: HFSNV, JVPD, HEKT, NATE

Godkendt: HEKT

År: 2026

Rambøll Danmark A/S, DK
CVR NR. 35128417
Hannemanns Allé 53,
2300 Copenhagen S

INDHOLD

1.	Indledning	2
2.	Formålet med Afgrænsningsnotatet	2
3.	Høringsparter	3
4.	Planens Indhold	4
5.	Referencescenariet	5
6.	Afgrænsning af miljøfaktorer og påvirkninger	5
7.	Natura 2000-væsentlighedsvurdering	7
7.1	Planens potentielle påvirkninger	7
7.2	Potentielt påvirkede Natura 2000-områder	7
7.3	Screening af Natura 2000-områder	8
7.4	Generel beskrivelse af N197 (Flensborg Fjord, Bredgrund og farvandet omkring Als)	9
7.4.1	Udpegningsgrundlaget for N197 (Flensborg Fjord, Bredgrund og farvandet omkring Als)	9
7.4.2	Bevaringsmålsætninger for N197 (Flensborg Fjord, Bredgrund og farvandet omkring Als)	9
7.4.3	Vurdering af planens påvirkning på N197	9
7.5	Generel beskrivelse af N254 (Sønderskoven og Lambjerg Indtægt)	10
7.5.1	Udpegningsgrundlaget for N254 (Sønderskoven og Lambjerg Indtægt)	10
7.5.2	Bevaringsmålsætninger for N254 (Sønderskoven om Lambjerg Indtægt)	10
7.5.3	Vurdering af planens påvirkning på N254 (Sønderskoven og Lambjerg Indtægt)	10
7.6	Samlet konklusion for N197 og N254	10
8.	Resultat af afgrænsningen	11
9.	Afgrænsningsskema	12

1. INDLEDNING

Afgrænsningsnotatet fastlægger indholdet af den miljørapport (SMV), der skal udarbejdes for forslag til Lokalplan 4.3-7, Etageboliger på Skovvej, Sønderborg og kommuneplantillæg 9 til Sønderborg Kommuneplan 2023 - 2035, jf. miljøvurderingsloven (LBK. nr. 4 af 03/01/2023).

Planforslagene omhandler et område i Sønderborg, som bl.a. tidligere har været anvendt til matrialegård for Sønderborg Kommune. Sønderborg Kommune ønsker at muliggøre udvikling af et fremtidigt boligområde med studieboliger og almene boliger. Lokalplanforslagets indhold skal muliggøre etablering af etageboligbebyggelse og tæt-lav boligbebyggelse opført i forskellige størrelser og bygningskarakter med grønne arealer i tilknytning til boligerne. Planforslaget fastlægger desuden bestemmelser for vandhåndtering.

Planforslagene er omfattet af § 8, stk. 1 og sætter rammen for projekter på bilag 2, nr. 10, pkt. b *Anlægsarbejder i byzoner, herunder opførelse af butikcentre og parkeringsanlæg* i miljøvurderingsloven.

Formålet med miljøvurderingen af planen er jf. miljøvurderingslovens § 1, stk. 2:

Formålet med en miljøvurdering er, at der under inddragelse af offentligheden så tidligt som muligt og forud for, at myndigheden træffer afgørelse om planen, programmet eller projektet, tages hensyn til planers, programmers og projekters sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet, herunder den biologiske mangfoldighed, befolkningen, menneskers sundhed, flora, fauna, jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer, materielle goder, landskab, kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser og arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker og ressourceeffektivitet og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

Sønderborg Kommune er miljøvurderingsmyndighed for planen.

2. FORMÅLET MED AFGRÆSNSINGSNOTATET

Afgrænsningsnotatet er Sønderborg Kommunes udtalelse om, hvor omfattende og detaljerede de oplysninger skal være, som skal fremlægges i miljørapporten. Afgrænsningsnotatet sætter rammen for udarbejdelsen af miljørapporten, jf. miljøvurderingslovens § 11, og angiver de miljøfaktorer og underliggende miljøemner, som vurderes at blive påvirket væsentligt af planen, og som derfor skal vurderes nærmere i den samlede miljørapport.

Afgrænsningsnotatet er udarbejdet på baggrund af sagens oplysninger, herunder Sønderborg Kommunes erfaringer og viden om potentielle miljøpåvirkninger fra lignende planer.

Den endelige afgrænsning vil blive fastlagt af Sønderborg Kommune på baggrund af kommentarer fra myndighedens høring af berørte myndigheder.

Afgrænsningsnotatet indeholder også en væsentlighedsvurdering af, om planen kan påvirke Natura 2000 interesser væsentligt, jf. habitatbekendtgørelsen § 6, stk. 2 (BEK. nr. 2091 af 12/11/2021).

3. HØRINGSPARTER

Sønderborg Kommune har som myndighed for afgrænsningen af en miljørapport pligt til at høre berørte myndigheder, jf. miljøvurderingslovens § 32 stk. 3, punkt 2.

I forbindelse med processen for udarbejdelse af planen og miljøvurderingen vil nedenstående berørte parter blive hørt for bl.a. at få bemærkninger til fastlæggelse af indholdet i miljørapporten.

Ved høringen kan berørte myndigheder komme med forslag til, hvilke miljøfaktorer og miljøpåvirkninger, de ønsker belyst, hvor omfattende og detaljerede oplysningerne skal være, og hvilke alternativer, de ønsker vurderet, samt fremkomme med forslag og idéer i øvrigt.

Høringen er foretaget fra d. 29.04.2026 til d. 13.05.2026. Skemaet nedenfor oplister de parter, der er hørt i forbindelse med høringen.

Parter	Ansvarsområde
Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø	Natura 2000 og bilag IV arter
Sønderborg Kommune	§3-beskyttet natur, fredede arter
Plan- og Landdistriktsstyrelsen	Planområde, Kystnærhedszonen
Slots- og Kulturstyrelsen	Værdifulde kulturmiljøer, bevaringsværdige bygninger
Trafikstyrelsen	Sønderborg lufthavn
Region Syddanmark	Jordforurening
Syd- og Sønderjyllands politi	Vejmyndighed
SONOFOR	Spildevandsforsyning, vandforsyning
Museum Sønderjylland	Arkæologi
Kommuner	
Aabenraa Kommune	
Ærø Kommune	

4. PLANENS INDHOLD

Området er i dag omfattet af kommuneplanramme 4.3.002.C, som udlægger området til Centerområde.

For at lokalplanen er i overensstemmelse med Kommuneplan 2023-2035 udlægger tillægget derfor en ny kommuneplanramme for Boligformål, se planområde Figur 4-1.

Lokalplan 4.3-7 og tillæg nr. 9 til Kommuneplan 2023-2035 muliggør opførelse af etageboligbebyggelse og tæt-lav boligbebyggelse. Derudover muliggør planlægningen etablering af udendørs opholdsarealer til boligerne, og der fastsættes bestemmelser om bevaring af eksisterende træbeplantning og stenhegn i området. Endvidere fastsætter lokalplanen bestemmelser om håndtering af tag- og overfladevand.

Planområdet omfatter en §3-beskyttet sø og overdrev, der er vurderet at have lang kontinuitet og diverse flora og fauna. Søens tilstand og de grønne arealer med et tilhørende gammelt træ skal derfor bevares. Det er desuden vurderet, at flere af bygningerne indenfor planområdet er egnede yngle- og rastesteder for flagermus, og ved besigtigelsen er det vurderet, at der er aktivitet af flagermus inde i minimum en af bygningerne. Planområdet omfatter også flere andre gamle træer med hulheder, der er egnede yngle- og rastesteder for flagermus og fugle. Herudover findes flere stengærder, der danner egnet levested for mindre dyr som firben og insekter.

Det nærmeste Natura 2000-område er 'N197 – Flensborg Fjord, Bredgrund og farvandet omkring Als', der ligger ca. 630 meter syd og vest for planområdet. Natura 2000-område 'N254 – Sønderskoven og Lambjerg' ligger ca. 820 meter øst for planområdet. Desuden er planområdet omfattet af Vandområdeplan for Jylland og Fyn 2021-2027.



Figur 4-1. Skråfoto af nærområdet, hvor lokalplanområdet er markeret med hvid signatur.

5. REFERENCESCENARIET

Når det skal vurderes, om de miljøpåvirkninger, som planen kan medføre, er væsentlige, skal de vurderes op imod referencescenariet, som består af miljøstatus og 0-alternativet. Miljøstatus er en opgørelse af de eksisterende miljøforhold, og 0-alternativet er en prognose for udviklingen af miljøforholdene til et bestemt tidspunkt i fremtiden, hvis planerne ikke realiseres. Både miljøstatus og 0-alternativet vil indgå i vurderingerne af, hvad projektets påvirkning af miljøet vurderes at blive.

Planområdet er i dag omfattet af lokalplan 3-9601 som udlægger området til kommunal materielgård med dertilhørende værksteder, lager, garager, udendørs oplag og administrative kontorer. Lokalplanen blev vedtaget i 1996, men bygningerne finder ikke længere anvendelse som materielgård, og der er givet nedrivningstilladelse af bygning nr. 11, jf. bygningsfredningslovens §18.

I 0-alternativet forudsættes det, at bygning nr. 11 nedrives og at de øvrige bygninger vil stå tomme. Den eksisterende beplantning opretholdes.

6. AFGRÆNSNING AF MILJØFAKTORER OG PÅVIRKNINGER

I skemaet på de følgende sider afgrænses de miljøfaktorer og miljøpåvirkninger, der skal indgå i miljørapporten.

Krav til miljøvurderingens indhold

Ifølge miljøvurderingslovens bilag 4 skal følgende faktorer tages i betragtning, når de forventes at blive berørt i væsentlig grad af planer og programmer:

Biologiske mangfoldighed, herunder flora og fauna, befolkningen, menneskers sundhed, 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.

Beskrivelsen af de forventede væsentlige påvirkninger af de angivne miljøfaktorer skal omfatte forbindelser (kumulation) med andre relevante planer, relevante miljøbeskyttelsesmål på internationalt plan, fællesskabsplan (EU) eller nationalt plan; planens direkte, indirekte, sekundære, kumulative, grænseoverskridende, kort-, mellem- og langsigtede, vedvarende eller midlertidige samt positive eller negative virkninger. Desuden skal de indbyrdes påvirkninger mellem miljøfaktorerne, og med andre planer og projekter i området (kumulativ effekt) beskrives.

I afgrænsningen tages der også hensyn til de miljøbeskyttelsesmål, der er fastlagt på EU- eller medlemsstatsplan, og som er relevante for planen.

Fremgangsmåde

For hver overordnet miljøfaktor (landskab, kulturarv, jord, luft osv.), som er defineret i miljøvurderingsloven, er der i afgrænsningsskemaet identificeret en række miljøpåvirkninger, som planen kan medføre. Det er dernæst vurderet, om miljøpåvirkningerne potentielt kan medføre væsentlig konsekvens for de enkelte miljøfaktorer. De påvirkninger, der vurderes at kunne have en væsentlig konsekvens, skal beskrives og vurderes nærmere i miljørapporten, mens de øvrige miljøpåvirkninger ikke behandles yderligere.

Ved fastlæggelsen af miljøvurderingens indhold indgår følgende elementer, som fremgår af afgrænsningsskemaet:

- 1) Identifikation af de miljøfaktorer og miljøpåvirkninger, som planen vurderes at medføre i henholdsvis anlægs-, drifts- og afviklingsfasen.
- 2) En vurdering af om de enkelte miljøpåvirkninger skal indgå i miljørapporten, fordi de er potentielt væsentlige, eller om de skal udgå, fordi det vurderes, at de ikke vil kunne medføre en væsentlig konsekvens for miljøfaktorerne.
- 3) En begrundelse for beslutningen om, hvorfor de enkelte miljøpåvirkninger skal indgå eller udgå.
- 4) En kort beskrivelse af metoder og vidensgrundlag, der skal indgå ved beskrivelse og vurdering af de miljøpåvirkninger, som skal indgå i miljørapporten.

Afgrænsningsnotatet fastlægger herefter, hvilke miljøfaktorer og miljøpåvirkninger, der skal behandles nærmere i miljørapporten, og hvilke der udelades. De miljøpåvirkninger, som ved afgrænsningen udelades, vil ikke blive behandlet yderligere i miljørapporten, da det vurderes, at de ikke vil være væsentlige.

De ikke-væsentlige miljøpåvirkninger er derved ikke afgørende for en senere faglig stillingtagen til, om planen kan vedtages.

Afgrænsningsskemaet kan tilpasses i løbet af miljøvurderingsprocessen, hvis der fremkommer oplysninger eller viden om andre miljøpåvirkninger, der potentielt kan påvirke miljøfaktorerne væsentligt som følge af planen.

Afgrænsningsskemaet udgør samtidig en disposition for opbygningen af miljøvurderingskapitlerne i miljørapporten.

7. NATURA 2000-VÆSENTLIGHEDSVURDERING

Afgrænsningen omfatter en væsentlighedsvurdering af planen, jf. habitatbekendtgørelsen (BEK. nr. 1098 af 21/08/2023, § 6, stk. 2), eller §3 i kysthabitatbekendtgørelsen (BEK. nr. 654 af 19-05-2020). Der tages her stilling til, om de nærliggende Natura 2000-områder vurderes at blive påvirket væsentligt af planerne.

7.1 Planens potentielle påvirkninger

I Tabel 1 er vist en oversigt over potentielle påvirkninger af Natura 2000-områderne i planerne. I de efterfølgende afsnit beskrives de potentielle påvirkninger af de berørte Natura 2000-områder nærmere.

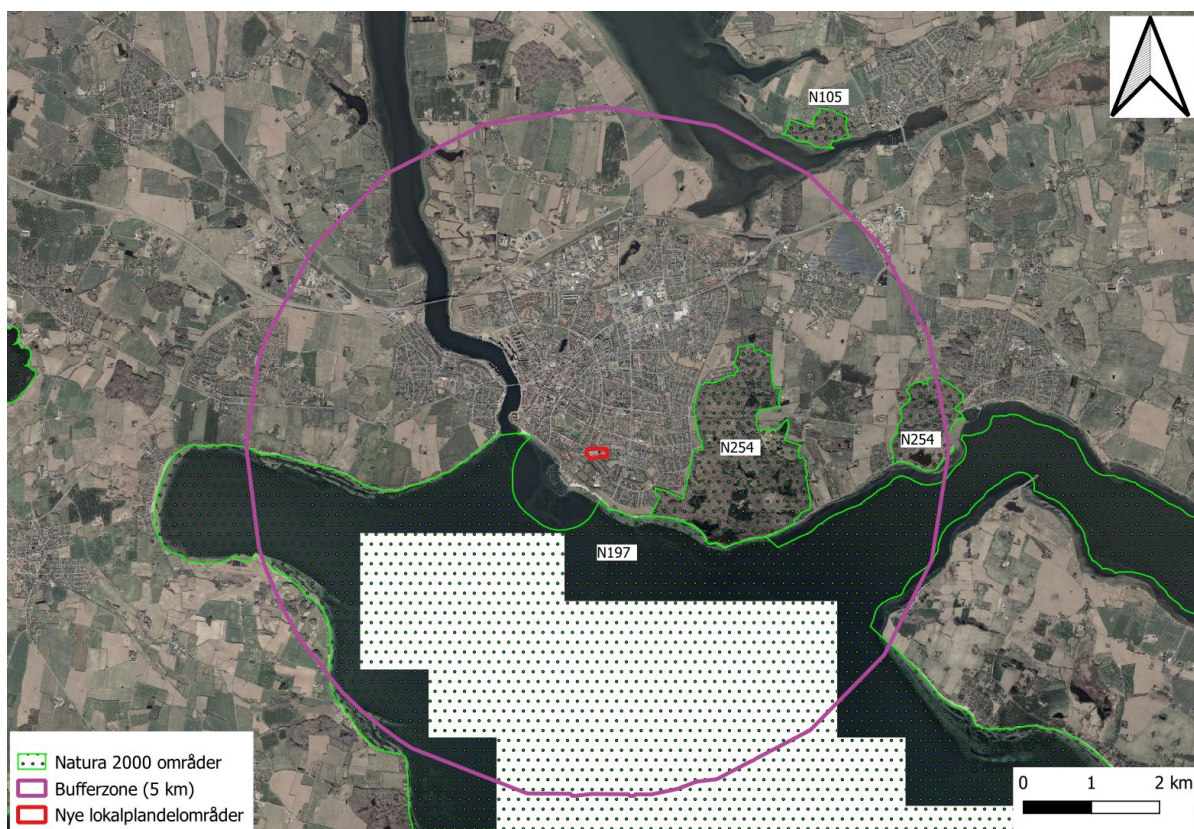
Tabel 1. Potentielle påvirkninger af Natura 2000-områder i anlægs- og driftsfase.

Effekter	Påvirkning
Udledning af overfladevand fra tag- og overfladearealer til Flensborg bugt	Forurening af marine og kystnære habitater
Støj	Forstyrrelse af arter og fugle

7.2 Potentielt påvirkede Natura 2000-områder

Det er undersøgt, om planen potentielt kan påvirke udpegningsgrundlaget i Natura 2000-områder, der overlapper med eller ligger i relativ nærhed af planområdet (se Figur 7-1). Desuden er det undersøgt, om der uanset afstanden, findes Natura 2000-områder med migrerende arter eller fugle på udpegningsgrundlaget, der potentielt kan blive påvirket.

Planen er placeret i den østlige del af Sønderborg by, og det er omgivet af en række Natura 2000-områder i varierende afstand, som vist på Figur 7-1.



Figur 7-1. Natura 2000-områder, der overlapper med eller lægger nær planområdet.

7.3 Screening af Natura 2000-områder

Natura 2000-områderne i Tabel 2 er identificeret inden for en afstand af 5 kilometer omkring planområdet, hvor en påvirkning fra planens miljøeffekter ikke umiddelbart kan udelukkes.

Tabel 2. Indledende beskrivelse og screening af Natura 2000-områder, som vurderes potentielt at kunne påvirkes i forbindelse med planen.

Nr.	Betegnelse	Beskrivelse	Afstand	Screening
N197	Flensborg Fjord, Bredgrund og farvandet omkring Als Omfatter: Habitatområde H197 og fuglebeskyttelsesområde F64	Natura 2000-området Flensborg Fjord, Bredgrund og farvandet omkring Als har et areal på 65.212 ha.	630 m	Vurderes yderligere ift. planens forventede potentielle påvirkninger af marine naturtyper, arter og fugle.
N254	Sønderskov og Lambjerg Indtægt Omfatter: Habitatområde H263	Natura 2000-området Sønder-skoven og Lambjerg Indtægt har et samlet areal på 474 ha.	70 m	Vurderes yderligere ift. planens forventede potentielle påvirkninger af naturtyper.

I det følgende beskrives de eksisterende forhold for Natura 2000-områderne N197 og N254, hvor det vurderes, at der ifølge den indledende screening potentielt kan ske en påvirkning af naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget i områderne.

7.4 Generel beskrivelse af N197 (Flensborg Fjord, Bredgrund og farvandet omkring Als)

Natura 2000-område N197 har et samlet areal på 65.212 ha. Natura 2000-området ligger syd og øst for Als. Det strækker sig fra Rinkenæs i Flensborg Inderfjord i vest til Ærø og Lyø i øst. Området har dybder mellem 0 og 40 m. Hele området er marint og bugter og vige er den mest udbredte naturtype i Natura 2000-området efterfulgt af stenrev og sandbanke. For naturtyperne bugter og vige samt stenrev er der tale om mere end 5 % af det samlede areal i den baltiske biogeografiske region i Danmark. Området er udpeget som habitatområde H197 samt fuglebeskyttelsesområde F64.

7.4.1 Udpegningsgrundlaget for N197 (Flensborg Fjord, Bredgrund og farvandet omkring Als)

Udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område N197 fremgår af Tabel 3, hvor de naturtyper og arter, der vurderes potentielt at blive påvirket er fremhævet med fed.

Tabel 3. Udpegningsgrundlag for Natura 2000-område N197. Naturtyper, fugle og arter, som vurderes potentielt at kunne blive påvirket af projektet er markeret med fed. Det er udelukkende disse arter, naturtyper og fugle, der behandles yderligere. Ved fuglearter: "T" = trækfugl, "Y" = ynglefugl. * indikerer prioriteret naturtype.

Kode	Naturtype	Kode	Naturtype
1110	Sandbanke	1160	Bugt
1170	Rev		
Kode	Art	Kode	Art
1351	Marsvin		
Kode	Fugleart	Kode	Fugleart
T	Edderfugl	T	Hvinand

7.4.2 Bevaringsmålsætninger for N197 (Flensborg Fjord, Bredgrund og farvandet omkring Als)

Bevaringsmålsætningerne for N197 'Flensborg Fjord, Bredgrund og farvandet omkring Als' fremgår af den seneste Natura 2000-plan for området¹.

7.4.3 Vurdering af planens påvirkning på N197

Planen vil medføre udledning af overfladevand fra tag- og overfladearealer i planområdet til Sønderborg Bugt via SONFORs regnvandskloakering.

Det vurderes, at udledningen af overfladevand ikke vil påvirke naturtyperne sandbanke, bugt og rev, arten marsvin, eller trækfuglene hvinand og edderfugl, da overfladevandet vil indeholde et lavt indhold af nærings- og andre forurenende stoffer. Udledningen vil dermed kun have en lille og lokal påvirkning omkring udledningspunktet.

Det vurderes, at støj fra eventuelt anlægsarbejde indenfor planområdet ikke vil påvirke edderfugl, hvinand eller marsvin, da afstanden mellem planområdet og kysten vil dæmpe støjen. Derudover vil der ikke forekomme undervandsstøj, som kan påvirke marsvin.

Det vurderes samlet, at det kan afvises, at der vil ske en negativ påvirkning af bevaringsmålsætningen for Natura 2000-området eller naturtyper, fugle og arter på udpegningsgrundlaget for N197.

¹ Natura 2000-plan. 2022 – 2027. N197 Flensborg Fjord, Bredgrund og farvandet omkring Als. <https://sgavmst.dk/media/3i0byj1v/n197-natura-2000-plan-2022-27-flen.pdf>

7.5 Generel beskrivelse af N254 (Sønderskoven og Lambjerg Indtægt)

Natura 2000-området Sønderskoven og Lambjerg Indtægt har et samlet areal på 474 ha og er afgrænset som på Figur 7-1. Området er udpeget som habitatområde H263 Sønderskoven og Lambjerg Indtægt. Området er statsejet og ligger i Sønderborg Kommune samt inden for vandområdedistrikt Jylland og Fyn. Området indeholder skovdækkede habitatnaturtyper, lagune og andet kystrelateret lysåbent habitatnatur.

7.5.1 Udpegningsgrundlaget for N254 (Sønderskoven og Lambjerg Indtægt)

Udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område N254 fremgår af Tabel 4, hvor de naturtyper og arter, der vurderes potentielt at blive påvirket er fremhævet med fed. Det er alene de markerede naturtyper, der behandles yderligere.

Tabel 4. Udpegningsgrundlag for Natura 2000-område N254. Naturtyper, som vurderes potentielt at kunne blive påvirket af projektet er markeret med fed. Det er alene de markerede naturtyper, der behandles yderligere.
* indikerer prioriteret naturtype.

Kode	Naturtype	Kode	Naturtype
1150	Lagune*	1210	Strandvold med enårige planter
1220	Strandvold med flerårige planter	1230	Kystklint/klippe
3160	Brunvandet sø	1330	Strandeng
6410	Tidvis våd eng	9120	Bøg på mor med kristtorn
9130	Bøg på muld	9160	Ege-blandskov
9190	Stilkeke-krat	91E0	Elle- og askeskov*

7.5.2 Bevaringsmålsætninger for N254 (Sønderskoven og Lambjerg Indtægt)

Bevaringsmålsætningerne for N254 fremgår af den seneste Natura 2000-plan for området².

7.5.3 Vurdering af planens påvirkning på N254 (Sønderskoven og Lambjerg Indtægt)

Planen vil medføre udledningen af overfladevand fra tag- og overfladearealer i planområdet til Sønderborg Bugt via SONFORs regnvandskloakering.

Det vurderes, at udledningen af overfladevand ikke vil påvirke kystnaturtyperne lagune, strandeng, strandvold med enårige planter, strandvold med flerårige planter og kystklint/klippe, da overfladevandet vil indeholde et lavt indhold af nærings- og andre forurenende stoffer. Udledningen vil dermed kun have en lille og lokal påvirkning omkring udledningspunktet. Projektet medfører ikke aktiviteter, der udleder vand, stoffer eller på anden måde påvirker naturtyper på land.

Det vurderes samlet, at det kan afvises, at der vil ske en negativ påvirkning af bevaringsmålsætningen for Natura 2000-området eller naturtyper på udpegningsgrundlaget for N254.

7.6 Samlet konklusion for N197 og N254

Det konkluderes, ud fra vurderingen af planens påvirkning af naturtyper, fugle og arter på udpegningsgrundlagene for hhv. N254 og N197, at det kan afvises, at der vil ske en væsentlig påvirkning af naturtyper og arter på områdernes udpegningsgrundlag og områdernes integritet. Der skal derfor ikke gennemføres en Natura 2000-konsekvensvurdering for området, hvor det undersøges nærmere, om der kan ske skade på Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag og integritet.

² Natura 2000-plan. 2022 – 2027. N254 Sønderskoven og Lambjerg Indtægt. <https://sgavmst.dk/media/0x4a3izc/n254-natura-2000-plan-2022-27-soend.pdf>

8. RESULTAT AF AFGRÆNSNINGEN

Ifølge afgrænsningsskemaet vil følgende miljøfaktorer og påvirkninger indgå i miljørapporten:

Landskab	• Visuel forstyrrelse af landskabet • Påvirkning af landskabsudpegninger i kommuneplanen
Kulturarv	• Påvirkning af bevaringsværdige bygninger
Klima	• Klimapåvirkning • Klimatilpasning
Vand	• Påvirkning af vandforekomster
Biodiversitet	• Påvirkning af Bilag IV-arter • Påvirkning af beskyttede naturtyper • Påvirkning af fredede arter • Påvirkning af fugle • Påvirkning af biodiversitet
Menneskers sundhed	• Påvirkning af stressniveau

9. AFGRÆNSNINGSSKEMA

Tabel 2. Afgrænsning af miljøfaktorer og miljøpåvirkninger, der skal indgå i miljørapporten.

Landskab			
Miljøpåvirkninger	Afgrænsning	Begrundelse for afgrænsning	Metode til vurdering af påvirkninger
Visuel forstyrrelse af landskabet	Indgår	Planforslagene muliggør ændring af et allerede delvist lokalplanlagt område, der i dag er præget af erhvervsbygninger og grønne arealer. Planområdet afgrænses af Skovvej mod nord og Ringgade mod vest, som begge grænser op til eksisterende boligområder. Umiddelbart syd for området ligger et grønt område og eksisterende etageboligbebyggelse. Planområdet indgår dermed som en naturlig del af Sønderborg by. Landskabet nær planområdet er således allerede visuelt forstyrret af boligbebyggelse, og planforslagene vil derfor ikke medføre en markant ændring af landskabets karakter. Lokalplanen giver mulighed for en større bygningshøjde end den eksisterende omkringliggende bebyggelse, som potentielt kan have en væsentlig visuel forstyrrelse af landskabet.	Kvalitativ skrivebordsanalyse af den visuelle påvirkning.
Påvirkning af grønne områder og beplantning	Udgår	Inden for planområdet findes en række større og karaktergivende træer inklusiv et fredet træ med en stensætning. Lokalplanen giver mulighed for en øget bygningsmasse på området, og kan dermed påvirke træernes udbredelsesmuligheder. I umiddelbar sydlig forlængelse af planområdet findes et større grønt rekreativt område, hvis rødzoner går ind i planområdet. Der kan derfor være en potentiel væsentlig påvirkning af grønne områder og beplantning, såfremt træerne dør/fældes i forbindelse med anlægs- og byggearbejde. Påvirkningen vurderes i den visuelle forstyrrelse af landskabet.	-

Ændring af landskabets karakter	Udgår	Planområdet ligger i Sønderborg by og er omgivet af eksisterende boligbebyggelse og grønne arealer. Området er ikke udpeget til at have en særlig landskabskarakter. Det vurderes derfor, at planforslagene ikke vil medføre en potentiel væsentlig påvirkning af landskabets karakter.	-
Påvirkning af landskabsudpegninger i kommuneplanen	Indgår	Den sydvestlige del af området er i Kommuneplan 2023-2035 udpeget som bynær landskabskile og byrand. Der kan derfor være en potentiel væsentlig påvirkning af landskabsudpegninger i kommuneplanen.	Kommuneplan 2023-2035's retningslinje om bynære landskabskiler anvendes som baggrundsviden i en vurdering af påvirkningen.
Påvirkning af arealer inden for bygge- og beskyttelseslinjer	Udgår	Planområdet ligger ikke inden for bygge- og beskyttelseslinjer. Planforslagene forventes derfor ikke at medføre en potentiel væsentlig påvirkning af arealer inden for bygge- og beskyttelseslinjer.	-

Kulturarv			
Miljøpåvirkninger	Afgrænsning	Begrundelse for afgrænsning	Metode til vurdering af påvirkninger
Påvirkning af fortidsminder	Udgår	Der findes ingen fredede fortidsminder eller fortidsmindebeskyttelseslinjer inden for planområdet. Museum Sønderjylland har i en arkæologisk udtalelse, af 17. marts 2026 udtalt at der er meget høj risiko for at støde på væsentlige jordfaste fortidsminder, som er omfattet af Museumslovens §27. Museet anbefaler derfor en frivillig forundersøgelse forud for anlægsarbejde.	-
Påvirkning af beskyttede sten- og jorddiger	Udgår	Der ligger ikke beskyttede diger i projektområdet.	-
Påvirkning af bevaringsværdige bygninger	Indgår	Der er to SAVE-registrerede bevaringsværdige bygninger i planområdet. Bygning nr. 11 er registreret med bevaringsværdi 4 (middel bevaringsværdi) i henhold til SAVE-skalaen. I 2025 har kommunen givet tilladelse til nedrivning af bygningen jf. § 18 i lov om bygningsfredning og bevaring af bygninger og bymiljøer. Bygning nr. 7 er registreret med bevaringsværdi 3 (høj bevaringsværdi) ifølge SAVE-skalaen. Bygningen planlægges bevaret og anvendt som fælleshus i forbindelse med udvikling af området.	SAVE registreringerne og nedrivningstilladelse af august 2025 anvendes som baggrundsviden i en vurdering af påvirkningen.
Påvirkning af fredede bygninger og bygningsværker	Udgår	Der er ingen fredede bygninger eller bygningsværker inden for eller nær planområdet, som forventeligt kan blive påvirket af planforslagene.	-
Påvirkning af udpegede kulturmiljøer	Udgår	Der er ingen udpegninger af kulturmiljøer inden for eller nær planområdet.	-
Påvirkning af kirker og deres omgivelser	Udgår	Der er ingen kirker inden for eller nær planområdet.	-
Påvirkning af kulturhistoriske områder	Udgår	Der er ingen udpegninger af kulturhistoriske områder inden for eller nær planområdet.	-

Jordarealer

Miljøpåvirkninger	Afgrænsning	Begrundelse for afgrænsning	Metode til vurdering af påvirkninger
Inddragelse af jordareal	Udgår	Området er ikke udpeget som værdifuldt landbrugsområde og anvendes ikke som landbrugsjord i dag. Det vurderes derfor, at planforslagene ikke har en væsentlig potentiel påvirkning af arealanvendelsen.	-

Jordbund

Miljøpåvirkninger	Afgrænsning	Begrundelse for afgrænsning	Metode til vurdering af påvirkninger
Påvirkning af jordforurening	Udgår	Lokalplanområdet er omfattet af områdeklassificering ifølge jordforureningslovens § 50a. Den ene halvdel (mod vest) er V1-kortlagt og den anden halvdel (mod øst) er V2 kortlagt. Projektet med at etablere et boligområde vil kræve tilladelse efter jordforureningslovens §8. Planforslaget medfører ikke aktiviteter, der i sig selv indebærer risiko for jordforurening ud over almindeligt anlægsarbejde forbundet med opførelse af boligbebyggelse. Tilladelser til flytning af jord håndteres af kommunen og der er særlige regler der sikrer imod spredning af forurenede jord, jf. kommunernes jordflytningsregulativer.	-
Påvirkning af jordbundens karakter	Udgår	Planen indebærer ikke forhold, der påvirker særligt beskyttede eller sjældne jordbundstyper.	-

Luft

Miljøpåvirkninger	Afgrænsning	Begrundelse for afgrænsning	Metode til vurdering af påvirkninger
Påvirkning af luftkvalitet	Udgår	Opførelse af boligbebyggelse kan medføre øget trafik til og fra området, men påvirkningen af luftkvaliteten forventes ikke at blive væsentlig, da den øgede trafik afvikles på eksisterende kommuneveje. Det vurderes, at der ikke vil være en væsentlig potentiel påvirkning af luftkvalitet.	-
Lugtgener	Udgår	Ikke relevant.	-

Klima

Miljøpåvirkninger	Afgrænsning	Begrundelse for afgrænsning	Metode til vurdering af påvirkninger
Klimapåvirkning	Indgår	Planforslaget kan påvirke den samlede transportrelaterede CO₂-udledning lokalt. Det vurderes, at planforslagene kan have en væsentlig potentiel klimapåvirkning. Opførelse af boligbebyggelse kan medføre anlægsrelaterede drivhusgasudledninger og ændringer i trafikmønstre i form af øget kørsel.	Vurderingen baseres på eksisterende trafikdata og forventede ændringer i trafikmængder som følge af den øgede kørsel. Det vurderes overordnet, hvordan ændrede trafikmængder kan påvirke drivhusgasudledningen. Anlægsfasens klimabidrag beskrives på et overordnet niveau.
Klimatilpasning	Indgår	Planforslagene indarbejder klimatilpasning som et centralt princip gennem en overordnet styring af regn- og overfladevand, herunder fastlæggelse af befæstelsesgrader og krav til forsinkelse af regnvand. Vandhåndteringsplanen dokumenterer, at området både i hverdagsregn (T=5) og i ekstremregnsituationer (T=100) kan håndtere regnvand inden for planområdet gennem en kombination af forsinkelsesbassiner, terrænbaseret magasinering og kontrolleret afledning. Planen sikrer klimatilpasning ved: - Fastlagt maksimal befæstelsesgrad (35 %), som begrænser afstrømning og reducerer belastningen af både LAR-systemer og offentlig kloak. - Etablering af et forsinkelsesbassin med tæt bund, der dimensioneres til både hverdagsregn og ekstremregn, så afstrømningen reguleres og ikke overstiger nuværende forhold. - Robusthed i T=100-års hændelser, hvor der i planen er indarbejdet krav til ekstra magasinering i terrænnære lavninger og opstuvning på egnede befæstede arealer. Vandhåndteringsplanen dokumenterer, at ca. 261 m³ bassinvolumen og yderligere ca. 60 m³ terrænnært volumen kan etableres inden for området, så der opnås fuld håndtering af ekstreme regnhændelser. - Kontrolleret nødoverløb mod sydøst, der sikrer, at utilsigtet afstrømning mod sårbare naturarealer undgås, og at oversvømmelsesrisiko ikke øges nedstrøms.	Vurderingen baseres på vandhåndteringsplanens analyser af terræn, afstrømningsveje, lavninger og grundvandsforhold. Planens fastsatte befæstelsesgrad på 35 % og de beregnede regnvandsvolumener for T=5 og T=100 anvendes som grundlag for at vurdere ændringer i afstrømning og behovet for forsinkelse. De foreslåede klimatilpasningstiltag – herunder forsinkelsesbassin med tæt bund, terrænnære lavninger, opstuvning på befæstede arealer og reguleret afledning – vurderes ift. deres evne til at håndtere både hverdagsregn og ekstremregn. Der indgår en vurdering af nødoverløbs funktion og risikoen for påvirkning af naboer samt sikring af uændrede forhold for §3-søens opland. Endelig sammenholdes løsningerne med klimafaktorer for fremtidige regnhændelser.

		• Nødoverløb af overfladevand under ekstremregn fra hele lokalplanområdet skal reguleres og forsinkes/drosles til det der svarer til 35% befæstelse inden det ledes til SONFORs regnvandsledning. Der etableres en brønd med vandbremse som sikre, at den maksimale tilladte udledningshastighed ikke overstiges. • Sikring af status og opland til den interne §3-sø, idet planlægningen fastholder, at søens opland ikke må ændres, og at søen ikke må indgå i regnvandshåndteringen. • Overordnet klimatilpasning til stigende regnintensiteter, idet dimensionering følger Spildevandsplanens krav samt klimafaktorer ved både T=5 og T=100 og tager højde for fremtidige nedbørsmønstre. Sammenlagt betyder disse tiltag, at planen fastlægger robuste rammer for håndtering af fremtidige regnhændelser og sikrer, at udviklingen kan gennemføres uden øget risiko for oversvømmelse – hverken inden for området eller i tilgrænsende områder. Klimatilpasning er derfor et væsentligt tema, som skal vurderes nærmere i miljørapporten med udgangspunkt i de beskrevne løsninger og principper.	
--	--	---	--

Vand

Miljøpåvirkninger	Afgrænsning	Begrundelse for afgrænsning	Metode til vurdering af påvirkninger
Påvirkning af vandløb	Udgår	EU's Vandrammedirektiv har til formål at beskytte og forbedre vandkvaliteten i vandløb og søer, overgangsvande (flodmundinger, laguner, osv.) kystvande samt grundvand i alle EU-lande. Vandrammeplanerne sætter mål for vandområdernes økologiske og kemiske tilstand. Planområdet indeholder en § 3-beskyttet sø, som ikke må ændres tilstand, og ikke må miste opland, som påvirker dens vandstand. Der findes ingen målsatte vandløb eller søer inden for eller i umiddelbar nærhed af planområdet, og Rambøll vurderer derfor, at der ikke vil være en direkte eller indirekte påvirkning der medfører fysisk eller hydrologisk påvirkning af sådanne vandområder. Planområdet afleder regnvand til kystvandsforekomsten DKCOAST114 – Flensborg Fjord, Ydre, som er klassificeret i ringe økologisk tilstand og ikke-god kemisk tilstand. Udledning af opsamlet og forsinket regnvand kan potentielt påvirke den recipient, og det skal derfor vurderes i miljørapporten om planens rammer for regnvandshåndtering – herunder ændret afstrømning, reguleret/renset afledning og forsinkelse – kan hindre målopfyldelse eller forringe tilstanden i et eller flere kvalitetselementer for kystvandet. Planforslagene kan medføre en risiko for lokal påvirkning af kystvandsforekomsten 'Flensborg Fjord'.	Tilstanden af det eventuelt påvirkede vandområde beskrives på baggrund af Vandområdeplan for Jylland og Fyn 2021-2027 og MiljøGIS for Vandområdeplanerne 2021-27 samt genbesøget. Det undersøges om der er en mulig konflikt med vandområdeplaner eller risiko for at medføre forringelse eller hindre målopfyldelse i målsatte vandområder og om påvirkningerne medføre en risiko for at påvirke hele vandområdeområdet Vurderingen baseres på vandhåndteringsplanens dokumentation af afstrømningsveje, befæstelsesgrad, regnvandsvolumener og dimensioneret forsinkelseskapacitet samt en vurdering af de mængder og belastninger, der udledes til kystvandsforekomsten. Der gennemføres en kvalitativ vurdering af, om udledningen – efter forsinkelse og regulering – kan påvirke miljøtilstanden i DKCOAST114 i forhold til de gældende mål i vandområdeplanen for 2021-2027.
Påvirkning af kystvande	Indgår		
Påvirkning af overgangsvande	Udgår		
Påvirkning af grundvand	Udgår		

		disse aktiviteter reguleres efter jordforureningsloven og arbejdsmiljøreglerne og vil blive håndteret i anlægsprojektet gennem korrekt bortskaffelse og forureningskontrol. Da der ikke sker nedsivning af regnvand (jordbund uegnet) og hele regnvandssystemet etableres med tæt bund, vurderes der ikke at være risiko for påvirkning af grundvandsforekomsten, og grundvand udgår derfor af den videre miljøvurdering.	
Påvirkning af drikkevand	Udgår	Planområdet er ikke placeret i område med drikkevandsinteresser, boringsnære beskyttelsesområder eller indvindingsoplande uden for OSD. Der er ikke bestemmelser eller ændret arealanvendelse i forbindelse med planlægningen, som kan medføre påvirkninger af drikkevand. Derfor forventes det ikke, at drikkevand kan blive væsentlig påvirket.	-

Biodiversitet

Miljøpåvirkninger	Afgrænsning	Begrundelse for afgrænsning	Metode til vurdering af påvirkninger
Påvirkning af Natura 2000-områder	Udgår	Natura 2000-områderne er udpeget jf. EU's habitatdirektiv og fuglebeskyttelsesdirektiv for at beskytte levesteder og rasteområder for fugle, og for at beskytte naturtyper samt plante- og dyrearter, der er truede, sårbare eller sjældne i EU. Inden for en radius af 5 km omkring planområdet findes to Natura 2000-områder. Det nærmeste Natura 2000-	For Natura 2000-områderne N197 og N254 er gennemført en væsentlighedsvurdering. Vurderingerne er gennemført på baggrund af skrivebords-kortlægning, offentlige artsregistreringer samt Natura 2000-planerne og basis-analyserne for de to Natura 2000-områder.

		område er 'N197 – Flensborg Fjord, Bredgrund og farvandet omkring Als', og ligger ca. 630 m syd og vest for planområdet. Natura 2000-område 'N254 – Sønderskoven og Lambjerg Indtægt' ligger ca. 820 m øst for planområdet. Udpegningsgrundlaget for N197 'Flensborg Fjord, Bredgrund og farvandet omkring Als' omfatter: Sandbanke (1110), bugt (1160), rev (1170), marsvin (1351), edderfugl (T) og hvinand (T). Overfladevand fra tag- og overfladearealer i planområdet ledes til eksisterende regnvandsledninger og videre til Sønderborg Bugt. Det vurderes, at udledning kun vil have en lille og lokal påvirkning omkring udledningspunktet, da regnvandet ikke vil indeholde et højt indhold af forurenende- eller farlige stoffer. Grundet afstanden mellem planområdet og Natura 2000 området vurderes det, at eventuel støj indenfor planområdet ikke vil påvirke arterne på udpegningsgrundlaget væsentligt. Udpegningsgrundlaget for N254 'Sønderskov og Lambjerg Indtægt' omfatter: Lagune (1150), strandvold med flerårige planter (1220), strandeng (1330), tidvis våd eng (6410), bøg på muld (9130), stilkege-krat (9190), strandvold (1210), kystklint/klippe (1230), brunvandet sø (3160), bøg på mor med kristtorn (9120), egeblandskov (9160) og elle- og askeskov (91E0). Det vurderes, at det udledte overfladevand ikke vil medføre væsentlig påvirkning på kystnære naturtyper. Der forekommer ikke udledning af vand, stoffer eller anden form for påvirkning af naturtyper på land. <u>Væsentlighedsvurdering:</u> Det vurderes samlet, på baggrund af afstanden mellem Natura 2000-områderne og planområdet samt planens karakter, at der ikke vil ske en påvirkning af bevaringsmålsætningen for Natura 2000-områderne N254 og N197 eller de naturtyper og arter, der indgår i udpegningsgrundlaget for de to områder.	
Påvirkning af Bilag IV-arter	Indgår	Der er i nærheden af planområdet (3 km bufferzone) registreret løvfrø, stor vandsalamander, spidssnudet frø, klokkefrø, odder, hasselmus, flagermus, marsvin og almindelig delfin. Alle arter er beskyttede under Habitatdirektivets bilag IV. Der er indenfor planområdet observeret flagermus ved eksisterende bygninger, ligesom træer i skellet mellem planområdet og de tilstødende grønne områder vurderes	Der vil i forbindelse med miljøvurderingen blive udført en screening af eksisterende viden om Bilag IV-arter indenfor eller i nærheden af planområdet, ligesom eventuelle påvirkninger af yngle- og rastesteder vil blive vurderet. Ved vurderingen af påvirkninger vil der være fokus på bestandens bevaringsstatus og områdets økologiske funktionalitet for de relevante arter, herunder at arterne ikke forsætligt må forstyrres eller slås ihjel, og at arternes yngle- og rasteområder skal beskyttes.

		at indeholde flagermustræer. Planen kan dermed potentielt påvirke egnede yngle- og rastesteder for flagermus. Den § 3-beskyttede sø kan være et potentielt ynglested for bilag IV-padder, mens krat ved søen og i den grønne kile kan være potentielle rastesteder for Bilag IV padder. Det vurderes derfor, at der kan være en potentiel væsentlig påvirkning af bilag IV-padderne, der forekommer i nærområdet. Registreringen af hasselmus er uden dokumentation i form af fotos. Der ingen andre kendte forekomster af hasselmus på Als, og det vurderes derfor usandsynligt at denne registrering er korrekt. Planområdet omfatter ikke egnet yngle- eller rastested for arten. Det vurderes derfor, at hasselmus ikke påvirkes af planen. Marsvin og almindelig delfin er begge marine arter. Overfladevand fra tag- og overfladearealer i planområdet ledes til eksisterende regnvandsledninger og videre til Sønderborg Bugt. Det vurderes, at udledning kun vil have en lille og lokal påvirkning omkring udledningspunktet, da regnvandet ikke vil indeholde et højt indhold af forurenende- eller farlige stoffer. Lokalplanen giver ikke anledning til undervandsstøj. Det vurderes derfor, at marsvin og almindelig delfin ikke vil blive påvirket af planen. Odderen lever i tilknytning til akvatiske habitater som vandløb, søer og kystnære havområder. Planen vil ikke have nogen potentielle påvirker på vandløb eller søer udover den mindre sø indenfor planområdet. Overfladevand fra tag- og overfladearealer i planområdet ledes til eksisterende regnvandsledninger og videre til Sønderborg Bugt. Det vurderes, at udledning kun vil have en lille og lokal påvirkning omkring udledningspunktet, da regnvandet ikke vil indeholde et højt indhold af forurenende- eller farlige stoffer. Det vurderes derfor samlet, at planen ikke vil påvirke odder. Der er observeret flagermus ved eksisterende bygninger i planområdet, ligesom træer i skellet mellem planområdet og de tilstødende grønne områder vurderes at indeholde flagermustræer. Desuden vurderes flere træer indenfor og omkring planområdet at være potentielle rastesteder for flagermus. Det vurderes	Bilag IV-padder og flagermus vil blive eftersøgt ved en feltbesigtigelse i området med henblik på at fastlægge forekomst af specifikke arter samt arternes anvendelse af området herunder yngleaktivitet.
--	--	--	--

		derfor, at der kan være en potentiel væsentlig påvirkning af flagermus.	
Påvirkning af beskyttede naturtyper	Indgår	Planområdet omfatter en §3-beskyttet naturtype (sø) og et overdrev. Det vurderes, at der kan være en væsentlig potentiel påvirkning af den beskyttede naturtype ved arealinddragelse og ændringer i hydrologiske forhold, herunder som følge af terrænregulering og regnvandshåndtering.	Vurderingen baseres på gennemgang af registrerede § 3-beskyttede naturtyper i og omkring planområdet samt planforslagernes arealafgrænsning. Det vurderes, om der sker direkte arealinddragelse eller ændringer i hydrologiske forhold, herunder som følge af terrænregulering og regnvandshåndtering.
Påvirkning af fredede arter	Indgår	Der er i nærheden af planområdet (2 km bufferzone) registreret skrubtudse, lille vandsalamander, butsnudet frø, stålorm, skovfirben og snog, der alle er beskyttede under artsfredningsbekendtgørelsen. Der er risiko for, at fredede padder og krybdyr, kan blive forstyrret eller dræbt ved kørsel med maskiner ved arbejdspladser og adgangsveje. Derudover kan potentielle levesteder i form af de § 3-beskyttede naturområder, træer, buske og stensætninger blive påvirket ved arealinddragelse og ændringer i hydrologiske forhold, herunder som følge af terrænregulering og regnvandshåndtering,	Vurderingen baseres på gennemgang af registrerede forekomster af fredede arter og en feltbesigtigelse af det § 3-beskyttede vandhul, der findes indenfor projektområdet, da det kan være et potentielt ynglevandhul.
Påvirkning af fugle	Indgår	Der er observeret stor flagspætte flyve ud fra et hul i en af træerne i sydlige del af planområdet. Det træ anvendes derfor sandsynligvis af et ynglende par. Det kan derved ikke afvises, at planen vil medføre påvirkninger på fugle gennem arealinddragelse.	Vurderingen baseres på gennemgang af registrerede observationer af fugle i og omkring planområdet samt planforslagernes arealafgrænsning. Det vurderes, om der sker direkte arealinddragelse af potentielle redetræer.
Påvirkning af pattedyr	Udgår	Planområdet ligger i et eksisterende byområde, hvor der ikke er større fritgående pattedyr. Emnet behandles derfor ikke i miljørapporten.	-
Påvirkning af skov	Udgår	Planområdet ligger ikke i nærheden af fredskov, anden skov eller inden for en skovbyggelinje. Planområdet er ikke udpeget som ønsket eller uønsket skovrejsning i Sønderborg Kommuneplan 2023.	-
Påvirkning af biodiversitet	Indgår	Planen kan påvirke den lokale biodiversitet negativt igennem ændringer og inddragelse af deres levesteder, herunder fældning af træer, rydning af buske og krat samt brud på stengærder. Planen medfører også en række tiltag, der kan have en positiv effekt på den lokale biodiversitet blandt andet bevaring af gamle træer samt sikring af disse ved beskyttelse af deres rodzone. Herudover ved bevaring af dødt ved og bevarelsen af stengærder.	Påvirkningen af den samlede biodiversitet i og omkring planområdet vurderes ud fra de forskellige påvirkninger og tiltag, som planen medfører for forskellige artsgrupper.

Materielle goder

Miljøpåvirkninger	Afgrænsning	Begrundelse for afgrænsning	Metode til vurdering af påvirkninger
Påvirkning af ejendomme	Udgår	Planområdet er omkranset af eksisterende boligområder mod nord, vest og syd. Planforslagene vurderes ikke at have en negativ økonomisk påvirkning for de omkringliggende ejendomme.	-
Påvirkning af menneskeskabte ressourcer	Udgår	Bygning nr. 11 i planområdet har tidligere været brugt som materialegård af Sønderborg Kommune, men har ikke haft denne funktion i en årrække. Der nedlægges ikke væsentlige tekniske anlæg eller samfundsmæssige funktioner.	-
Påvirkning af naturressourcer	Udgår	Planforslagene medfører ikke inddragelse af landbrugsjord, og påvirker ikke indvinding eller adgangen til råstoffer. Råstofforbruget til anlæg er ikke væsentligt i et regionalt perspektiv. Påvirkningen vurderes at være begrænset, og behandles ikke nærmere.	-
Påvirkning af samfund og lokalsamfund	Udgår	Der etableres interne veje i planområdet, og der kan forventes en øget trafikbelastning af Skovvej. Påvirkningen vurderes at være begrænset og behandles ikke nærmere.	-

Befolkningen

Miljøpåvirkninger	Afgrænsning	Begrundelse for afgrænsning	Metode til vurdering af påvirkninger
Påvirkning af rekreative muligheder	Udgår	Planområdet omfatter eksisterende erhvervsmæssig bebyggelse og en §3-beskyttet sø. Eksisterende beplantning søges bevaret og der nedlægges ikke væsentlige rekreative funktioner. Påvirkningen vurderes at være begrænset, og behandles ikke nærmere i miljørapporten.	-
Påvirkning af beskæftigelse	Udgår	Planforslagene omhandler etablering af boligområde, og medfører ikke i sig selv ændringer i erhvervsstruktur eller beskæftigelse. Eventuelle afledte effekter vurderes at være indirekte og af begrænset omfang, og behandles ikke nærmere i miljørapporten.	-
Påvirkning af ligestilling	Udgår	Planforslagene har ikke karakter af at påvirke kønsmæssig eller social ligestilling. Der sker ikke ændringer i adgang til service, arbejdspladser eller funktioner, som påvirker bestemte grupper særskilt. Emnet behandles ikke nærmere i miljørapporten.	-
Påvirkning af trafiksikkerhed	Udgår	Planforslagene medfører et nyt boligområde. 582 etageboliger vurderes ikke at skabe trafikale problemer eller trafiksikkerhedsmæssige udfordringer. Overkørsler til lokalplanområdet skal placeres ift. sikre oversigtsforhold.	-
Påvirkning af uddannelse	Udgår	Planforslagene medfører ikke ændringer i placering eller adgang til uddannelsesinstitutioner. Emnet behandles ikke nærmere i miljørapporten.	-
Påvirkning af sårbare grupper	Udgår	Planforslagene muliggør et boligområde, som primært er tiltænkt som studieboliger og studiemiljø. Der stilles krav om niveaufri adgang og handicapparkering i lokalplanen og lokalplanforslaget muliggør 10 tilgængelighedsboliger. Emnet behandles ikke nærmere i miljørapporten.	-
Påvirkning af bosættelse	Udgår	Planforslagene medfører primært nye studieboliger og vurderes ikke at påvirke bosættelsesmønstrene i et område der overordnet er domineret af parcelhuse og rækkehuse.	

Menneskers sundhed

Miljøpåvirkninger	Afgrænsning	Begrundelse for afgrænsning	Metode til vurdering af påvirkninger
Påvirkning af stressniveau	Indgår	Etablering af boligområde er en støjfølsom anvendelse og det vurderes om de eksisterende og ændrede trafikmængder og dermed ændrede støjbelastninger kan påvirke planområdet. Støj kan påvirke stressniveau hos mennesker og opleves som en gene. Det vurderes, at der kan være en væsentlig potentiel påvirkning af stressniveau især i forbindelse med anlægsfasen.	Påvirkningen beskrives på baggrund af støjberegninger, som er foretaget i forbindelse med forundersøgelser af lokalplanarbejdet.
Påvirkning af fysisk sundhed	Udgår	Fysisk sundhed kan påvirkes indirekte gennem luftforurening, støj og trafik. Disse forhold vurderes særskilt under de relevante miljøtemaer. Emnet behandles derfor ikke selvstændigt i miljørapporten.	-
Påvirkning af mental sundhed	Udgår	Eventuelle påvirkninger af mental sundhed vil være afledt af ændrede støj-, trafik- og landskabsforhold. Disse forhold belyses under de respektive temaer. Emnet behandles derfor ikke selvstændigt i miljørapporten.	-

VISUALISERINGSPUNKTER

OVERSIGT



VISUALISERING

NR. 1 - MOLEN VED SØNDERBORG LYSTBÅDHAVN



VISUALISERING

NR. 2 - SKYDEBANEN



VISUALISERING

NR. 3 - 500 M FRA KYSTEN



VISUALISERING

NR. 4 - 750 M FRA KYSTEN



BILAG

LYSTBÅDHAVNEN & SKYDEBANEN



Besigtigelsesnotat Skovvej 2. Kortlagt natur omkring søen og træer langs sydske mv.

Besigtigelsen blev foretaget i forbindelse med en LOP screening, hvor der var behov for at udpege beskyttelseshensyn mht. natur og arter i området med den gamle materialegård, som ønskes sælges til boligformål. Der er § 3 beskyttet natur, som er vist på kortet herunder og der er træer og stensætninger på grunden, som er potentieller raste/ynglesteder for arter, herunder særligt bilag IV arter som flagermus og padder. Bygningerne er særskilt undersøgt for flagermus. Notatet indeholder besigtigelsesnotat af området med artslister for sø og overdrev, samt udpegning af træer, som potentielt er raste/ynglested for flagermus. Også en stensætning omkring et af de gamle lindetræer er udpeget som potentielt rastested for paddearter.



Figur 1. Projektarealet med § 3 natur i form af overdrev og sø.

Arealet er besøgt d. 24. juni 2025 af Sønderborg kommune.

Areal omkring søen og søen:

Det fremgår af luftfoto at det grønne område omkring søen har ligget uden bebyggelse/befæstelse altid og på de tidligste luftfotos fra 1945 ligger det også urørt.

Arealet fremstår diverse med overdrevsvegetation og flere forskellige træer i alle aldre (16 træarter registreret). Mange skud af gråpoppel. Gamle trunter af gråpoppel, der har været topafkappet og er ved at skyde lidt igen. Gamle og halvgamle stilkeg, storbladet lind, ahorn, gråpil mv. Det åbne område omkring søen har en diverse flora med en del forskellige blomsterplanter og mere end 50 arter registreret incl græsser, stararter og mosser. Desuden mange sommerfugle af græsrandøjer, vandnymfer og græshopper. Søen fremstår med moderat til god naturtilstand med meget tornløs hornblad*, lidt åkander og ynglende blishøner. Søen er omkranset af tagrør og skovkogleaks*.

Registrerede arter

Areal omkring sø:

Storbl. lind, alm. eg*, ahorn, gråpoppel, hvidpil, gråpil, pil sp., mirabel, dunbirk, hassel*, skovelm*, småbladet lind, hvidtjørn, hunderose, brombær, vedbend, græsbladet fladstjerne*, hundegræs, alm. hvene, fløjlsgræs, krybende potentil, vild kørvel, mælkebøtte, gærdevikke*, skov fladbælg*-evt. kulturform, rottehale, rød svingel, kruset skræppe, følfod, alm. rapgræs, skovhullæbe*, feber nellikerod, alm. kællingetand*, prikbladet perikon, humlesneglebælg, fin kløver, eng brandbæger, vild gulrod, hvid stenurt, tusindfryd, alm. brunelle*, grøn høgeskæg, alm. smalstråle, alm. røllike, gråbynke, regnfan, vorterod, hvid stenurt, pyrenæisk storkeæb, alm. svinemælk, alm. kongepen, buget kløver*, ager tidsel, tveskægget ærenpris, tofrøet vikke, korsnap, lav ranunkel, agersnerle, lancet vejbred, pengebladet fredløs, alm. hønsetarm, gåsepotentil, skvalderkål, håret star, skov kogleaks*, arter af bladmosser, samt græsrandøjer, vandnymfer og masser af markgræshopper.*

Sø:

På scalco ses at søen fødes af overfladevand fra det grønne ubefæstede område omkring søen, samt fra området nordvest for søen, der i dag er befæstet, se figur 2.

Arter: *Tagrør, skov kogleaks*, gul åkande, tornløs hornblad*. Blishøner med unger.*

Artslisten for hele § 3 området rummer 66 registrerede plantearter inklusiv 12 positivarter, som er følsomme overfor påvirkninger som f.eks. næringsstoffer. Artssammensætningen indikerer lang kontinuitet og en naturtilstand, der kan estimeres som moderat - god. Blishøne er rødlistet som sårbar i Danmark.

Konklusionen efter besigtigelsen er at § 3 arealet omkring søen har en moderat til god naturtilstand med lang kontinuitet og arealet indeholder mange naturværdier som understøtter biodiversiteten i området, herunder også levested/rastested for dyr tilknyttet søen. Området indeholder en diverse flora med 12 positivarter og 16 arter af vedplanter, samt en del tilknyttede insekter, som sommerfugle og græshopper, samt paddearter i søen.

Søens naturtilstand er estimeret som moderat, dog ret skyggefuld. Aktiviteter i området må ikke medføre en negativ ændring af naturtilstanden i området omkring søen eller i selve søen. Dermed skal der også undersøges om søen kan opretholde vandstanden, hvis overfladevand ledes væk fra dens opland i forbindelse med projekter på grunden – en scalcoanalyse viser dog at det ikke ud til at være tilfældet fordi oplandet udenfor § 3 området også i dag er befæstet.

§ 3 arealet skal bevares urørt –dog vil det være fordelagtigt at slå det 1-2 gange om året for at forhindre at det gror til i vedplanter og høje græsser. Slåningen skal helst ske i vinterhalvåret fra sensommer til tidligt forår for at tilgodese blomster og insekter mv.



Figur 2. Fra scalco, søens opland med grønt.

Fotos fra besigtigelsen d. 24. juni 2025:



Foto fra skovvej. På søens nordside står et par ældgamle gråpopler, der er topkappet og ved at skyde igen. Der er hulheder og løs bark til potentielle flagermus.



Foto af søen fra søens sydside.



Ældre egetræer på søens sydvestlige side. Skal bevares.



Foto fra sydøst mod søen, der er skjult bag træer og buskads.



Tre egetræer på sydsiden af søen. Retning vest.



På søens sydside. Bugtet kløver mv.



Søens vestside, hvor den skimtes bag træer og buskads.



Fototretning SSØ. Arealet med naturlig opvækst på søens vestside.

Fotos fra det åbne areal omkring søen og fra søen.



Skovfladbælg



Hvid stenurt



Søen med meget tornløs hornblad som undervandsvegetation.



Søens østside med bl.a. almindelig kællingetand.



Søens sydvestlige side med krybende potentil og russisk mandstro mv.



Søens vestside med et større ahorntræ.

Markante træer med biologisk værdi, herunder flagermuspotentialer på arealet:

Bag hegnet, der afgrænser den gamle materialegård mod syd, blev der registreret flere (5) potentielle flagermustræer og/eller træer med spættehul, der som udgangspunkt ikke må fældes jf. artsfredningsbekendtgørelsen (1. november-1. september) og jf. beskyttelsen af bilag IV arter i i habitatdirektivet.



Figur 3. Skråfoto 2019. Ses at flere træer bag hegnet er blevet kappet så kun stammen står tilbage. I dag er stammerne hullede og engen afbarkede eller med løs bark og kan dermed være rastested for flagermus og/eller redested for spætter. Ved besigtigelsen fløj en stor flagspætte ud fra et hul i stammen, der står bag lygtepæl og ses som nummer to stamme fra venstre.

Konklusionen på gennemgangen af træer er at der er registreret 7 træer indenfor grunden, som er potentielt flagermustræer og som bør bevares. Det drejer sig om forskellige ældre træer indenfor § 3 området plus to lindetræer, som står på afskærmede forhøjninger, hvor den der står nærmest søen er

med stensætning. Stensætningen er også vurderet som potentielt levested for arter af padder og skal derfor også bevares. Træerne er vist på kortet herunder.



Figur 4. Luftfoto forår 2025. Kort med beskyttet natur (det rødt markerede område omkring søen) og træer (markeret med rød cirkel og stjerne), der er potentielle flagermustræer eller spættetræer og som ikke må fældes uden tilladelse. Alle træer i § 3 området omkring søen må heller ikke fældes uden tilladelse. Omkring det nordlige lindetræ på pladsen er der en stensætning, der også vurderes at være potentielt rastested for padder, som f.eks. stor vandsalamander.

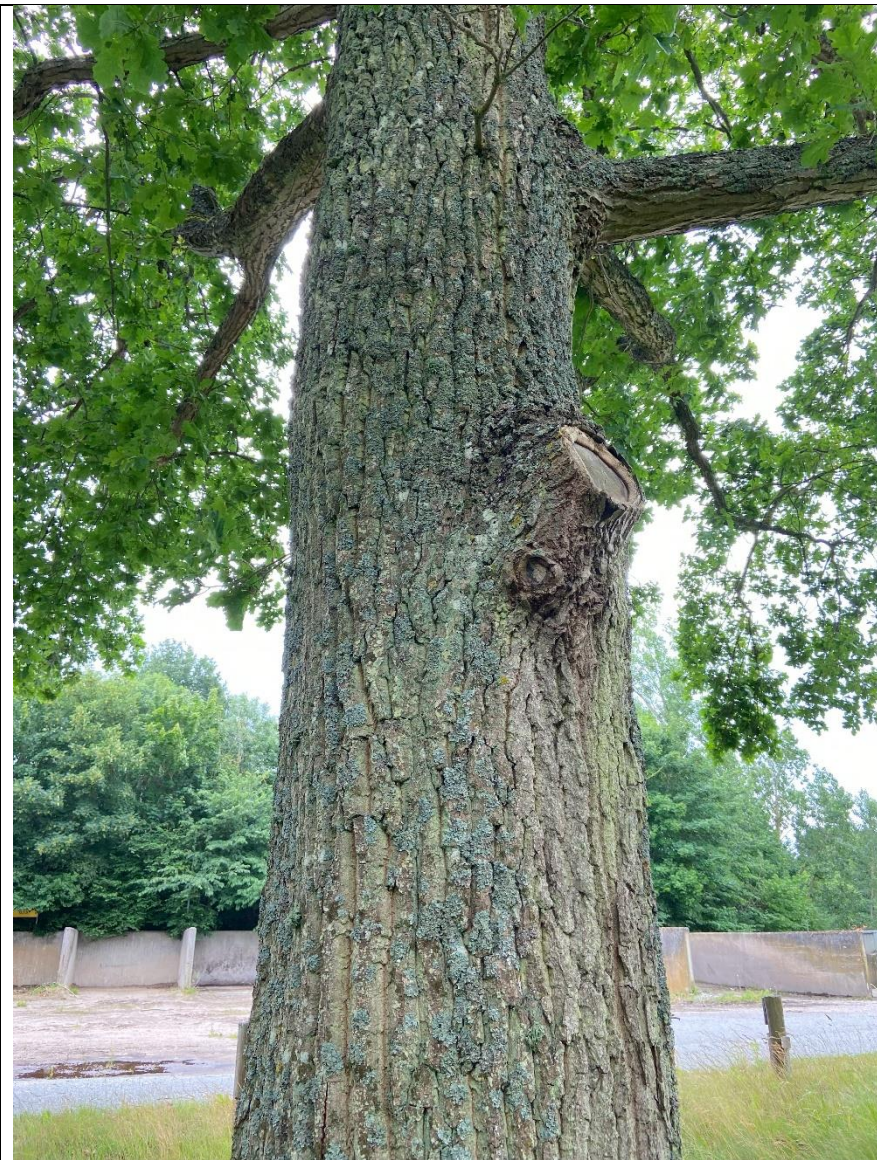
Herunder fotos af træerne, fra besigtigelsen 2025:



Udgået træ med spættehuller/hulheder



Udgået træ beboet af stor flagspætte.



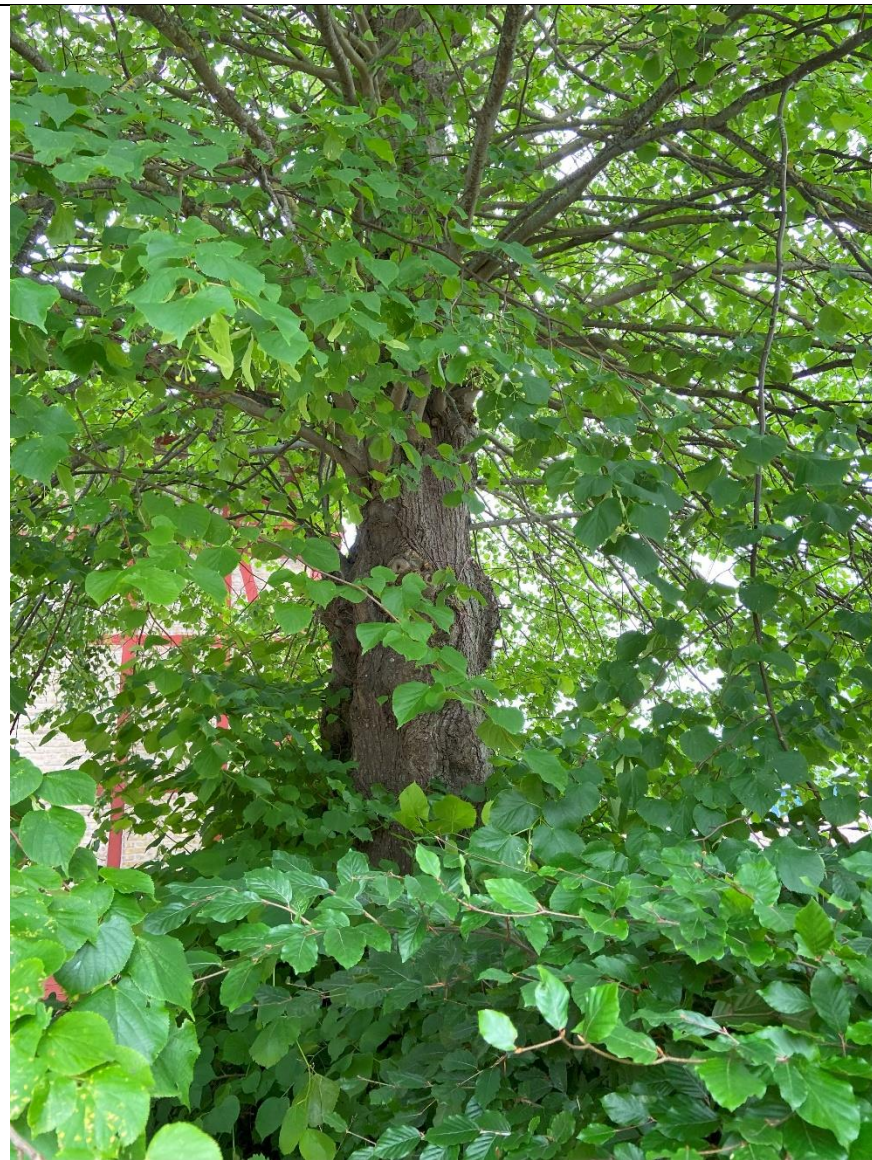
Gammel eg på det grønne areal syd for søen.



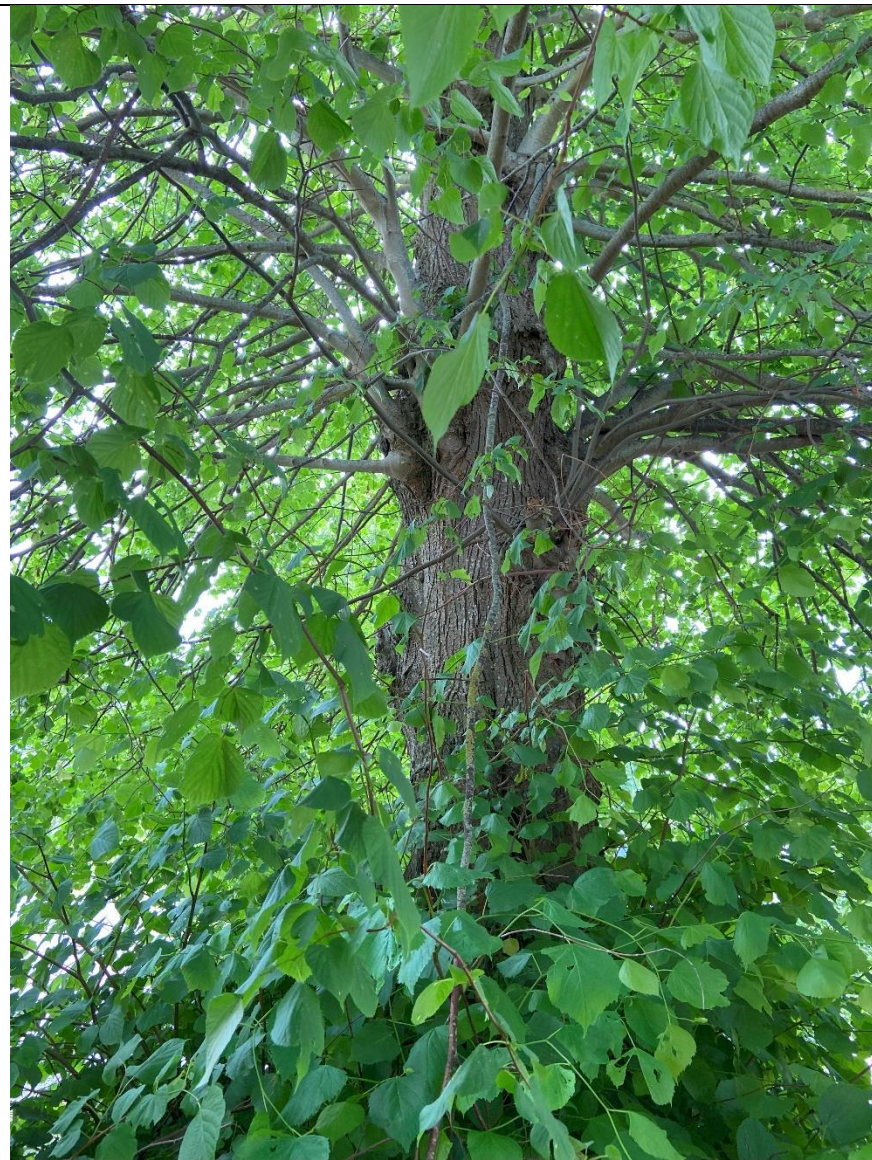
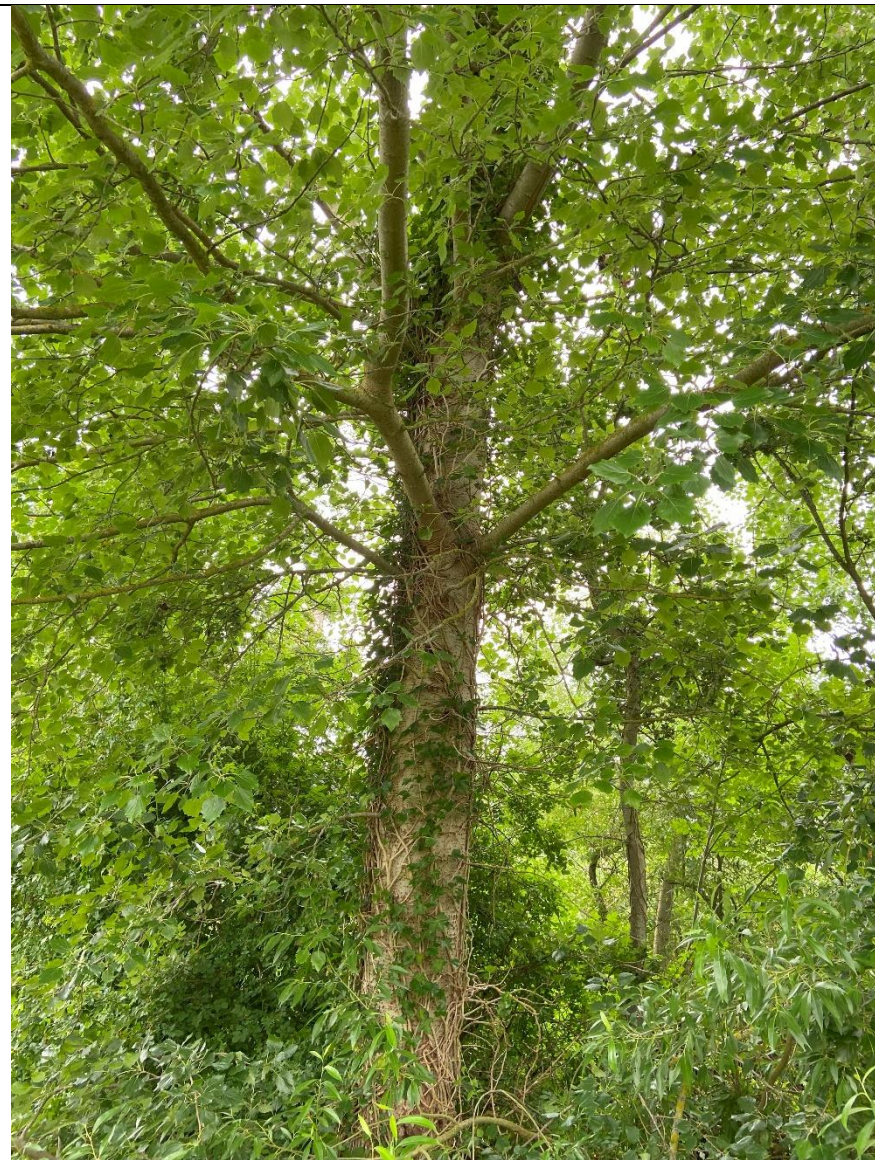
Gammel poppel nord for søen



Stensætning omkring et gammelt lindetræ. Må ikke fældes og stensætningen skal bevares pga. rastested for bilag IV arter.



Lindetræets stamme er gammel og hullet og potentielt rastested for flagermus.



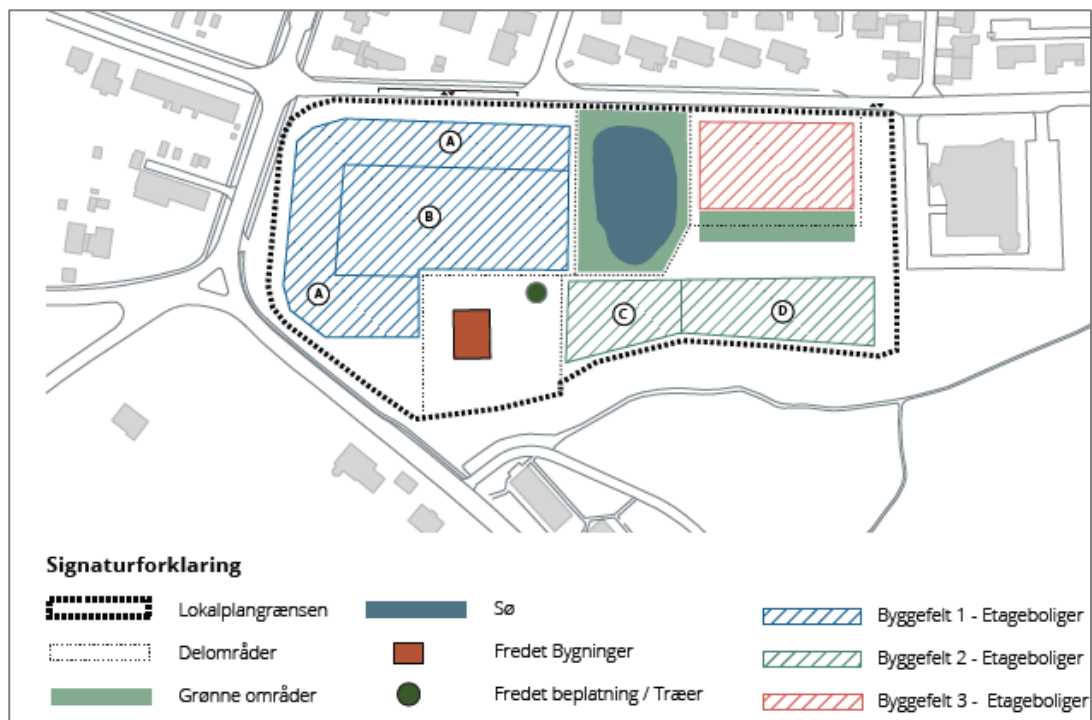
Lindetræ tæt på den fredede bygning er gammel og stammen rummer også sprækker og hulheder for flagermus.

Besigtigelsesnotat om natur ved Skovvej 3, matr.nr. 2023 Sønderborg.



Luftfoto 2025 af matriklen, der er besigtiget.

Området er besigtiget og kortlagt for natur med angivelse af restriktioner i forbindelse med en lokalplan for området. Besigtigelsen blev udført d. 24-06-2025



Ansøgt projekt.

Bygninger

I området bevares kun en bygning, der er fredet. Der er lavet en flagermusundersøgelse i de andre bygninger, som har vist at der er aktivitet af flagermus inde i bygningerne. De må derfor kun nedrives forsigtigt udenfor dyrenes vinterdvale og yngletid, dvs. fra slut april til 1. juni eller fra slut august til start oktober.

Undersøgelsen for flagermus har ikke omfattet bygningerne og stuehuset, der ligger i det nordøstligste hjørne af lokalplanområdet (delvist omfattende matr.nr. 5320). Stuehuset ser udefra ud til at være et oplagt sted for flagermus til rast eller yngel. Bygningerne her skal undersøges for flagermus før nedrivning.

Træer

Arealet er også undersøgt for flagermustræer. Det ser ud til at matrikelgrænsen går lidt syd for hegnet og strækker sig lidt ind i skoven her. Her i den sydlige grænse er der registreret 5 gamle stammer, der er udgåede og delvis fældede træer. Stammerne indeholder hulheder og/eller løs bark, som kan være rastested for flagermus. Samtidig kan hullerne være spættehuller, hvor spætter yngler. Ved besigtigelsen fløj en stor flagspætte ud fra et af hullerne, som derfor må være et ynglehul. Træerne er markeret med rød stjerne på kortet herunder.

Derudover findes der et gammelt lindetræ, som er plantet med en rund stensætning omkring, som potentielt kan være et flagermustræ. Stensætningen omkring træet vurderes også at kunne være overvintringssted for padder, herunder bilag IV arten stor vandsalamander. Træet og stensætningen skal således bevares. Tæt på den fredede bindingsværkbygning står endnu et stort lindetræ, som også vurderes at være et potentielt flagermustræ. De to lindetræer og stensætningen skal dermed bevares. De er markeret med rød stjerne på kortet herunder.

Areal omkring søen

Det grønne område omkring søen har ligget uforstyrret jf. luftfotogennemgang altid og siden det tidligste luftfoto fra 1945. Det har altså en lang kontinuitet og det fremstod med en diverse flora, hvor der blev registreret 50 arter + 16 træarter med 11 stjernearter, der indikerer uforstyrrelse og god naturtilstand. Området indeholdt også masser af græshopper (mest markgræshoppe) og sommerfugle (mest græsråndøje og vandnymfer). Søen blev også vurderet som uforstyrret med moderat til god naturtilstand med dominans af positivarten tornløs hornblad og et blichønepar med unger. Omkring søen findes flere store og gamle træer, som vurderes at være flagermustræer med sprækker og hulheder og som ikke må fældes. Det gælder bl.a. et par egetræer og ældgamle gråpopler. Der er markeret på kortet herunder med rød stjerne.

Hele området omkring søen er vurderes at opfylde størrelseskriteriet og kravet til at være beskyttet jf. naturbeskyttelseslovens § 3, som beskyttet natur. Dets naturtilstand skal dermed bevares på mindst samme niveau som i dag. Arealet må godt slås 1-2 gange om året for at undgå tilgroning i vedplanter, men slåningen skal ske udenfor blomstringstiden om sommeren og skal foregå i perioden fra efterår til forår.

Søen

Søen er også § 3 beskyttet og dens vandbalance må dermed ikke ændres ved at der sker yderligere befæstelse i dets vandopland. Oplandet består af det grønne område omkring det, samt et område nordvest for søen, der i dag er befæstet. Det fremgår af kort nedenfor fra scalco. Fremover skal der ikke ske yderligere befæstelse i søens opland.

Konklusion

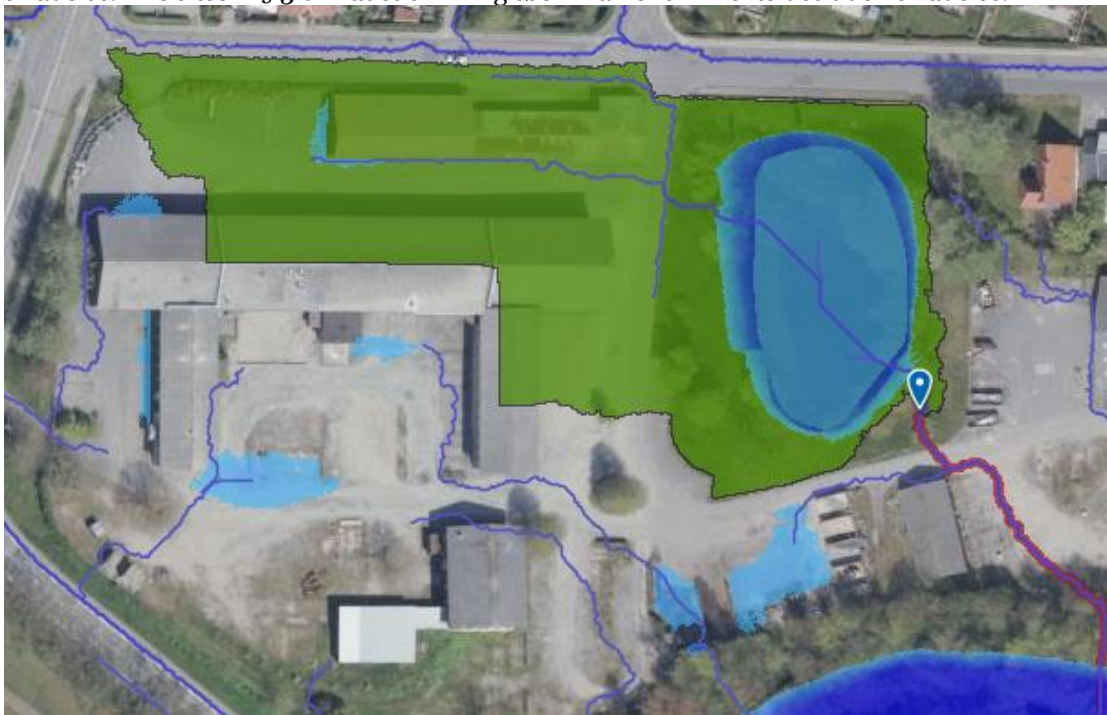
Det grønne ubefæstede område omkring søen er § 3 beskyttet og skal bevares, træer markeret med stjerne skal bevares eller der skal gives tilladelse ved fældning. Der er konstateret flagermus i bygningerne og nedrivning skal ske med forsigtighed og udenfor flagermus' vinterdvale og yngletid. Bygningerne i nordøst skal undersøges for flagermus.

Nedenfor vises kort med restriktioner mht. natur på arealet – dvs. træer og naturbeskyttet område, som skal bevares, samt et kort med søens vandopland. Derefter vises fotos fra besigtigelsen.

Kort med restriktioner i forhold til natur.



Luftfoto forår 2025. Kort med beskyttet natur (det rødt markerede område omkring søen) og træer (markeret med rød cirkel og stjerne), der er potentielle flagermustreer eller spættetræer og som ikke må fældes uden tilladelse. Alle træer i § 3 området omkring søen må heller ikke fældes uden tilladelse.



Søens vandopland er vist med grønt. På scalco ses, at søen delvis fødes af overfladevand fra det grønne ubefæstede område omkring søen, samt fra området nordvest for søen, der i dag er befæstet.

Fotos fra besigtigelsen d. 24. juni 2025.



Foto fra skovvej. På søens nordside står et par ældgamle gråpopler, der er topkappet og ved at skyde igen. Der er hulheder og løs bark til potentielle flagermus.



Foto af søen fra søens sydside.



Tre egetræer på sydsiden af søen. Retning vest.



På søens sydside. Bugtet kløver mv.



Udgået træ med spættehuller/hulheder

Udgået træ beboet af stor flagspætte.

Registrerede arter

Areal omkring sø:

Storbl. lind*, alm. eg*, ahorn, gråpoppe, hvidpil, gråpil, pil sp., mirabel, dunbirk, hassel*, skovelm*, småbladet lind, hvidtjørn, hunderose, brombær, vedbend, græsbladet fladstjerne*, hundegræs, alm. hvene, fløjlsgræs, krybende potentil, vild kørvel, mælkebøtte, gærdevikke*, skov fladbælg*-evt. kulturform, rottehale, rød svingel, kruset skræppe, følfod, alm. rapgræs, skovhullæbe*, feber nellikerod, alm. kællingetand*, prikbladet perikon, humlesneglebælg, fin kløver, eng brandbæger, vild gulerod, hvid stenurt, tusindfryd, alm. brunelle*, grøn høgeskæg, alm. smalstråle, alm. røllike, gråbynke, regnfan, vorterod, hvid stenurt, pyrenæisk storkenæb, alm. svinemælk, alm. kongepen, bugtet kløver*, ager tidsel, tveskægget ærenpris, tofrøet vikke, korsnap, lav ranunkel, agersnerle, lancet vejbred, pengebladet fredløs, alm. hønsetarm, gåsepotentil, skvalderkål, håret star, skov kogleaks*, arter af bladmosser, samt græsrandøjer, vandnymfer og masser af markgræshopper.

Sø:

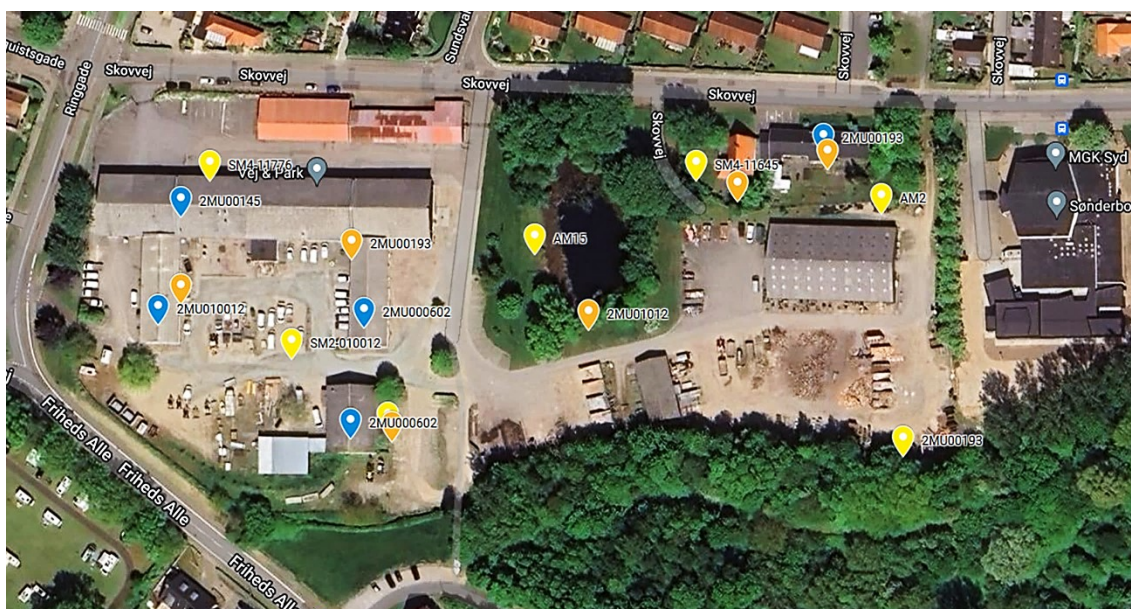
Tagrør, skov kogleaks*, gul åkande, tornløs hornblad*. Blishøner med unger.

Flagermusundersøgelse

Skovvej 2, 6400 Sønderborg for Sønderborg kommune

Udført april, juni og september 2024

Notat Ravnhøj Consult v/Jesper Tofft



Undersøgelsen er udført af Andreas Andersen

Ravnhøj Consult v/Jesper Tofft, oktober 2024

Indhold	side
1. Baggrund.....	3
2. Lovgivning.....	3
3. Anvendt viden.....	3
4. Undersøgelsesmetode.....	4
4.1 Data analyse.....	4
4.2 Eksisterende forhold.....	5
4.3 Undersøgelse efter flagermus spor	6
4.4 Materialegårdens bygninger Skovvej 2 og Skovvej 4.....	6
4.5 Eksempler på huller og spalter i bygninger og træer.....	7
4.6 Vejrforhold i undersøgelsesperioderne	8
5. Placering af lytte bokse – ved april-, sommer- og sensommer undersøgelserne	9
6. Resultater af flagermus-undersøgelserne	
6.1 Samlede resultater fra april, sommer og sensommer-undersøgelserne	10
6.2 April- undersøgelsen – resultater	10
6.3 Sommer-undersøgelsen resultater	10
6.4 Sensommer-undersøgelsen resultater	11
6.5 Aften-undersøgelserne	12
6.6 Fotos af Institutionen – Blæksprutterne Skovvej 4.....	12
6.7 Grønne korridorer ved Sønderborg by sydøst.....	13
7. Oversigt over flagermusarter på matrikel 2023 og 5320	13-15
7.1 Flagermus arterne og deres opholdssteder.....	15
8. Bemærkninger til bygningernes muligheder for flagermus.....	15
8.1 Nedrivning og renovering af bygninger	16
9. Tiltag til opretholdelse af økologisk funktionalitet	16
9.1 Påvirkninger i anlægsfasen	17
9.2 Påvirkninger i driftsfasen.....	17
10. Afværge foranstaltninger.....	17
10.1 Eksempler på afværgeforanstaltninger for flagermus.....	18
11. Konklusion	19
12. Anvendt teknisk udstyr.....	10
12.1 Kilder	10
Bilag 1. Bygninger Skovvej 2	21
Bilag 2. Søen, poppel stubbe og portnerboligen	22
Bilag 3. Institutionen Blæksprutterne med loftsrums samt loftsrums portnerboligen.....	23
Bilag 4. Loftsrums + gavls med spalter og huller	24
Bilag 5. Flere huller og spalter	25

1. Baggrund

Efter aftale med Birgitte Myrthue fra Sønderborg Kommunes Vand & Natur afdeling, blev der i april, juli og september 2024 udført flagermusundersøgelser på adresserne: Materialegården matrikel 2023, Skovvej 2 , 2a, Portnerboligen Skovvej 2b, og institutionen Blæksprutterne matrikel 5320 Skovvej 4.

Undersøgelsen er en screening af området for at få indblik i hvilke flagermusarter der forekommer, og om det er muligt at spotte opholds- og rastesteder i bygninger og træer.

Baggrunden for undersøgelsen er at Materialegården er flyttet til nye lokaler, og området Skovvej 2 og Skovvej 4, sælges for at blive omdannet til boligudvikling.

2. Lovgivning

Alle de danske arter af flagermus er omfattet af EU's Habitatdirektivs Bilag IV og er dermed strengt beskyttede, uanset om de forekommer inden for et udpeget habitatområde eller udenfor.

Flagermus er også beskyttet iht. Naturbeskyttelsesloven § 29a, hvoraf det fremgår at de dyrearter, der er nævnt i bilag 3 til loven, ikke forsætligt må forstyrres med skadelig virkning for arten eller bestanden.

Forbuddet gælder i forhold til alle livsstadier af de omfattede dyrearter.

Stk. 2 Yngle- eller rasteområder for de arter, der er nævnt i bilag 3 til loven, må ikke beskadiges eller ødelægges.

Der skal derfor tages særlige hensyn, hvis der er risiko for, at bestande af flagermus kan påvirkes negativt af fx. fældning af træer, nedrivning af bygninger eller opstilling af vindmøller og andre tekniske anlæg.

Damflagermus er anført på EU's habitatdirektiv bilag II og bilag IV, og er desuden anført som særlig sårbar på den danske rødliste, og er på udpegningsgrundlaget for flere Natura 2000-områder

For dyrearter omfattet af bilag IV indebærer beskyttelsen et forbud mod: 1) forsætlig indfangning eller drab, 2) forsætlig forstyrrelse, især når de yngler eller overvintrer, 3) opbevaring, 4) transport m.m. og 5) at yngle- og rasteområder beskadiges eller ødelægges.

Yngleområder omfatter områder, som er nødvendige for dyrenes parring eller kurtisering, fødsel, eller opvækst af unger. Definitionen dækker også arealer i nærheden af selve yngleområdet, hvis afkommet er afhængigt af disse arealer.

Rasteområder defineres som områder, som er vigtige for at sikre overlevelsen af enkelte dyr eller bestande, når de er i hvile. Rasteområder er således områder, hvor dyrene i eller uden for yngletiden opholder sig for at hvile, sover eller overvintrer, opholder sig i skjul i større koncentrationer eller opholder sig for at opfylde vigtige livsfunktioner.

For både yngle- og rasteområder gælder, at områder der benyttes løbende hvert år eller med års mellemrum, skal beskyttes, selv når de ikke aktuelt benyttes af de pågældende arter. Beskyttelsen indebærer, at yngle- eller rasteområder for Bilag IV-dyrearter som udgangspunkt ikke må beskadiges eller ødelægges af aktiviteter, som der ansøges om eller planlægges. (se kilder afsnit 12.1 side 19).

3. Anvendt viden

Flagermusundersøgelsen er udført efter de anbefalinger der fremgår af "Forvaltningsplanen for Flagermus" fra 2013, samt den opdaterede håndbog om Dyrearter på Habitatdirektivets Bilag IV, udgivet den 29. april 2024, Sommer- og sensommer- undersøgelserne er udført iht. Forvaltningsplanens anbefalinger indenfor den anbefalede periode.

- a. Sommerundersøgelse i yngletiden ca. 20. juni – ca. 7. august (ynglesteder, flyveruter og jagtområder).
- b. Eftersommeren og det tidlige efterår ca. 16. august – 15. september (rastesteder, flyveruter og jagtområder)

4. Undersøgelsesmetode

Efter en vurdering af området ud fra de oplysninger kommune har givet, og som ændringerne til et boligområde vil medføre, blev placeringer af lytteboksene valgt. (*Placering af lytteudstyr se figur 2,3,4 side 8*).

Undersøgelsen blev gennemført over 3 perioder, hvor den første undersøgelse blev udført i perioden fra og med den 19. til og med den 21. april.

Sommer-undersøgelsen blev gennemført i perioden fra og med den 18. til og med den 24. juni. Om aftenen den 24. juni blev området i tidsrummet fra kl. 21.00 frem til 00.30 undersøgt med håndholdt detektor.

Sensommer undersøgelsen blev gennemført i perioden fra den 21. til og med den 26. september. Om aftenen den 21. september blev området i tidsrummet fra kl. 21.00 frem til 01.00 undersøgt med håndholdt detektor. Samtidigt med aftenlytning blev området afsøgt med anvendelse af en termisk spotter, for at få et indtryk af hvordan flagermusene bruger området, samt indblik i hvor mange dyr der er på vingerne -samtidigt.

Til indsamling af data benyttes 2 typer digitale optagere opdelt på stationære og håndholdte, der med ultralyds-mikrofoner opfanger og gemmer flagermusenes kald (skrig).

Undersøgelsen med håndholdt detektor giver indsigt i og mulighed for at observere, om der er flagermus der flyver ud/ind fra deres dagopholdssteder i bygninger, træer og andre strukturer med huller og spalter.

Undersøgelsen foregår ved at gå en fastlagt rute i undersøgelsesområdet, fra 30 minutter før solnedgang og nogle timer frem. (*Se figur 5 side 11*)

Ved den efterfølgende analyse af datamaterialet, som behandles via særlige computerprogrammer, kan man afgøre hvilke arter af flagermus, der har været aktive i området i lytteperioden og hvor hyppigt de forekommer, men det siger dog ikke noget om antallet af flagermus.

De stationære flagermusdetektorer programmeres således, at optagelser finder sted fra 30 minutter før solnedgang til 30 minutter efter solopgang.

Som et supplement til undersøgelser med håndholdt detektor, anvendes også en termisk spotter, der i nattemørket giver mulighed for at se, om der flyver flagermus ud fra mulige opholdssteder, hvordan de bruger området, og afsøge om flagermusene følger ledelinjer o.a. strukturer, foruden at give informationer om hvor mange dyr der på tidspunktet er aktive. (*Anvendt udstyr se afsnit 12 side 19*).

4.1 Data analyse

Ultralydsloggerne gemmer lydfiler i ".wav format", hvor udstyret er programmeret til at optage med 15 sec intervaller. Det foregår således at kommer der en flagermus forbi opfanger loggeren lyden og starter optagelsen og varer indtil kaldet ophører eller til der er gået 15 sec. Er der forsat flagermus kald fortsætter optagelsen i yderligere 15 sec. osv. Er der ingen kald afventer loggeren til den næste kald opfanges, og sådan fortsætter udstyret med at optage flagermuskald indtil 30 minutter efter solopgang næste morgen, hvor den lukker ned indtil 30 minutter, før solnedgang hvor processen starter forfra.

Hver enkelt lydfil bliver efterfølgende analyseret på computer med et særligt software til bioakustik, hvor de anvendte programmer Kaleidoscope og Batsound anvendes ifm. artsbestemmelse og kvalitetssikring af data. Så godt som alle danske arter af flagermus kan bestemmes ved hjælp af ultralydsoptagelser, der er dog flere arter der har eller kan have overlap med andre arter, og gør det vanskeligt at bestemme den slags optagelser til art.

4.2 Eksisterende forhold

Materialegården består af forskellige bygninger. For at kende forskel på bygningerne er der sat tekster på de bygninger der indgår i undersøgelsen (se figur 1. side 5).

Nordvestligt ligger hovedbygning med lokaler i stueplan og på første sal, mod vest og øst på første sal er der åbne loftsrum. I tilknytning til hovedbygningen ligger der nord-syd placeret en vestlig og en østlig sidebygning. Begge sidebygninger har åbent loft. Lofter på hovedbygning og de to side bygninger er oplagte opholdssteder for flagermus, dyrene skal blot have en sprække på under 1 cm for at komme ind.

På hovedbygningen inklusive sidebygningerne er der fra taget og et stykke ned på murværket udvendigt en afdækning der består af ca. 10 cm. brede brædder. Mellem brædder og mur danner beklædningen hulrum, hvor flagermusene har mulighed for at gemme sig. (se afsnit 4.5 side 6)

Nord for hovedbygningen ligger der et bygningskompleks anvendt til opbevaring og garage. Bygningerne er ikke et oplagt opholdssted for flagermus.

Syd for hovedbygningen ligger en bindingsværkbygning med loft og to kælderrum, der har været anvendt som snedkerværksted. Her ses flere mulige opholds- og rastesteder, hvor flagermusene kan komme ind igennem. Sydvestligt ligger hal-1, og østligt for ligger hal-2. Begge bygninger har været brugt til opbevaring af maskiner. Hallerne er ikke oplagte opholdssteder for flagermus. (se oversigts kortet figur 1 side 6).

Nordøstligt ligger den tidligere institution Blæksprutterne hvor der er kælder og loftsrum, hvor kælder og loft blev undersøgt. Facaden mod sydøst er beklædt med skifferplader, hvor der flere steder ses åbne huller og spalter. Mellem skifferpladerne og væggen er der hulrum, hvor den skifferbeklædte facade med huller og spalter sammen med loftet er oplagte opholdssteder for flagermus. (se afsnit 6.6 side 11)

Vest for Blæksprutterne ligger en beboelsesejendom der kaldes for portnerboligen. Der ses en del huller og spalter mellem tag og væg, og åbne huller ved tagrygningen hvor flagermus kan komme ind igennem. Det var muligt at komme ind på loftet på den mindre sydlige del af bygningen, men det øvrige loftsrum (nordlige del) blev ikke undersøgt pga. vanskelige adgangsforhold.

Det er også vigtigt at nævne at der ud over bygningerne, vokser en del ældre store træer fordelt på solitærtræer og i grupper.

Ved den nordlige hovedindgang mod Skovvej ligger der en sø, hvor bredzonen delvist er tilvokset i tagrør. Mod nord, øst og til dels syd er søen omgivet af større træer, længst mod nordvest er der dog et træfrit område.

Nord for søen ud til Skovvej står to træruiner af udgåede poppel træer, hvor der ses huller, der muligvis kan være opholdssteder for flagermus.

Søen og træerne er et vigtigt fødesøgningshabitat for flagermusene, hvor søen sammen med de store træer er et vigtigt sted, der producerer insekter der igen tiltrækker flagermusens. Data fra søen viser høj aktivitet af flagermus. (se tabel 3 og 4 side 9 og 10).

4.3 Undersøgelse efter flagermus-spor

Spor efter flagermus viser sig ofte som små klatter på vægge og vinduer, eller på jorden under ind/udflyvningshuller. Hvis der ses samlinger af afbidte vinger fra dag og natsommerfugle, er det et typisk spor af spiseplads efter brun langøret flagermus.

Alle tilgængelige udvendige væg- og tag/mur-overgange og træafdækninger på hoved- og sidebygninger, mur- og tagkonstruktioner på portnerboligen og institutionen Blæksprutterne blev undersøgt for spor efter flagermus. Løfter på Hovedbygningen vest, sidebygningerne, snedkerværkstedet og Blæksprutterne blev også undersøgt for spor.

Resultatet af undersøgelsen viser at der ikke blev fundet synlige spor efter flagermus.

Det er vigtigt at være opmærksom på, at selvom der ikke findes spor, kan sagtens opholde sig flagermus i bygningerne.

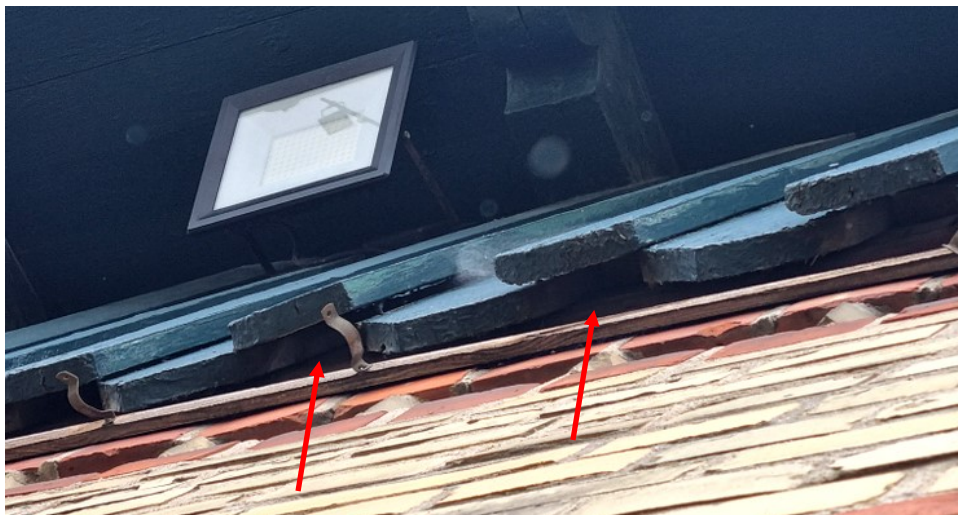
4.4 Materialegårdens bygninger – Skovvej 2 og Skovvej 4

Undersøgelsen omfatter alle bygninger på matrikel 2023 og matrikel 5320. For at kunne identificere bygningerne i rapporten, er der sat navn på bygningerne ud fra tilgængelige informationer om den tidligere anvendelse.



Figur 1. Materialegården - med navn på de bygninger der blev undersøgt

4.5. Eksempler på huller og spalter - mulige opholds- og rastesteder for flagermus



Træruin ved hegn/skel hegn sydøstligt på matr. 2023

4.6 Vejrforhold i undersøgelsesperioderne

Vejret er en vigtig faktor når der udføres flagermusundersøgelser. Lytning med håndholdte flagermusdetektor foretages på nætter uden stærk vind, uden regn og ved temperaturer over ca. +10 °C. Ved kraftig blæst vil flagermusene fordele sig mere klumpet i landskabet på steder, hvor insekterne flyver i læ for vinden.

Den potentielle aktive flyvetid for flagermus i april, fra 30 min. før sol-ned til ca. 30 min efter sol-op, er omkring 9 timer, i juni ca. 8 timer, i september ca. 11 timer per nat.

For placering af lytte bokse se *Figur 1, side 6*.

Tabel 1. viser vejrforhold i de perioder hvor der blev udført flagermus undersøgelser.

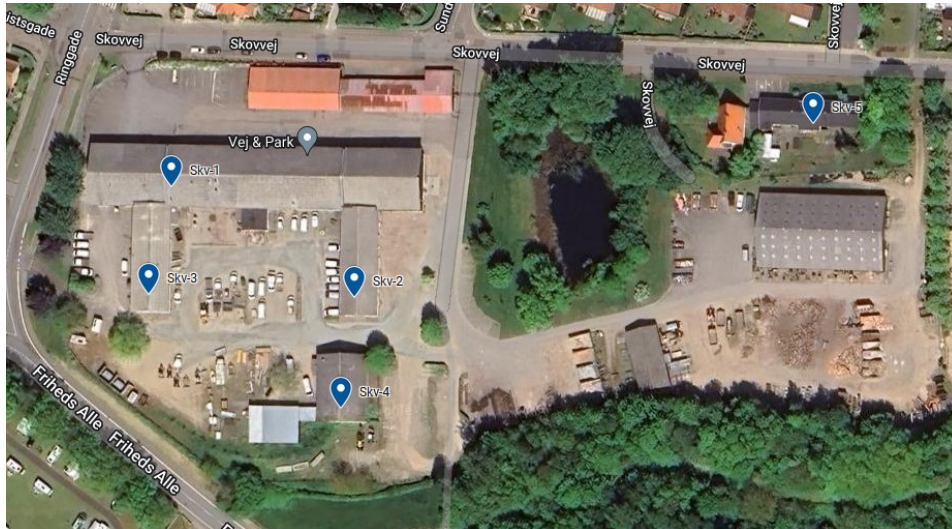
Data fra DMI vejrarkiv for Sønderborg

Undersøgelse på Lofter - 19 til 29 april 2024							
Dato	Nedbør (mm)	Temperatur (°C)			Vind (m/s)		
		Laveste	Højeste	Middel	Middel vind	Højeste 10 min. middel	Højeste vindstød
19-04-24	11,9	2,7	8,3	6	5,8	11,5	15,3
20-04-24	2,7	0,6	9,8	5,3	3,7	8,8	11,8
21-04-24	0,1	0,9	10,4	6,1	3,6	8,2	14,4
22-04-24	0	0,7	7,6	4,5	4,6	9,8	13,5
23-04-24	3,6	-1,3	9	4,8	4,5	14,4	17,7
24-04-24	2,9	2	8,6	5,6	4,1	9,1	12,4
25-04-24	2,4	0,3	9	6,1	2,8	8,4	10,1
26-04-24	11,6	2,6	9,3	5,9	3,5	11,6	14,5
27-04-24	0,4	1,7	12,9	8,1	3,8	10,3	12,2
28-04-24	1,2	8,8	19,2	11,6	5,6	11	15,3
29-04-24	0	6,9	17,2	11,1	4,1	9,9	11,7
Sommer undersøgelse - 18 til 24 juni - 2024							
Dato	Nedbør (mm)	Temperatur (°C)			Vind (m/s)		
		Laveste	Højeste	Middel	Middel vind	Højeste 10 min. middel	Højeste vindstød
18-06-24	0,1	11,1	20,3	15,6	2,8	6,4	8,3
19-06-24	0	8,7	18	14,1	4,6	7,8	12,6
20-06-24	0	6,2	19,2	14,1	2,5	6,1	9,1
21-06-24	8	9,6	19,8	15,5	3,4	10	13
22-06-24	2,5	11,8	18,8	15,9	4,9	8,9	15,2
23-06-24	0	11,2	20,5	16,4	3,1	6,4	10,6
24-06-24	0	11,5	21,1	16,8	2,3	4,4	7,1
Sensommer undersøgelse - 21 til 26 september - 2024							
Dato	Nedbør (mm)	Temperatur (°C)			Vind (m/s)		
		Laveste	Højeste	Middel	Middel vind	Højeste 10 min. middel	Højeste vindstød
21-09-24	0	12,4	21	17	4,1	8,6	10,6
22-09-24	0	11,1	21,2	16,7	3,3	7,1	8,5
23-09-24	0,2	9,7	22,1	16,8	2,3	4,9	7
24-09-24	0,4	13,9	18,3	16,7	3,2	11,4	13,5
25-09-24	7,2	11,1	16,2	14,4	5,3	14,4	17,2
26-09-24	17,3	10,5	17,7	14,7	5,7	21,5	26,6

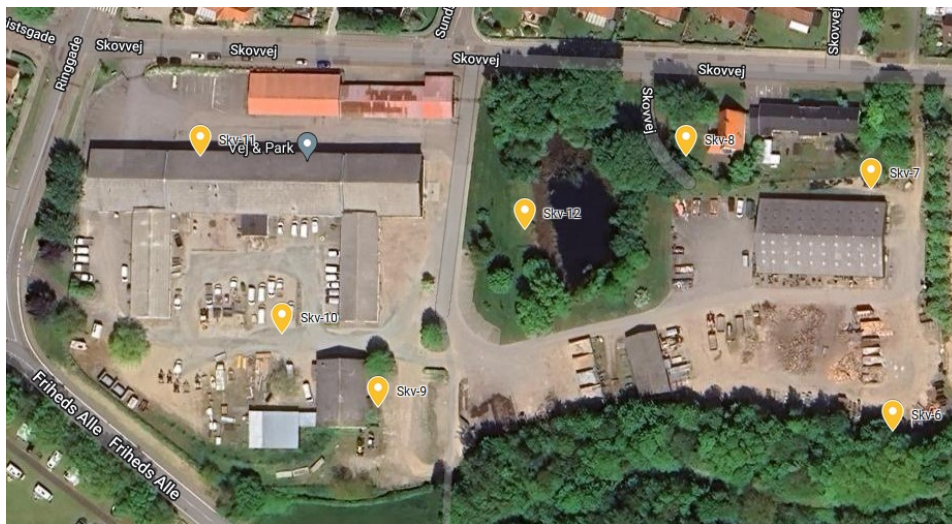
Tabel 1. Vejrforhold for Sønderborg for de tre undersøgelsesperioder. Data fra DMI Vejrarkiv

5. Placering af lytte-bokse – ved april-, sommer- og sensommer- undersøgelserne

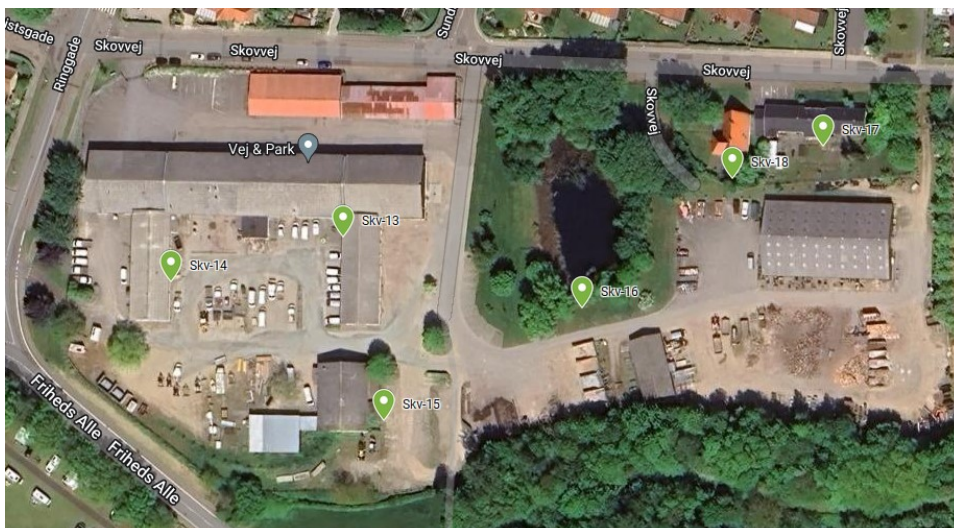
Resultater fra undersøgelserne og lytteboksenes placeringerne er vist med Id- nummer, der henviser til data i tabellerne, afsnit 6. side 9 og 10.



Figur 2. April undersøgelsen - lytteboks placering på tilgængelige lofter, vist med Id-nummer. Det var ikke muligt at komme ind på loftet i Portnerboligen. I Hal-1 og Hal-2 blev der ikke nærmere undersøgt pga. disse bygningers åbne konstruktion.



Figur 3. Sommer undersøgelsen – Placering af lytte-bokse, vist med Id- nummer



Figur 4. Sensommer undersøgelsen – Placering af lyttebokse, vist med Id- nummer

6. Resultater

6.1 Generelt om de samlede resultater fra april-, sommer- og sensommer-undersøgelserne

De tre undersøgelser viser at der i løbet af sæsonen fra april til sidst i september forekommer 8 forskellige flagermus arter ved og omkring bygningerne på Skovvej 2 og Skovvej 4. Undersøgelsen viser at området er et vigtigt sted for flagermusene fra det tidlige forår til det sene efterår.

Usikre data er ikke taget med i denne opgørelse.

Data i tabel 2, 3 og 4 viser antal lydfiler per art, og siger ikke noget om hvor mange flagermus der er i området, men er et udtryk for de forskellige arters aktivitet ved de forskellige lyttebokse.

6.2 April-undersøgelsen – resultater

Der blev placeret lyttebokse på lofter der var tilgængelige. Lytteboksene var placeret på lofterne i 10 døgn, hvor data viser få optagelser på loft ifm. hovedbygning-vest Skv-1, og hyppigst på loftet sidebygning-øst hvor data viser flere kald fra dværgflagermus og et enkelt kald der peger mod pipistrel-flagermus. På de øvrige lofter var der ikke flagermusaktivitet i lytteperioden. Data viser at der sandsynligvis er få overvintrende flagermus de to nævnte steder. En medarbejder fra Vej & Park oplyste, at de havde set flagermus i Hovedbygningen vest, hvilket stemmer godt overens med hvad der blev fundet ifm. undersøgelsen.

For placering af lyttebokse se figur 2 side 8.

April undersøgelse - Lytning på tilgængelige lofter. 19 til 29 april 2024 - Aktivitet på de forskellige logger positioner					
Log. position Id	2MU00145-Loft hovedbygning vest	2MU00193-Loft Skovvej 4	2MU00602 - Loft sidebygning øst	2MU03913 - Loft snedkerbygning	2MU01012 - Sidebygning vest
Arter	Skv-1	Skv-2	Skv-3	Skv-4	Skv-5
Pipistrel - Troldflagermus			1		
Dværgflagermus	2		6		

Tabel 2. Resultater fra april undersøgelsen. Tomme felter betyder at der ikke er reg. flagermus

6.3 Sommer-undersøgelsen - Resultater

Data viser høj aktivitet på alle 7- lyttebokse, hvor Skv-11 på nordsiden af hovedbygningen viser laveste aktivitet. Dværg- og pipistrelflagermus er de mest aktive arter, men også sydflagermus viser høj aktivitet især ved Skv-10 søen, der i øvrigt er den position med højst aktivitet for næsten alle arter.

Sydflagermus er hyppig ved Skv-10 søen, også ved Skv-8 og Skv-12 er arten hyppig.

Brun langøret flagermus er mere eller mindre aktiv på alle 7 lyttebokse, med højeste aktivitet ved lytteboks Skv-10 søen, men den også ses med relativt høj aktivitet ved sidebygning-vest Skv-12.

Data peger mod at det ikke kan udelukkes at dværg-, pipistrel-, syd- og brun langøret flagermus har opholdssteder i bygningerne, hvor der ses mange forskellige huller, spalter og sprækker. Flagermus kan sagtens opholde sig i en bygning uden der efterlades synlige spor, de fleste arter skal blot have en spalte eller åbning på ca. 1 cm for at komme ind.

Dværgflagermusens kald kan overlappe med pipistrelflagermus, og pipistrelflagermusens kald kan overlappe med troldflagermus. Kald i overlap-områderne kan derfor ikke bestemmes sikkert til en bestemt art.

Brunflagermusen er en art, der udelukkende opholder sig i huller og spalter i træer. På jagt efter føde kommer den langt omkring. Optagelser på Skovvej viser brunflagermus der jager føde, hvor de store træer, bygningerne og søen er oplagte fødesøgningssteder. For placering af lyttebokse se figur 3 side 8.

Sommerundersøgelse 18 til 24 juni 2024 - Aktivitet på de forskellige logger positioner							
Log. position Id	2MU00193 - Sydøst op mod træer i skel	AM2-Blæksprutten sydøst ved trådhegn	AM12 - Snedkerværksted sydøst	AM15 - Den hvide bolig sydvest	S4U11645 - Sø sydvest bred	S4U11776 - Hovedbygningen midt nordside	2MU01012 - Sydligt mellem side bygninger
Arter	Skv-6	Skv-7	Skv-8	Skv-9	Skv-10	Skv-11	Skv-12
Vandflagermus	1		1	1			
Brunflagermus	11	22	23	10	2		12
Sydflagermus	46	14	69	12	330	19	43
Pipistrelflagermus	41	47	138	78	500	82	94
Pipistrel - trold	5		4		198		
Dværgflagermus	69	613	171	194	1258	56	158
Dværg - pipistrel			2		5		
Troldflagermus		1	5	10	6	10	5
Brun langøret flagermus	13	3	6	3	35	3	16

Tabel 3. Resultater fra sommer undersøgelsen. Tomme felter betyder at der ikke er reg. flagermus

6.4 Sensommer- undersøgelsen - Resultater

Data viser høj aktivitet på alle 6 lytteboks positioner. Dværgflagermus er sammen med pipistrelflagermus de mest aktive arter. Begge arter viser også høj aktivitet af sociale kald, hvilket peger mod, at de to arter sandsynligvis har opholdssted i bygninger i nærområdet. Der ses også et betydeligt antal kald, der ligger i overlap-området mellem dværg og pipistrel og pipistrel og troldflagermus.

Den 21. september kl. 19:45 blev der set pipistrelflagermus flyve rundt omkring den vestlige del af snedkerbygningen. De var der i ca. 20 minutter, hvorefter de spredte sig i området. Observationen peger mod at det er sandsynlighed for, at der er pipistrelflagermus der bruger egnede huller og spalter i snedkerbygningen som opholdssted.

Brun langøre ses nu, dvs. i efteråret, at være hyppig ved Skv-13, Skv-14, Skv-15, og i nogen grad ved Skv-17 og Skv-18. Det er en art der udsender svage skrig, og skal være så tæt på som 6-8 meter fra ultralydsmikrofonen for at udstyret kan optage data.

Data viser at troldflagermusen nu er hyppig ved Skovvej. Hvor den i sommermånederne mest er knyttet til træer og skov, ses den i sensommeren hyppigere i byer og omkring bygninger, hvor den søger føde og efter opholdssteder i bygninger. Udover huller og spalter i træer, kan den således også findes i huse og lignende steder, hvor den finder et egnet vinterkvarter.

Vandflagermusen ses med lav aktivitet på alle 6 lytte bokse. Om sommeren har vandflagermusen først og fremmest kvarter (inkl. ynglekolonier) i hule træer. Den overvintrer i kældre, bunkere, slotskældre og lignende frostfrie steder under jorden.

Med sensommeren er der kommet en ny art til: Det er frynseflagermusen, der forekommer ved 5 af de seks lytte positioner.

Ved rødlistevurdering af danske pattedyr i 2019 blev frynseflagermus listet som 'Nær truet' (NT), fordi bestanden vurderes at være forholdsvis lille og fragmenteret.

Frynseflagermus har sommerkvarter i både huse og hule træer.

Vinteropholdssteder er bl.a. kældre, kalkgruber o. lign. steder. Det kan ikke udelukkes at frynseflagermusen finder et egnet opholdssted i nogle af bygningerne.

For placering af lyttebokse se figur 3 side 8.

Sensommerundersøgelse 21 til 26 september 2024 - Aktivitet på de forskellige logger positioner						
Log. position Id →	2MU00145 - Snedkerværksted sydøst	2MU00193 - Østlige sidebygning mod gård	2MU03907 - Vestlige sidebygning mod gård	2MU00602 - Skur syd ved Hvide bygning	2MU01913 - Blæksprutten sydøst ved nedløbsrør	2MU01012- Ved sø syd bred
Arter →	Skv-13	Skv-14	Skv-15	Skv-16	Skv-17	Skv-18
Vandflagermus	3	4	3	2	4	1
Frynseflagermus	2	6		4	3	
Brunflagermus		2	1	1		
Sydflagermus	5	1	7	1	1	9
Pipistrelflagermus	57	50	49	434		35
Pipistrel - Troldflagermus	74	37	11	457	264	4
Pipistrel social kald					70	
Dværgflagermus	178	199	153	347	208	308
Dværgflagermus social kald	54	4	7	7	27	43
Dværgflagermus - pipistrel	14	59	6	319		
Troldflagermus	156	74	39	66	69	144
Brun langøre flagermus	14	13	15		4	5

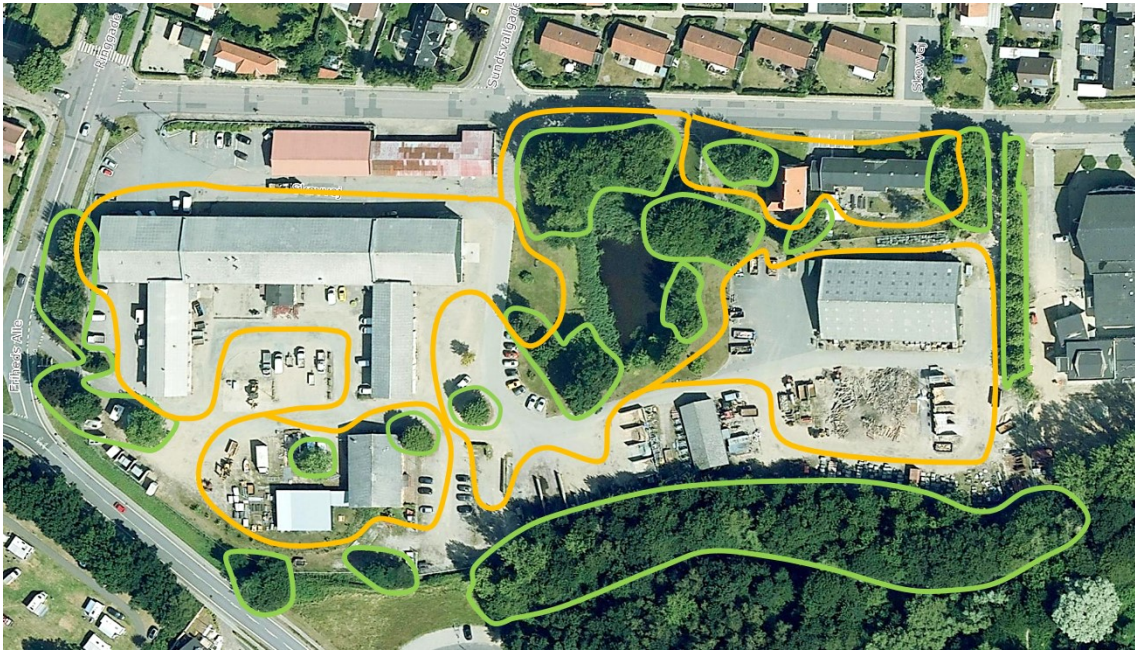
Tabel 4. Resultater fra Sensommer undersøgelsen. Tomme felter betyder at der ikke er reg. flagermus

6.5 Aften-undersøgelserne med håndholdt udstyr

Om aftenen, ca. 30 minutter før sol-ned, er det muligt at se de tidligt ud flyvende arter som fx. Brun-, dværg- og pipistrelflagermus, og omkring 1 time efter sol-ned kommer syd-, dam- og vandflagermus frem.

Ved aftenlytning den 24. juni fra kl. 21.00 frem til kl. 01.00 blev der observeret: syd-, brun-, trolde-, dværg og pipistrelflagermus. Der ses aktivitet i gårdspladsen syd for hovedbygningen, ved snedkerværkstedet, omkring søen, ved portnerboligen og Blæksprutten samt omkring træerne i skel mod syd og sydøst.

Ved aftenlytning den 21. september fra kl. 19.00 frem til kl. 24.00 blev der observeret: pipistrel- og dværgflagermus. Der ses aktivitet i gårdspladsen syd for hovedbygningen, omkring snedkerværkstedet, søen, portnerboligen og Blæksprutten.



Figur 5. En oversigt med markering af ruten for aftenlytning med håndholdt detektor og termisk spotter.

Orange polygoner = lytte ture ved brug af håndholdt detektor og termisk spotter.

Grønne polygoner = Bevaringsværdige, og for flagermus vigtige, trægrupper

6.6 Skovvej 4 – Blæksprutterne.

Syd facaden af bygningen – Blæksprutterne- er delvist beklædt med skifferplader, hvor der mellem pladerne og væggen er et hulrum. Desuden er der også ses en del huller og spalter mellem facaden og tagkonstruktionen.



Figur 5. Skovvej 4, institutionen Blæksprutterne. Ved skifferplade beklædningen på sydøst vægen ses der huller og spalter, oplagte opholdssteder for flagermus.

6.7 Grønne korridorer ved Sønderborg by sydøst

Skovvej 2 ligger som en del af den grønne korridor mellem Sønderborg sydvest ind over træbevoksede og åbne arealer videre mod Sønderskoven østligt.



Figur 6. Sønderborg by sydsydøst. Kortet viser grønne korridorer der binder byen sammen med Sønderskoven, og udgør vigtige ledelinjer for bl.a. flagermus.

7. Oversigt over Flagermusarter på matrikel 2023 og 5320

På de følgende sider gives der med udgangspunkt i resultaterne fra sommerundersøgelsen, en kort beskrivelse af hver arts levevis samt en status tilknyttet hver af de fundne arter. (Se tabel 2 og 3- side 9 og 10).

Brun langøret flagermus

Den yngler både i bygninger og træer, men holder ofte til omkring store landbrugsbygninger. Overvintringen foregår primært i bygninger men kan også forekomme i hule træer og underjordisk. Langøret flagermus kan være svær at registrere, idet den ofte kun udsender meget svage kald under fouragering. Arten fouragerer ofte i lader og lign., men også i skove, hvor den flyver adræt gennem løvhængen under jagt på føde. Sommerkvartererne findes ofte i huse, kirkeloftet og lader, men også i hule træer, og overvintrer bl.a. i kældre, bunkers, hule træer og utilgængelige steder.

Den fanger byttet i luften og/eller plukker det direkte fra blade og grene, mens den står stille i luften på svirrende vinger. De mindre insekter fortæres flyvende, mens de større bringes til en fast ædeplads.

Ved jagt efter føde kan den flyve ud i en afstand op til 4 - 10 km fra opholdsstedet

Både sommer og sensommer undersøgelserne viser at brun langøret flagermus er i området ved Skovvej 2 og Skovvej 4.

Brunflagermusen

Er en art der udelukkende bruger træer, både ift. ynglekolonier, rastesteder og vinteropholdssteder. Den søger føde over hele området, og ses jage langs skovbryn og træers afgrænsning mod åbne græsningsområder, samt højt over træer og huse. Der findes træer indenfor projektområdet, der viser mulige egnede opholds- og rastesteder.

Den spiser bl.a. insekter som biller, myg, natsværmere og fluer.

Ved jagt efter føde kan den flyve ud i en afstand op til 30 – 40 km fra opholdsstedet.

Er observeret jage føde over træer og bygninger.

Dværgflagermusen

Er en af vores mest almindelige flagermus, der yngler og raster i både huse og træer og overvintrer primært i huse. Dværgflagermus søger ofte føde langs ledelinjer i landskabet som levende hegn, i haver og parker med løvtræsbevoksninger samt i skovkanter og lysninger. Føden består hovedsageligt af myg.

Ved jagt efter føde flyver den ud i en afstand på 2 – 3 km op til 10 km ud fra opholdsstedet

Arten viser høj aktivitet både ved sommer- og sensommer-undersøgelserne.

Ved sensommer-undersøgelsen ses en betydelig andel af sociale kald hvilket peger mod, at arten med stor sandsynlighed har opholds- og rastested i egnede steder i bygningerne på Skovvej 2 og Skovvej 4.

Frynseflagermusen

Det er en skovart der lever i tilknytning til strukturrig løvskov, parklandskaber og tætte mosaiklandskaber med småskove og mange ældre træer.

De fleste kendte opholdssteder er huller i træer af forskellige type: råd-huller, spættehuller, træer med tvege, stammer med revner, samt i spalter og hulrum i bygninger nær skove.

Den følger ledelinjer i landskabet som fx. levende hegn, vandløb, skovkanter, langs stier, spor i skove, vådområder og mørke korridorer i boligområder.

Jagtområdets størrelse er på 1-10 ha, og ligger normalt mindre end 4 km fra opholdsstedet.

Ved rødlistevurdering af danske pattedyr i 2019 blev frynseflagermus listet som 'Nær truet' (NT), fordi bestanden vurderes at være forholdsvis lille og fragmenteret.

Data fra sensommer-undersøgelsen viser højeste aktivitet i gården ved Skv-14 sidebygningen østligt.

Pipistrelflagermusen

En art der bruger huse/bygninger og hule træer til både vinter- og sommer opholdssted.

Den jager langs ledelinjer i landskabet som fx. levende hegn, i haver og parker med løvtræsbevoksninger samt i skovkanter og lysninger. Føden består hovedsageligt af myg.

Ved jagt efter føde flyver den ud i en afstand på 2 – 3 km op til 20 km ud fra opholdsstedet.

Pipistrelflagermusen er sammen med dværgflagermusen de hyppigste arter med høj aktivitet ved både sommer- og sensommer-undersøgelserne.

Der ses en betydelig andel af sociale kald, hvilket peger mod at arten med stor sandsynlighed har opholds- og rastested egnede steder i bygninger på Skovvej 2 og Skovvej 4.

Sydflagermusen

Er en art der udelukkende bruger opholdssteder i bygninger, både ift. yngelkolonier, rastesteder og vinteropholdssteder. Den søger efter insektrige områder som skovbryn, åbne græsningsarealer, haver og parker, hvor den jager myg, natsværmere, biller og andre insekter.

Ved jagt efter føde kan den flyve ud i en afstand op til 4 – 6 km fra opholdsstedet

Ved sommerundersøgelsen er arten optaget på alle lyttebokse, med en tydelig høj andel af kald ved Skv-10 søen. Selvom der ikke er fundet spor eller særlige koncentrationer af dyr omkring bygninger på Skovvej, kan det ikke udelukkes at arten har opholdssteder i dele af bygningerne på Skovvej 2 og Skovvej 4.

Troldflagermusen

Er en skovtilknyttet art der i sommerperioden i mindre grad opleves i det åbne landskab.

Troldflagermusen er en udpræget trækflagermus, der i store antal foretager regulære træk.

Om sommeren findes den i hule træer, flagermuskasser, huse og overvintrer lignende steder. Kolonier forekommer også i bygninger, f.eks. i huse beliggende i skovkanter og i parker.

Den søger føde langs stier, spor i skove og langs med skovbryn.

Føden består primært af flyvende insekter.

Ved jagt efter føde kan den flyve ud i en afstand op til 4 - 6 km ud fra opholdsstedet

Der ses lav aktivitet ved sommer-undersøgelsen, og tydelig høj aktivitet ved sensommer-undersøgelsen. Der er sandsynligvis tale om trækkende dyr, der spreder sig i landskabet for at finde føde og opholdssteder.

Vandflagermusen

Det er typisk for vandflagermusen, at den bruger over 90 procent af tiden på at jage insekter i lav flugt over vandfladen. Den kan dog også jage omkring toppen af store træer eller langs skovkanter.

Foruden vandinsekter tager den stankelben og mindre, nataktive sommerfugle. Ved jagt efter føde kan den flyve ud i en afstand op til 10 km fra opholdsstedet. Vandflagermusen ses ved både sommer- og sensommerundersøgelserne. Det er sandsynligvis strejfende dyr på jagt efter føde.

7.1 Flagermus arterne og deres opholdssteder

Flagermusarterne og deres opholdssteder					
Arter	Sommer		Vinter		
	Træer	Bygninger	Træer	Bygninger	Under jorden
Troldflagermus	XX	X	XX	x	O
Pipistrelflagermus	XX	XX	XX	XX	O
Dværgflagermus	XX	XX	XX	XX	O
Brunflagermus	XX	O	XX	O	O
Sydflagermus	O	XX	O	XX	O
Vandflagermus	XX	O	X	O	XX
Damflagermus	X	XX	O	O	XX
Frynseflagermus	XX	XX	X	X	XX
Brun langøret flagermus	XX	XX	X	XX	X
Skimmelflagermus	O	XX	O	XX	O
XX = Meget anvendt opholdssted			Kilde: modificeret efter Baagøe & Degn, 2007		
X = Anvendt opholdssted					
O = Sjældent eller slet ikke anvendt opholdssted					

Tabel 5. Flagermusarternes opholdssteder

8. Bemærkninger til bygningernes muligheder for flagermus.

Det er pt. uafklaret i hvilket omfang nedrivning, ombygning og renovering vil komme til at påvirke de eksisterende forhold. Se Tabel 2, 3- og 4- side 9 og 10, der viser data for arterne og deres hyppighed.

Nedrivning eller renovering af Skovvej 4 Blæksprutterne: Her er der med stor sandsynlighed flagermus som bruger egnede strukturer som opholdssted, bl.a. loftsrummet. Der er også muligheder i den sydvendte skifferbeklædte facade, hvor der i hulrummet mellem skifferplader og væg kan være flagermus til stede.

Nedrivning eller renovering/ombygning af portnerboligen skovvej 2b og 2c: Her er der registreret flagermus der med stor sandsynlighed bruger egnede huller og spalter som opholdssted.

Renovering eller ombygning af Snedkerværkstedet – Bindingsværk bygningen: Her er der også registreret flagermus-aktiviteter der peger mod, at der er flagermus der sandsynligvis bruger egnede huller og spalter som opholdssted. Der er bl.a. observeret flagermus ved bygningens vestside, hvor der er set dyr flyve rundt lige før sol-ned.

Hovedbygningen- undersøgelser af loftet vest: I april er der på loftet optaget kald af dværgflagermus, det peger mod, at der sandsynligvis er huller og spalter hvor flagermus kan komme ind i bygningen. Den østlige del af hovedbygningen var ikke tilgængelig.

Sidebygningen øst: Ved april-undersøgelsen blev der registreret flagermus på loftet. Ved sommer- og sensommer-undersøgelsen er der en betydelig aktivitet af flagermus omkring gårdspladsen syd for hovedbygningen.

Sidebygning vest: Ved april-undersøgelsen blev der ikke registreret flagermus på loftet. Ved sensommer-undersøgelsen ses høj aktivitet af dværg-, pipistrel- og brun langøret flagermus.

Træer i området: På Figur 5- side 11, er vigtige trægrupper og enkeltstående træer markeret.

8.1 Nedrivning og renovering af bygninger

Med udgangspunkt i de beskrevne observationer anbefales det, at nedrivning ombygning/renovering foregår således, at der tages mest mulig hensyn til rastende flagermus. Dvs at renovering/nedrivning af bygninger anbefales påbegyndes udført i perioden fra midt april til omkring 1. juni, eller i perioden fra sidst i august til omkring 1. oktober.

Nedrivning eller ombygning/renovering skal foregå i langsomt tempo forstået således, at man starter med at åbne op for taget ved at fjerne brædder i udhæng hvis den form for konstruktion forekommer, eller starter med at fjerne de nederste rækker af tagplader eller tagsten, og vente 1-2 dage med at arbejde videre.

Hvis der er flagermus til stede, vil de ved egen kraft flyve ud og forsøge at finde et andet egnet opholdssted i nærområdet.

Det skal nævnes, at det ikke er sikkerhed for at dyrene finder andre egnede opholdssteder i nærområdet og det kan få den konsekvens, at ødelæggelse af flagermusenes opholdssteder fører til, at de forsvinder fra områder, hvor de hidtil har hold til.

Det er derfor vigtigt, at der forud for nedrivning eller renovering af bygninger, udføres en undersøgelse for forekomst af flagermus, der ved en analyse af data viser hvilke arter der forekommer.

Hvis der er flagermus der bruger bygningerne, skal man også forholde sig til hvilke afværgeforanstaltninger, der efter princippet om "best-practice" er bedst egnede at anvende ift. de arter der er fundet.

I perioden udenfor de anbefalede "tidsvinduer" er der risiko for, at renovering eller nedrivning kan gøre skade på flagermusene. Enten fordi de har ynglekolonier juni-august, eller også fordi de går i vinterhi, hvilket sker fra omkring begyndelsen af november til de vågner sidst i marts.

Bemærk at de oplyste tidsvinduer er afhængig af art og vejrforhold, og skal derfor tilpasse den aktuelle situation.

Det er vigtigt at være opmærksom på, at selvom der er udført undersøgelser, kan det ikke udelukkes, at der kan være flagermus der opholder sig i bygninger der skal renoveres/rives ned.

9. Tiltag til opretholdelse af økologisk funktionalitet

Bestemmelserne i habitatbekendtgørelsen er ikke til hinder for, at der kan foretages indgreb i områder, som rummer yngle- eller rastesteder for beskyttede arter som f.eks. flagermus. Det er imidlertid afgørende, at man i så fald – f.eks. ved hjælp af diverse tiltag i projektet – undgår såvel midlertidig som permanent forringelse af områdernes vedvarende økologiske funktion for de berørte arter.

For opretholdelse af den økologiske funktionalitet, bør der tages udgangspunkt i hvad flagermusene mister af muligheder når bygningerne rives ned eller ombygges/renoveres. I tilfælde hvor flagermusene mister deres opholdssteder, kan der stilles krav om passende afværgeforanstaltninger.

Hvis der er flagermus der bruger de bygninger der rives ned, kan bygningen kun rives ned med vilkår om at anvende forsigtighedsprincippet, der skal forhindre at flagermus dræbes, jf. den relevante lovgivning, der siger, at man ikke må beskadige eller ødelægge raste- eller ynglesteder for bilag IV arter, som påvirker en bestands økologiske funktionalitet eller forårsage individdrab.

For at kompensere for tabet og opretholdelse af den økologiske funktionalitet af yngle- og rasteområder for flagermus, skal der derfor iværksættes tiltag, så eventuelle påvirkninger kan imødekomes.

9.1 Påvirkninger i anlægsfasen

Nedrivning eller ombygning-renovering af bygningerne vil forstyrre flagermusenes nuværende livsrytme. Der vil i perioden fra det øjeblik arbejdet med nedbrydning, renovering, ombygning går i gang, foruden ifm. regulering og tilpasning af de udvendige arealer, være betydeligt forstyrrende aktiviteter.

Arbejdet vil uden tvivl forstyrre flagermusenes årsrytme, hvor en af mulighederne ift. at begrænse forstyrrelserne kunne være, at arbejdet ikke forgår over hele området - med arbejde på alle bygninger samtidigt.

Arbejdet kunne evt. opdeles i indsatsområder, hvor hovedbygningen kunne være den ene fase, snedkerbygningen den anden fase, portnerbolig og blæksprutterne en tredje fase.

Nedbrydning, åbning af bygningernes tagkonstruktioner eller beskæring af træer, bør ske i de perioder det gør mindst muligt skade på flagermusene, og indenfor de anbefalede tidsvinduer som er fra midt april til omkring 1. juni, eller i perioden fra sidst i august til omkring 1. oktober.

9.2 Påvirkninger i driftsfasen

Det har væsentlig betydning for opretholdelse af den økologiske funktionalitet, at der på flere parametre indarbejdes hensyn til flagermusene i projektet. Her er det bl.a. vigtigt at se på valg af lyskilder og støjdæmpende foranstaltninger, foruden at der også bør arbejdes med biotopfremmende foranstaltninger der understøtter føde-søgnings og opholds- rastemulighederne.

Ved at indarbejde de anbefalede afværgeforanstaltninger i projektet (se nedenfor) vurderes det, at den økologiske funktionalitet for flagermusene kan opretholdes.

10. Afværge-foranstaltninger

En omdannelse af de eksisterende bygninger til boligformål vil medføre nedrivning, ombygning og renovering af de eksisterende bygninger, foruden at de omkring liggende arealer vil sandsynligvis blive udsat for en omfattende tilpasning og regulering.

Det er derfor vigtigt at se på mulige afværgeforanstaltninger for tab af opholdssteder. Ved nedrivning, ombygning/restaurering af bygninger er der flere muligheder for afværgeforanstaltninger.

En første mulighed kunne være at bygge et, måske to, specielt udviklede flagermushuse i nærområdet, der vil kunne fungere som helårs flagermus bo.

En anden mulighed kunne være, at man som en del af det nye byggeri, inkorporerer specielle præfabrikerede flagermusopholdssteder i udvendige vægge.

En tredje mulighed kunne være at placere specielt udviklede helårskasser på vægge/facader. Mulighederne kan evt. kombineres.

Opholdsstederne skal placeres i min. 4-5 meters højde med orientering mod vest, syd eller øst.

Ved byggeriet på Skovvej bør der indmures 6-8 flagermus bo i vægge.

Ved valg af helårskasse-løsningen placeres der udvendigt på murværket 5-6 grupper med 3 kasser i hver.

Hvis der fældes træer med mulige opholds- og rastesteder for flagermus, kan man ved savning-boring-fræsning etablere flagermusegnede huller i levende træer. Indgrebet bør udføres på træerne i forholdet 1:2, dvs. for hvert træ der fældes, skal der etableres flagermus bo i to træer. Udskæringer af flagermusbo giver nye opholds- og rastemuligheder for flagermusene. Træerne bør ikke ligge længere væk fra opholds-steder hvorfra der fjernes træer, end indenfor en radius på ca. 2 Km.

For at kompensere for de beskrevne påvirkninger og for opretholdelse af den økologiske funktionalitet, bør der også ses på lyskilder med minimum påvirkning.

Jo større rød-andele lyset indeholder, jo mindre kritisk er det for flagermus, nataktive sommerfugle og insekter. Lysets farvetemperatur bør ligge mellem 1500 til 2700 kelvin.

Planlægning og gennemførelse af udskæringer af flagermusbo i træer, eller ved valg og opsætning af flagermus-kasser, anbefales indsatsen udført efter en nærmere beskrivelse og rådgivning fra flagermus-specialister.

10.1 Eksempler på afværgeforanstaltninger for flagermus



Flagermus vinterkvarter type: 1WQ + 2WI. Foto: Schwegler-natur.de



Flagermus vinterkvarter type: 1WI + 2WI. Foto: Schwegler-natur.de



Eksempel på udskæring af flagermusbo i ø 30 cm træstamme. (foto AA)

11. Konklusion

For at undgå at nedrivning af bygninger og fældning af træer kan påvirke den vedvarende økologiske funktionalitet af yngle- og rasteområder for flagermus, bør der iværksættes tiltag, så eventuelle påvirkninger kan imødekommes.

De foreslåede tiltag er beskrevet i afsnittet om afværgeforanstaltninger ovenfor, (*afsnit 10*), hvor det bl.a. anbefales, at der indmures og/eller opsættes helårs-flagermuskasser udvalgte steder på facader fordelt på egnede steder på flere af bygningerne. Hvis der fældes træer med opholds- eller rastesteder for flagermus, kan der udskæres flagermusbo i træer i nærområdet.

Det vurderes at de beskrevne metoder udgør 'best-practice' i forhold til at bevare områdets vedvarende økologiske funktionalitet for flagermus.

Nærværende notat og forslag til anbefalinger til at imødekomme påvirkninger af flagermus er blevet drøftet med Miljøstyrelsen. Nævnte forslag til tiltag med indbygning af helårsopholdssteder eller opsætning af helårsopholdssteder på facader, samt ved fældning af træer at udskære flagermusbo i træer i nærområdet i forholdet 1:2, er ifølge Miljøstyrelsen best-practice ift. at hjælpe flagermus, der mister deres opholdssteder.

12. Anvendt teknisk udstyr

- 1) Wildlife Acoustics Full-Spectrum logger:
 - a) Forårs-undersøgelsen: 2MU00193, 2MU00145, 2MU01012, 2MU00602
 - b) Sommer- undersøgelsen: 2MU00193, S4U116454, S4U11776, 2MU01012, AM2, AM12, AM15
 - c) Sensommer- undersøgelsen: 2MU00145, 2MU00193, 2MU00602, 2MU03907, 2MU03913, 2MU01012.
 - d) Mikrofoner af typen SMM-U2.
- 2) Handheld Detector type Echo Meter Touch 2 Pro, Full-Spectrum, S/N: E2C00659.
- 3) HIKMICRO Thermal Spotter type FQ50, S/N: EA1276141
- 4) Kaleidoscope Pro Analysis Software - Version 5.4.1
- 5) BatSound Analysis Software - Version 4.1.4

12.1 Kilder

- 1) BEK nr 521 af 25/03/2021 - Bekendtgørelse om fredning af visse dyre- og plantearter
- 2) LBK nr 240 af 13/03/2019 - Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse
- 3) [Naturbeskyttelsesdirektiver \(mst.dk\)](#) Habitatdirektivet -
- 4) Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen – [godpraksis_flagermus_web-07-01-11.pdf \(mst.dk\)](#) God praksis for skovarealer med flagermus 2010 -
- 5) Naturstyrelsen, Miljøministeriet [FLAGERMUS_forvaltningsplan_2013_FinalCut2.pdf \(naturstyrelsen.dk\)](#) Forvaltningsplan for flagermus - Beskyttelse og forvaltning af de 17 danske flagermus-arter og deres levesteder 2013
- 6) Notat fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet, 4. september 2020
Beskyttelse af flagermus og miljøvurderinger
- 7) Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, Nr. 603, 2024, Aarhus Universitet, Institut for Ecoscience. Håndbog om Dyrearter på Habitatdirektivets Bilag IV, del 2. Odder og Flagermus.
- 8) INGEMAR AHLÉN, 1 and HANS J. BAAGØE. Use of ultrasound detectors for bat studies in Europe: experiences from field identification, surveys, and monitoring
- 9) EUROBATS Publication series, www.eurobats.org,
- 10) Bats in Forests. Information and recommendations for forest managers. [flederm-use-engl.qxd \(eurobats.org\)](#)
- 11) Bat roost in Trees. A guide for Identification and Assessment for Tree-Care and Ecology Professionals
- 12) Jan Collins, Bat surveys for Professional Ecologists, Good practice Guidelines, 4th edition, Bat Conservation trust 2023.
- 13) John Russ, 2013. British Bat Calls. A guide to species Identification,
- 14) Neil Middleton, Andrew Froud & Keith French, 2022. Social Calls of the Bats of Britain and Ireland, Second edition,
- 15) Michel Baratud, 2015, Acoustic Ecology of European Bats,
- 16) Jon Russ 2021. Bat calls of Britain and Europe, a guide to species identification,
- 17) Nyctalus – International Fledermaus Fachzeitschrift, www.nyctalus.com
- 18) Reinald Skiba, 2009, Europäische Fledermäuse,

Kontakt info:

Andreas Andersen
Midtkobbel 73
6440 Augustenborg

Mobil: 61341931
Mail: a-andersen@mail.dk

Bilag 1. Fotos, bygninger Skovvej 2



Hovedbygningen nord side



Hovedbygning med gårdsplads syd, vest og øst fløj



Snedkerbygningen



Hal-1 og Hal-2 østligt

Bilag 2. Søen, poppel-stubbe og portnerboligen



De to poppel-stubbe ved Skovvej



Søen set fra syd



Portnerboligen

Bilag 3. Institutionen Blæksprutterne med loftsrums samt loftsrums i portnerboligen



Bygningen blæksprutten set fra sydøst



Loft på bygningen blæksprutten



Portnerboligen eneste tilgængelige lofts rum svar mod syd

Bilag 4. Loftsrums + gavls med spalter og huller



Sidebygning vest- loftsrums



Sidebygning øst - loftsrums



Snedkerværksted loftsrums



Sidebygning øst – syd gavls - spalter og huller

Bilag 5. Flere huller og spalter



Sidebygning øst – spalte ved gavl luger



Sidebygning vest mod hovedbygning på vestside, huller og spalter



Hovedbygning – huller og spalte mellem sidevæg og tag- overgang.



Portnerbolig -syd gavl – indgang ved rygningstagsten

Undersøgelse af vandhul

Skovvej 2, 6400 Sønderborg

Udført i maj, juni og juli 2024



Undersøgelsen er udført af **Andreas Andersen**

Andersen-Natur & Arter v/A.Andersen, November 2024

Indhold	side
1. Baggrund.....	3
2. Undersøgelsesmetode.....	3
3. Lidt om paddearter fundet i vandhullet Skovvej 2	
3.1 Skrubtudse	4
3.2 Lille vandsalamander	4
3.3 Grøn frø.....	4
4. Resultater fra undersøgelse af vandhul Skovvej 2	5
5. Litteratur	6
Bilag 1. Vandhullet Skovvej 2, historisk set	7
Bilag 2. Fotos af arter -I-	8
Bilag 3. Fotos af arter -II-	9

1. Baggrund

Efter aftale med Birgitte Myrthue fra Sønderborg Kommunes Vand & Natur afdeling, blev der i april, maj, juni og juli 2024 udført en undersøgelse af vandhullet på matrikel 2023, Skovvej 2, 6400 Sønderborg

2. Undersøgelses metode

Ved kortlægning af arterne og deres udbredelse bruges der forskellige metoder.

Fra sidst i april frem til midt juni lyttes der i de landskaber og ved de lokaliteter der er planlagt ifm. undersøgelser.

Antal padder som fx. løvfrø og/eller strandtudser der høres eller ses, noteres sammen med lokalitetens GPS-position samt andre relevante oplysninger.

I løbet af juni og juli mdr. ketsjes der efter haletudser især på de lokaliteter hvor der fundet bilag-IV arter som strandtudse, løgfrø, løvfrø, spidssnudet frø, samt også fokus på stor vandsalamander larver og voksne dyr.

Adulte og juvenile dyr der ses af de øvrige arter noteres.

For spidssnudet frø er der flere muligheder for at eftervise forekomst af arten, dels kan man i begyndelsen af april, når spidssnudet frø kommer frem til yngledammen besøge kendte og nye vandhuller for at lytte efter arten, senere kan man også ifm. besøg på lokaliteterne se efter Adulte og juvenile dyr.

Ved ketsjing noteres de arter der fanges, hvor der også er opmærksomhed på forekomst af stor vandsalamander både larver og voksne dyr.



Stort og flot lindetræ på pladsen østligt for det gamle mejeri

3. Lidt om paddearter fundet i søen Skovvej 2

3.1 Skrubtudse (*Bufo bufo*)

Skrubtudsen er sammen med butsnudet frø blandet de mest udbredte padder i Sønderborg kommune.

Skrubtudsen yngler ofte i de samme vandhuller som butsnudet frø, men har også ynglesucces i moser, større søer og vandhuller med fisk. Derimod er den ikke set yngle i lavvandede oversvømmelser på græsmarker.

- Arnkilsøre, Kær Vestermark, Sønderskoven, Katrinelund
- Vandhuller og søer i Nørreskoven
- Moserne ved Notmark og Hundslev
- Oksbølsskov, Mjelsmark, Hellesø og Bjørnkær
- Tontoftnakke, Hopsø, Ærskov
- Status på Sundeved-Broagerland er ukendt

3.2 Lille vandsalamander (*Lissotriton vulgaris*)

Er udbredt i de fleste vandhuller, også små vandhuller under 100m² som fx. havedamme. Arten er Almindeligt udbredt i Sønderborg kommune.

3.3 Grøn frø (*Rana esculenta*)

Siden 1985 hvor de første systematiske paddeundersøgelser startede, er der ikke observeret grøn frø på Als.

Efter genetablering af Mjels sø i 2005, blev der i 2008 første gang i nyere tid hørt grøn frø på Als, Grøn frø blev hørt i den vestlige del af søen.

Det kan ikke udelukkes at Grøn frø er udsat i Mjels sø i efter genetablering i 2005. Siden 2008 har Grøn frø spredt sig og er fundet på flere lokaliteter i nærområdet.

På jyllandssiden af Sønderborg kommune er Grøn frø i flere områder en udbredt art.

Følgende steder kan nævnes:

- Als: Mjels sø, Bundsø, Oldenor, Mjelsmark, Oksbøl skov
- Sundeved: Vandhuller på Broagerland, Gråstenskovene, Kværs, Skodsbølsskov og omgivelser



Grøn frø (*Rana esculenta*) fotograferet ved Mjels sø

4. Resultater fra undersøgelse af vandhullet Skovvej 2

Vandhullet på Skovvej 2, har et areal på ca. 1200m².

Den 25. maj blev der lytte efter kvækkende frøer, hvor der blev hørt kvækkelyde fra 1 voksen grøn frø.

Undersøgelse af vandhullet blev udført den 25-05-2024, 07-06-2024 og 29-07-2024

Vandhullet har en lang historie bag sig, hvor kort fra 1880 viser at på det tidspunkt var der et vandhul samme sted, og kan i historiske kilder sandsynligvis føres endnu længere tilbage i tiden. Mod nord, øst, syd og sydvest afgrænses søen af en kampestens mur. Vest, nordvestligt er friholdt for stenmuren, her ses der en fladt skrånende nedkørsel til vandhullet.

Hvis der på sigt kommer planer om at fjerne træopvækst omkring søen, foreslås at de eksisterende egetræer bevare.

Hele vandhullet har en tæt undervandsvegetation af tornfrøet hornblad. Mod nordvest og vest vokser en tæt skov af tagrør. Sydøstligt er der en større bevoksning af hvid åkande.

En nænsom oprensning vil forbedre vandhullets kvalitet.

Det skal også nævnes, at der i maj måned ifm. undersøgelse af kældre ved det gamle mejeri og ved bygningen Skovvej nr. 4 -Blæksprutterne - blev fundet hhv. 2 og 3 voksne skrubtudser.

Resultater fra undersøgelserne

Undersøgelse af vandhul - Skovvej 2, 6400 Sønderborg		
Lok. Id	WGS84, lat - lon	Undersøgt dato
DH06/1	54.902067 9.803313	25-05-2024, 07-06-2024, 29-07-2024
Padder: Lv - adulte han + hun, Bb haletudser + adulte, hørt Re (grøn frø) kvække = 1 dyr		
Vandhuls organismer: Vandrøver, posthornsnegl, vandbillen Graphoderus cinereus		
Planter: Tagrør, tæppe af tornfrøet hornblad, hvid åkande, gul iris, rødøl, penge bl. fredløs, kors + liden andemad, star sp.		
Lokalitets status: Langs vest bredden overgroet med tagrør, meget træer ved nord og øst side		
Adresse og ejer: Skovvej 2, Materiale gården, Sønderborg kommune		

Forklaring til anvendte forkortelser: Lv = Lille vandsalamander, Bb = skrubtudse, Re = Grøn frø

5. Litteratur

1. LBK nr 1392 af 04/10/2022, Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse
2. EU-direktiv af 21.5.1992 (92/43/EØF), Habitatdirektivet,
3. Miljøstyrelsen 2020, Habitatvejledningen. Vejledning til bekendtgørelse nr. 1595 af 6. december 2018 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter
4. Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 520 - 2023, OPDATERING AF: HÅNDBOG OM DYREARTER PÅ HABITATDIREKTIVETS BILAG IV
5. Danmarks Miljøundersøgelser Aarhus Universitet Faglig rapport fra DMU nr. 706, 2009 Beregning af naturtilstand for vandhuller og mindre søer
6. Oplæg til forvaltningsplan for Danmarks padder og krybdyr, Miljøministeriet, Skov og Naturstyrelsen 1993, Forfatter: Kåre Fog link: [krybdyr.pdf](#)
7. Kåre Fog, Adam Schmedes et al. Nordens padder og krybdyr



Skrubtudse på nat vandring

Bilag 1. Vandhullet skovvej 2, historisk set.

Vandhullet (Id-DH06/1) ses på de Preussiske kort fra 1880, og viser at vandhullet har eksisteret i mere end 144 år.



Klip fra Preussiske kort fra 1880, allerede på det tidspunkt eksisterede vandhullet.



Klip fra lavkantkort 1901-1945.

Bilag 2. Fotos af arter -I-.



Lille vandsalamander (Lissotriton vulgaris) hun



Lille vandsalamander (Lissotriton vulgaris) han



Skrubtudse, (Bufo bufo) haletudser næsten klar til at gå på land, udbredt i søen



Skrubtudse voksen (Bufo bufo) Fundet i kældere ved Blæksprutterne og i kældere ved det gamle mejeri

Bilag 3. Fotos af arter -II-.



Død skrubtudse (*Bufo bufo*) fundet i kælderen i bygningen Blæksprutterne



Vandbillen - *Graphoderus cinereus*



Posthornsnegl (*Planorbis corneus*) er udbredt i søen. Er hidtil blot fundet i et fåtal søer i kommunen



Tornfrøet hornblad (*Ceratophyllum demersum*) danner et tæppe i det meste agf søen

Trafikstøj – Materialegården

N5.041.26

Ver: 2

Udfærdiget af: Claus Johansen

Projektnummer: 41020079

Projekt: Sønderborg Kommune By & Landskab -

Materialegården

Kunde: Sønderborg Kommune

Projektleder: Emil Gammelsrød

Kontrolleret af: Klaus Nylandsted

Dokumentnr.: N5.041.26

Bilag A – Oversigtskort

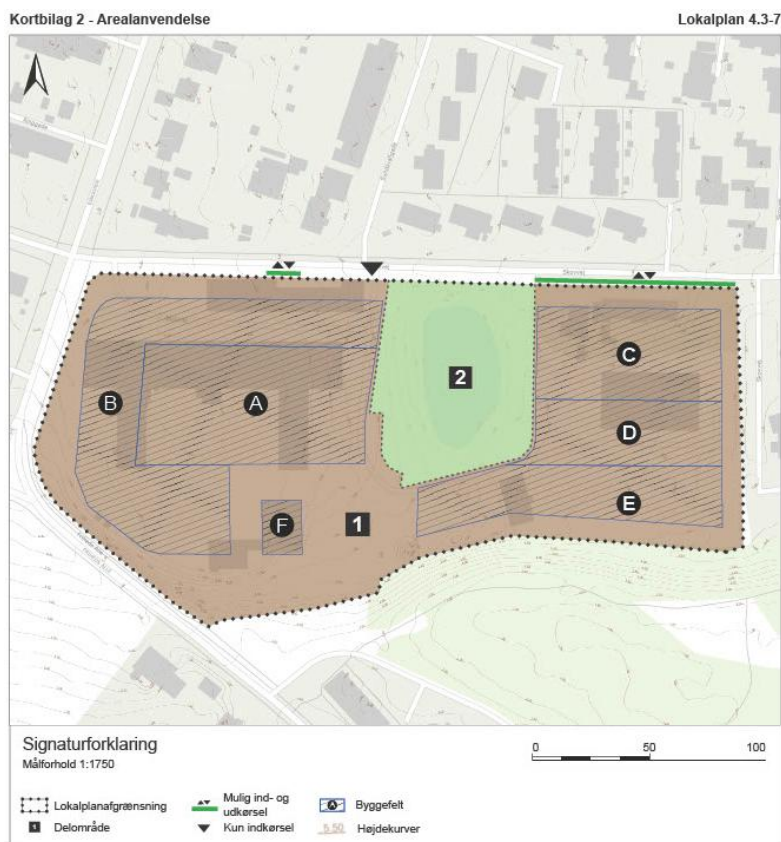
Bilag B – Støjdbredelseskort

Bilag C – Byggelinjer

Indledning

Sønderborg Kommune – By og Landskab har i forbindelse med planlægning af boligbebyggelse på materialegården, matrikel 5320 og 2023, Sønderborg, anmodet Sweco Danmark A/S, Acoustica, om at udarbejde en redegørelse for vejtrafikstøjsbelastningen på området.

Nedenstående figur viser en oversigtstegning med den mulige arealanvendelse på materialegården, udsendt af Sønderborg Kommune.



Figur 1: viser den mulige arealanvendelse på materialegården.

Retningslinjer og lovgivning

Retningslinjerne for etablering af boligområder ved veje er angivet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/2007 "Støj fra veje".

Vejledning angiver følgende vejledende grænseværdier relevante for dette projekt:

Tabel 1: Vejledende grænseværdier for vejstøj.

Område / Anvendelse	Grænseværdi, L_{den}
Boligområder , børnehaver, vuggestuer, skoler og undervisningsbygninger, plejehjem, hospitaler o.l. Desuden kolonihaver, udendørs opholdsarealer og parker.	58 dB(A)

Beregningsforudsætninger

Støjbelastningen fra vejtrafikken er beregnet efter beregningsmetoden Nord2000 og udført i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/2007 "Støj fra veje".

Beregningerne af støjudbredelsen er udført ved at opbygge en 3-dimensionel topografisk model i softwareprogrammet SoundPLAN ver. 9.0, update 17-02-2025. I modellen indgår eksisterende bygninger med oplysninger om bygningshøjder, vejstrækninger med oplysninger om trafikmængder, opdeling af køretøjstyper, hastigheder, fordelingen af trafikken over døgnet m.m. I projektområdet er alle bygninger fjernet således støjens udbreder sig frit i projektområdet.

Der er i beregningerne anvendt 4 vejrklasser og en refleksionsorden på 3.

Definitioner

- L_{day} : Det energiekvivalente, A-vægtede lydtrykniveau i dB bestemt for dagperioden på samtlige dage i et meteorologisk referenceår.
- $L_{evening}$: Det energiekvivalente, A-vægtede lydtrykniveau i dB bestemt for aftenperioden på samtlige dage i et meteorologisk referenceår.
- L_{night} : Det energiekvivalente, A-vægtede lydtrykniveau i dB bestemt for natperioden på samtlige dage i et meteorologisk referenceår.
- L_{den} : Det energiekvivalente, A-vægtede lydtrykniveau i dB bestemt for døgnperioden på samtlige dage i et meteorologisk referenceår.

$$L_{den} = 10 \cdot \log \frac{1}{24} \left(12 \cdot 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 3 \cdot 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 9 \cdot 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right)$$

Ved vægtning i forbindelse med bestemmelse af L_{den} tillægges ekstra bidrag på henholdsvis +5 dB og +10 dB, for de respektive aften- og natperioder.

Følgende referencetidsrum indgår endvidere i formlen:

- Dag: kl. 07–19 varighed 12 timer
- Aften: kl. 19–22 varighed 3 timer
- Nat: kl. 22–07 varighed 9 timer

Terrænforhold

I beregningerne tages der højde for de faktiske terrænforhold, heriblandt vejenes forløb, samt terrænets højdemæssige variation. Terrænforholdene er baseret på Geodatastyrelsens frie geometriske data, hvor der benyttes en laserscanning med højdeoplysninger liggende i højdekurver på 0,5 meter.

Øvrige akustiske forhold

I beregningsmodellen regnes terrænet hårdt (befæstet) på veje og parkeringsarealer og vandlegemer, mens øvrige områder regnes akustisk absorberende. De skærmende og reflekterende virkninger, som eksisterende bygninger i området kan have på lydudbredelsen, er inkluderet i beregningerne. Hele projektområdet er beregnet hårdt foruden dele af området afmærket i Figur 1 med **2**, hvor der ligger et grøntområde med en sø. Området her kan ikke anvendes til boligbebyggelse og er derfor beregnet som akustisk absorberende, med undtagelse af selve søen, der er akustisk hård.

Refleksioner fra de omkringliggende bygninger er ligeledes inkluderet i beregningerne.

Vejtrafikdata

Der er foretaget beregninger af vejtrafikstøjen fra de nærtliggende relevante veje som kan ses i Tabel 2 og i Bilag A – Oversigtskort.

De anvendte veje, køretøjsfordelinger, hastigheder samt deres trafiktal for år 2037 er udpeget og udleveret af Sønderborg Kommune.

I henhold til beregningsmetoden er tallene opdelt efter køretøjsfordeling og døgnfordeling. Der opereres med tre forskellige køretøjstyper med hver sin kildestyrke, og der tages hensyn til, at støjen om aftenen og natten er mere generende end om dagen, ved at give 5 og 10 dB tillæg til henholdsvis aften- og natperioden.

Døgnfordeling er for alle veje valgt ud fra NORD2000.

Køretøjskategorierne er karakteriseret ved følgende opdeling:

1. Kategori 1: Lette køretøjer (person- og varebiler under 5,5 meter)
2. Kategori 2: Medium, to-akslede lastbiler (5,6 – 12,5 meter)
3. Kategori 3: Tunge, fler-akslede lastbiler (over 12,5 meter)

For alle veje er der regnet med en vejbelægning svarende til skærvemastiksasfalt med kornstørrelse 11, som betragtes som alm. asfalt (SMA11 – yearly average).

De anvendte vejstrækninger, med trafikdata er vist i nedenstående Tabel 2.

2026-05-29

Ver 2

Tabel 2: Vejstrækninger med hastigheder, ÅDT for år 2037, køretøjsfordeling, og vejbelægning.

Vejstrækning	Hastighed [km/t]	ÅDT	Køretøjsfordeling kategori 1 / 2 / 3 [%]	Vejbelægning
Friheds Alle ¹	50	2411	97,3 / 1,9 / 0,8	SMA11
Ringgade Nord for Skovvej ¹	50	1606	94,8 / 4,1 / 1,1	SMA11
Ringgade Syd for Skovvej ¹	40	1368	94,9 / 3,9 / 1,2	SMA11
Skovvej ¹	40	1307	96,1 / 3,6 / 0,3	SMA11

Projektnummer: 41020079
 Projekt: Sønderborg Kommune By & Landskab -
 Materialegården

¹: Trafikvej i by.

Resultater

Med ovenstående trafikdata og forudsætninger er trafikstøjsbelastningen beregnet i tre højder, 1,5, 4,5 og 7,5 m over terræn, svarende til stueetagen, 1. sal og 2. sal. Resultaterne kan ses som støjdbredelseskort på Bilag B.

Støjdbredelseskortene skal læses således, at hvis et område, inden for beregningsarealet, enten er farveløst eller er farvet grønt, så er støjgrænsen overholdt. Hvis området er farvet gult eller andre farver, er støjgrænsen overskredet.

Ud fra støjdbredelseskortene kan det ses, at projektområdet er belastet med trafikstøj i over 58 dB(A) langs den nordlige og vestlige del af projektområdet. Støjbelastningen på > 58 dB(A) strækker sig ind over den nordlige del af projektområdet ca. 6 til 8 meter ind over projektområdet, fra vest ca. 8 til 10 m og fra sydvest ca. 24 meter.

Konturlinjerne, svarende til støjgrænsen på 58 dB(A) er for de tre beregnede etager, vist sammen i Bilag C – Byggelinjer. Hvis ønskeligt kan linjerne eksporteres og fremsendes separat.

Konklusion

Sønderborg Kommune – By og Landskab har i forbindelse med planlægning af boligbebyggelse på materialegården anmodet SWECO, Acoustica, regne trafikstøj i projektområdet i højderne 1,5 m, 4,5 m og 7,5 m over terræn. På baggrund af beregningerne kan det konkluderes, at projektområdet er delvist påvirket af trafikstøj over den gældende grænseværdi på 58 dB(A). Støjbelastningen er primært koncentreret langs den vestlige og sydvestlige del af projektområdet, hvor grænseværdien overskrides.

Bilag C illustrerer byggelinjer svarende til støjgrænsen på 58 dB(A), som kan anvendes i den videre planlægning og disponering af bebyggelsen, herunder placering af støjfølsom anvendelse.



Forudsætninger:

- Signaturforklaring
- Bygning
 - vej
 - Emissionslinje vej
 - Vej overflade
 - Projektområde

Stamoplysninger

Kunde: Sønderborg Kommune - By & Landskab

Sag: Trafikstøj - Materialegården v.2

Sagsnr.: 41020079

Rapportnr.: N5.019.26

Udarbejdet af: Claus Johansen - 29-05-2026



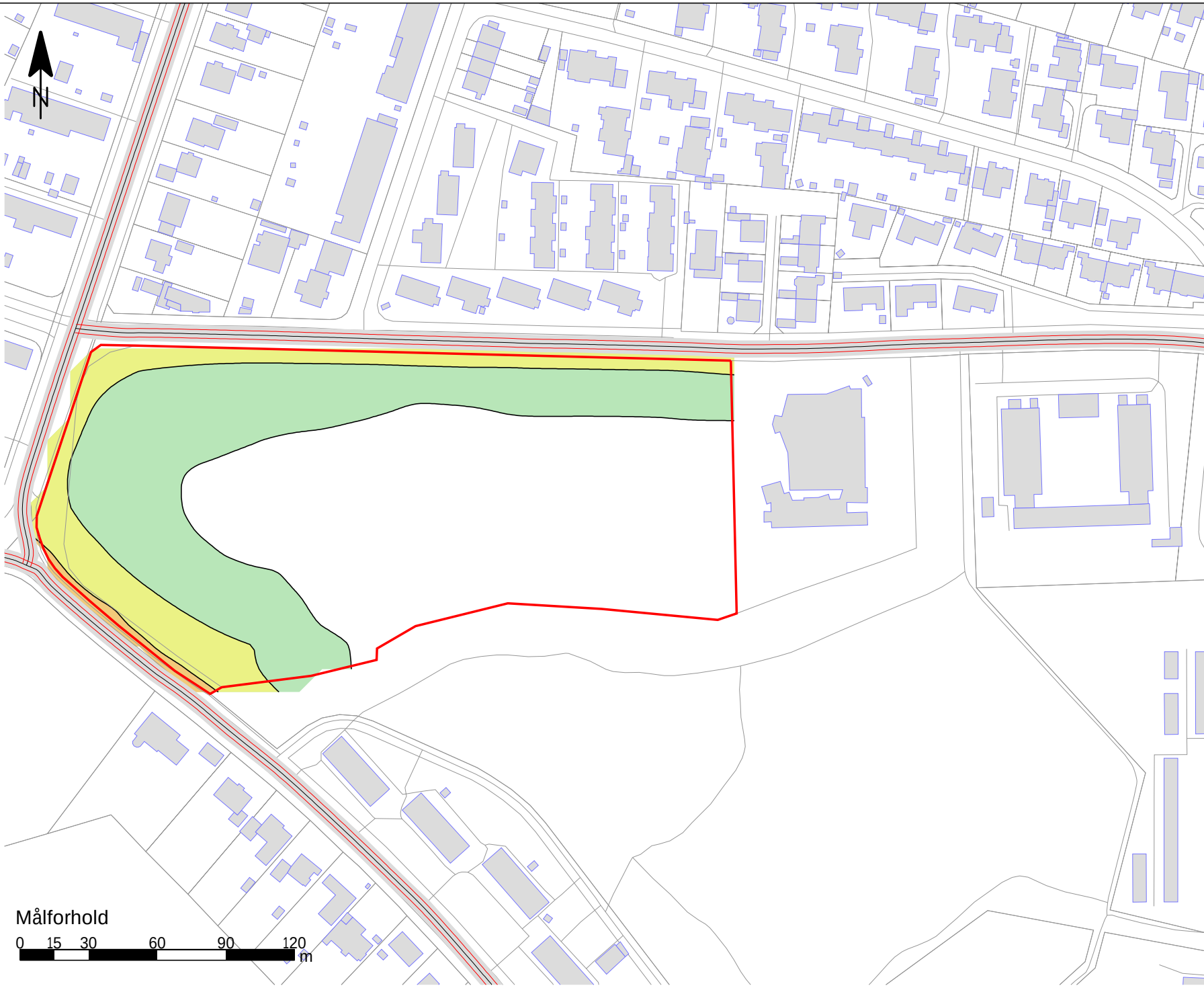
Forudsætninger:

- Signaturforklaring
- Bygning
 - vej
 - Emissionslinje vej
 - Vej overflade
 - Projektområde

Støjniveau Lden
Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)

<=53
53 - 58
58 - 63
63 - 68
68 - 73
73 - 78
> 78

Stamoplysninger
Kunde: Sønderborg Kommune - By & Landskab
Sag: Trafikstøj - Materialegården v.2
Sagsnr.: 41020079
Rapportnr.: N5.019.26
Beregning: 2001 - 28-05-2026
Udarbejdet af: Claus Johansen - 29-05-2026



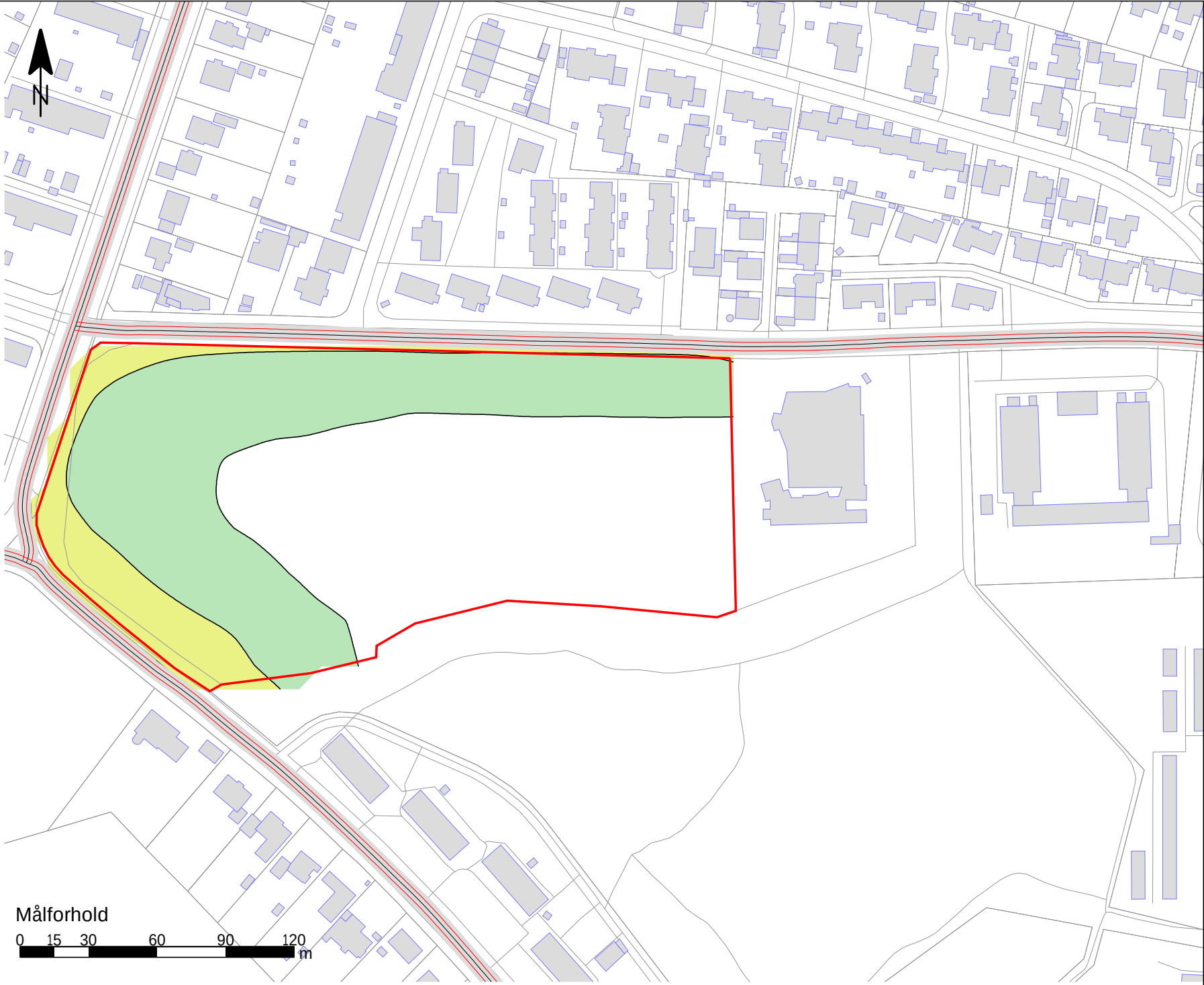
Forudsætninger:

- Signaturforklaring
- Bygning
 - vej
 - Emissionslinje vej
 - Vej overflade
 - Projektområde

Støjniveau Lden
Beregnet 4,5 m over terræn i dB(A)

- | Støjniveau Lden |
|-----------------|
| <=53 |
| 53 - 58 |
| 58 - 63 |
| 63 - 68 |
| 68 - 73 |
| 73 - 78 |
| > 78 |

Stamoplysninger
Kunde: Sønderborg Kommune - By & Landskab
Sag: Trafikstøj - Materialegården v.2
Sagsnr.: 41020079
Rapportnr.: N5.019.26
Beregning: 2002 - 28-05-2026
Udarbejdet af: Claus Johansen - 29-05-2026



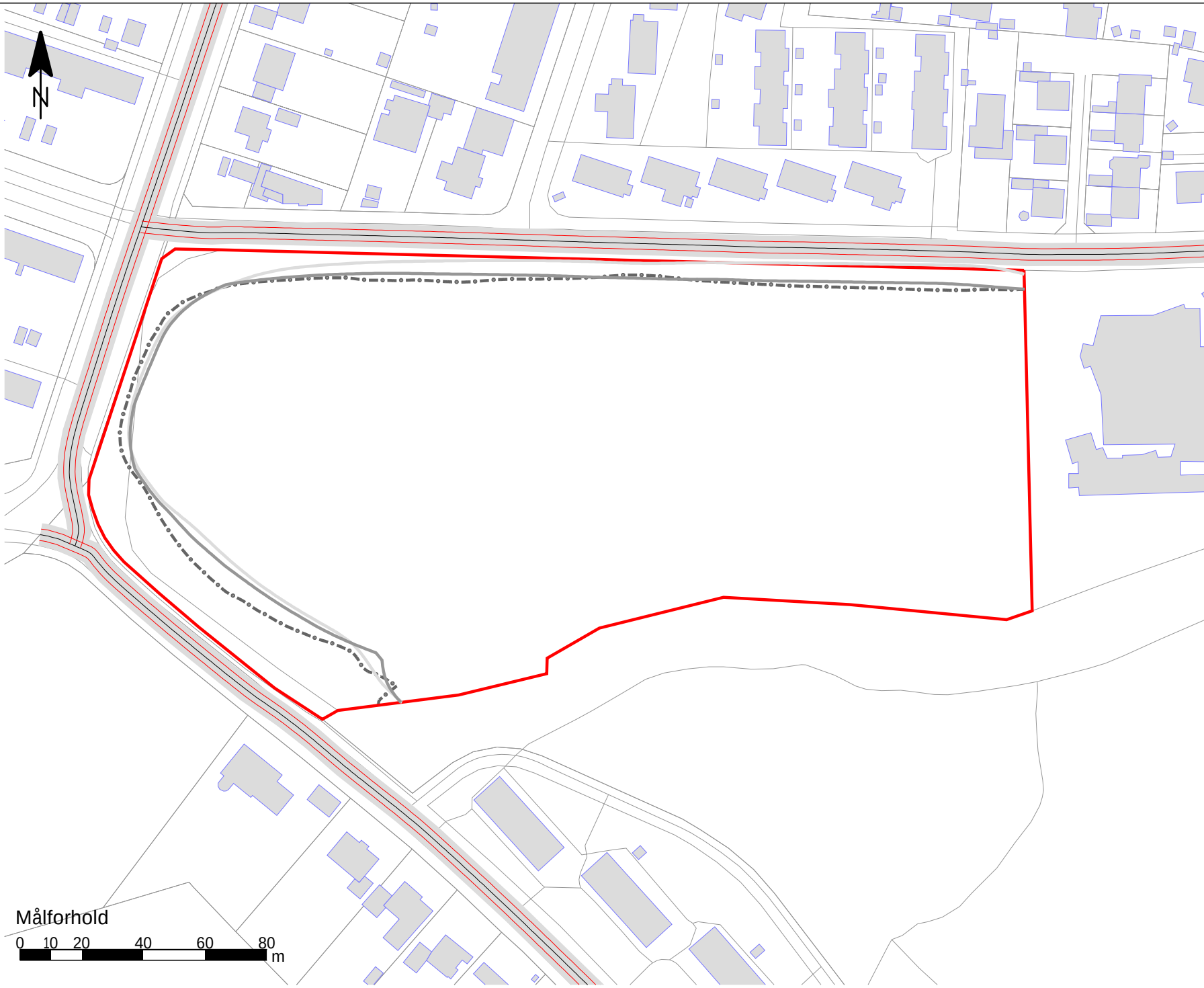
Forudsætninger:

- Signaturforklaring
- Bygning
 - vej
 - Emissionslinje vej
 - Vej overflade
 - Projektområde

Støjniveau Lden
Beregnet 7,5 m over terræn i dB(A)

<=53
53 - 58
58 - 63
63 - 68
68 - 73
73 - 78
> 78

Stamoplysninger
Kunde: Sønderborg Kommune - By & Landskab
Sag: Trafikstøj - Materialegården v.2
Sagsnr.: 41020079
Rapportnr.: N5.019.26
Beregning: 2003 - 28-05-2026
Udarbejdet af: Claus Johansen - 29-05-2026



Forudsætninger:

- Signaturforklaring
- Bygning
 - vej
 - Emissionslinje vej
 - Vej overflade
 - Projektområde
 - Grønt område
 - Byggelinje - 1,5 m
 - Byggelinje - 4,5 m
 - Byggelinje - 7,5 m

Stamoplysninger
Kunde: Sønderborg Kommune - By & Landskab
Sag: Trafikstøj - Materialegården v.2
Sagsnr.: 41020079
Rapportnr.: N5.019.26
Udarbejdet af: Claus Johansen - 29-05-2026