

# MILJØRAPPORT

## SØNDERSØPARKEN I VIBORG

MILJØRAPPORT FOR LOKALPLAN NR. 596 ET OMRÅDE TIL ALMEN SERVICE OG CENTER-  
FORMÅL VED SØNDERSØPARKEN I VIBORG

Viborg Kommune  
December 2024

[WWW.RAMBOLL.COM](http://WWW.RAMBOLL.COM)



Til  
**Viborg kommune**

Dokumenttype  
**Miljørapport**

Dato  
**December 2024**

Udarbejdet af **MOIS, AOUN, AHKJ, EKLN**  
Kontrolleret af **CMJN, HEKT**  
Godkendt af **CMJN**  
Beskrivelse **Miljørapport**



Rambøll  
Prinsensgade 11  
DK-9000 Aalborg  
T +45 5161 1000  
F +45 5161 1001  
[www.ramboll.dk](http://www.ramboll.dk)

## FORORD

Formålet med lokalplanen er at muliggøre opførelsen af et nyt hospitalskompleks til behandling af voksne patienter med psykiatiske sygdomme, som skal rumme Regionspsykiatrien Midt's aktiviteter i Viborg. Det muliggjorte byggeri opføres som erstatning for et nedslidt og utidssvarende byggeri som fraflyttes. Med lokalplanen samles behandlingen i et samlet bygningskompleks med moderne rammer, men aktiviteten i psykiatrien forbliver uændret.

Vedtagelsen af lokalplanen vil markere en betydelig udvikling i området, hvor der skabes moderne og bæredygtige faciliteter til psykiatrisk behandling. Byggeriet skal udstråle imødekommende og åbenhed og tilbyde trygge, sikre rammer for patienter, pårørende og medarbejdere. Visionen for området er at skabe et sundhedsfremmende miljø, der kombinerer bæredygtige løsninger med effektive driftsforhold og samtidig integrerer de omkringliggende grønne områder.

Det er en lovkrav, at der udarbejdes en miljørapport af planforslagene, jf. miljøvurderingsloven. Formålet med rapporten er at vurdere de påvirkninger af miljøet, som en realisering af planen vil medføre. Rapporten skal give myndighederne et godt beslutningsgrundlag, inden de afgør, om planen skal vedtages.

Miljørapporten sendes i offentlig høring sammen med forslag til lokalplanen i perioden fra d. 6. februar 2025 til d. 16. marts 2025.

Yderligere oplysninger kan findes på Viborg Kommunes hjemmeside: <https://viborg.dk>

Miljørapporten er udgivet af Viborg Kommune og udarbejdet af Rambøll.

## INDHOLD

1	IKKE-TEKNISK RESUMÉ	5
2	INDLEDNING	10
3	BESKRIVELSE AF NYT PLANGRUNDLAG	14
4	FORHOLD TIL ANDEN PLANLÆGNING	18
5	AFGRÆNSNING AF MILJØRAPPORTEN	23
6	VURDERING AF MILJØPÅVIRKNINGER	24
7	BYARKITEKTONISK VÆRDI	26
8	KULTURARV OG ARKÆOLOGISKE FORHOLD	45
9	GRØNNE OMRÅDER OG BEPLANTNING	53
10	BIODIVERSITET	58
11	MENNESKERS SUNDHED	67
12	JORD	76
13	VAND	80
14	SAMMENFATNING AF MILJØPÅVIRKNINGER	86
15	AFVÆRGETILTAG	88
16	MANGLENDE VIDEN OG USIKKERHEDER	89
17	FORSLAG TIL OVERVÅGNING	89
18	REFERENCER	90

## BILAG

**Bilag 1** - Visualiseringer udarbejdet af Rambøll Arkitektur for Region Midtjylland

**Bilag 2** - Skyggediagrammer udarbejdet af Link Arkitekter for Region Midtjylland

**Bilag 3** - Udtalelse fra Viborg Museum vedr. foreløbig vurdering af de arkæologiske interesser forud for udarbejdelse af forslag til lokalplan nr. 596, 21/8/24

**Bilag 4** - Dispositionsforslag udarbejdet af SLA d. 1. marts 2024

**Bilag 5** - Notat om trafikstøj og helikopterstøj udarbejdet for Region Midtjylland af Rambøll d. 06/10/24

**Bilag 6** - Notat om vandhåndtering udarbejdet for Region Midtjylland af Rambøll d. 06/10/24

**Bilag 7** - Dispensation til ændring på det beskyttede fortidsminde Sct. Mikkel's Kirke.

**Bilag 8** - Foreløbig udtalelse i henhold til museumslovens §§ 25-27 vedr. arkæologiske interesser i forbindelse Helhedsplanen for Sønderøsparken i Viborg.

**Bilag 9** - Plan for den arkæologiske forundersøgelse i forbindelse med nyt psykiatrihospital i Viborg.

## 1 IKKE-TEKNISK RESUMÉ

Viborg Kommune har igangsat planlægningsarbejdet for lokalplan nr. 596. Kommunen har truffet afgørelse om, at der er pligt til at udarbejde en miljørapport for planforslaget.

### 1.1 Lokalplan nr. 596

Lokalplanen for Ny Psykiatri i Viborg omfatter området ved Søndersøparken og skal muliggøre opførelsen af et nyt, moderne hospitalskompleks til behandling af voksne psykiatriske patienter. Hospitalet vil samle Regionspsykiatrien Midt's aktiviteter i Viborg i et byggeri, der både understøtter stationær og ambulante behandling. Lokalplanen sikrer, at byggerierne opføres med fokus på driftseffektivitet, bæredygtighed og moderne behandlingsfaciliteter, der opfylder fremtidens krav til psykiatrisk behandling.



Figur 1-1 Situationsplan Ny Psykiatri i Viborg – planen viser 1. etape, dvs. uden udvidelser

Lokalplanområdet er inddelt i flere delområder, der hver har forskellige anvendelsesformål:

- Delområde I: Delområde I: Hospitalet vil rumme sengeafsnit, ambulante behandlingsområder og administrative funktioner. Byggeriet kan opføres med en maksimal bebyggelsesprocent på 85 %. Sengeafsnittene vil have 1-3 etager med en maksimal højde på 15 meter, mens ambulatoriet kan opføres i op til 6 etager med en maksimal højde på 25 meter.
- Delområde II: Omfatter parkeringsfaciliteter med mulighed for parkeringsdæk, grønne områder og regnvandshåndtering. Bebyggelse tillades til parkeringsanlæg med et etageantal på 1-2 og en makshøjde på 6 m.
- Delområde III: Anvendes til centerformål – almen service, liberale erhverv og boliger.
- Delområde IVa: Anvendes til grønne områder og rekreative faciliteter, der sikrer offentlig adgang til stier ved Søndersø og hospitalet.

- Delområde IVb: Anvendes til grønne områder og rekreative faciliteter, der sikrer offentlig adgang til stier ved Søndersø og hospitalet.

Lokalplanen giver mulighed for at etablere op til 96 sengepladser, fordelt på seks sengeafsnit, hvoraf to afsnit er dedikeret til retspsykiatriske patienter. Lokalplanen giver desuden mulighed for fremtidige udvidelser, herunder opførelse af et ekstra sengeafsnit med 16 pladser, udvidelse af de ambulante behandlingsområder og yderligere parkeringspladser.

Adgangen til lokalplanområdet vil primært ske fra den eksisterende vej, Søndersøparken, med tilkørsel for politi, ambulancer og vareleverancer fra Ll. Sct. Mikkel Gade. Lokalplanen sikrer yderligere at der etableres stier og adgangsveje, der forbinder hospitalet med de nærliggende grønne områder ved Søndersø og bymidten. Stiforbindelserne er med til at skabe et sammenhængende netværk af rekreative arealer og stiforbindelser for både patienter, personale og besøgende. Området omkranses af beplantning, som danner en overgang til de grønne områder mod Søndersø og omgivende veje.

Lokalplanen udnytter terrænløbet til at indplacere en mellemliggende logistiketage til Regionshospitalet. Dermed dannes en enkel og effektiv logistik til de interne flows for personale, patienter og varer, for det samlede byggeri.

Derudover vil dele af det ubebyggede arealer i området blive brugt til begrønning og regnvandshåndtering gennem f.eks. LAR-løsninger, og regnvandsbassiner, der skal sikre en bæredygtig og miljøvenlig anvendelse af vandressourcer.

## 1.2 Miljøpåvirkninger

På grundlag af miljøvurderingerne vurderes det samlet set, at lokalplanforslag nr. 596 ikke vil medføre en moderat påvirkning af miljøet. Der vurderes ikke at forekomme væsentlige påvirkninger ved realiseringen af lokalplanforslaget.

Påvirkningen vurderes i flere tilfælde at være moderat, da lokalplansforslaget har til formål at omdanne et hospitalsområde med spredt og ældre bebyggelse til en samlet bebyggelse til nyt hospitalsbyggeri til behandling af voksne patienter med psykiatrisk sygdom.

### 1.2.1 Byarkitektonisk værdi

Der vurderes at ske en visuel påvirkning på nærzonen, hvor byggeriet med sin højde og volumen tilføjer større bygninger i samme stil med de eksisterende bygninger i- og omkring planområdet. Lokalplanens byggeri vil i nærområdet have en moderat og permanent visuel påvirkning idet byggeriet opføres i et tættere bebygget område. På baggrund af lokalplanens bestemmelser samt de udarbejdede visualiseringer, vurderes det, at bebyggelsen er indpasset til lokalområdet og Viborgs gamle bydel, i forhold til skala, hvor den afviger fra den gamle bydel i forhold til materialer og farver. Lokalplanområdet vil yderligere få flere grønne overflader, sammenlignet med i dag, og dermed vil planområdet udgøre en naturlig overgang fra byen til sølandskabet. Fra fjernzonen vurderes den visuelle påvirkning af være mindre, da bebyggelse i varierende højder ikke er atypiske for horisontlinjen. Den sandsynlige påvirkning vurderes herfra ubetydelig.

Påvirkning af skyggeforhold vurderes relativt begrænsede, da området allerede er præget af skyggepåvirkning fra eksisterende bebyggelse i det tæt-bebyggede område. Da den nye skyggepåvirkning hovedsageligt vil påvirke den større vej Ll. Sankt Mikkel Gade vurderes påvirkningen begrænset.

### 1.2.2 Kulturarv

Lokalplansforslaget er placeret i udkanten af Viborgs middelalderby og udlagt som kulturarvsareal af Slots- og Kulturstyrelsen. Det er Viborg Museums vurdering, at der er en væsentlig risiko for at finde yderligere fortidsfund i planområdet grundet placeringen og de

tidligere arkæologiske registreringer. Lokalplansområdet indeholder både den fredede Sct. Mikkel Kirke og den tilhørende ikke-fredede kirkegård fra middelalderen foruden eventuelt skjulte fortidsminder, hvilket gør områdets arkæologiske relevans betydelig. Viborg Museum er i gang med udgravning af kirkegårdsarealet i 2024 med afslutning i medio 2025. Foreløbig har de arkæologiske udgravninger af kirkegårdsarealet medført frigivelse af området til anlægsarbejde, hvor arkæologiske fortidsminder er udgravet og optaget af museet. Der er af Slots- og Kulturstyrelsen givet dispensation til brandveje ovenpå den underjordiske Sct. Mikkel Kirke som derudover er frigivet for anlægsarbejde.

Området udlagt til parkeringsareal sydøst for Søndersøparken er ikke arkæologisk undersøgt og der er derfor risiko for at finde fortidsminder. Viborg Museum vurderer ikke, at der er stor risiko for at forstyrre eller ødelægge fortidsminder, hvis der graves under 1 meter. De vurderer dog, at der før anlægsarbejde, bør foretages forundersøgelser af arealet, for at afklare om, der er kulturarv i området. Det fredede fortidsminde og kirkegårdsarealet vurderes ikke at blive særlig påvirkede af lokalplansforslaget, da udgravninger har afklaret omfanget af kulturarv, hvorved arkæologisk interessante fund er beskyttet eller optaget af Museet. Parkeringsarealet vurderes potentielt at være påvirket af lokalplanen i højere grad, da der ikke er foretaget forundersøgelser og det derfor er ukendt om der findes væsentlige fortidsminder.

### 1.2.3 Grønne områder og beplantning

Lokalplanområdet ved Søndersø er i dag primært bebygget og indeholder kun begrænsede grønne områder. Med lokalplanen udlægges nye grønne områder og rekreative stier, som vil forbedre adgang til Søndersø og skabe forbindelse til byen. Sårbarheden i de grønne områder omkring søen vurderes som høj, da området har rekreativ og visuel værdi for byen. Intensiteten af påvirkningen er moderat, mens den geografiske udbredelse begrænses til nærområdet. Overordnet set vurderes lokalplanen at styrke rekreativ værdi og biodiversitet, hvilket understøtter FN's Verdensmål 11.7 om bæredygtige byrum.

### 1.2.4 Biodiversitet

I Danmark er alle flagermus beskyttede efter EU's Habitatdirektiv, da de er inkluderet i direktivets bilag IV. Beskyttelsen rummer et forbud mod forsætligt at forstyrre arten med skadelig virkning for arten eller bestanden. Derudover må arternes levesteder ikke beskadiges eller ødelægges. Der er 17 forskellige flagermusarter i Danmark, som har specifikke krav til deres levesteder og dette gør dem sårbare overfor ændringer i deres nærmiljø. I forbindelse med etableringen af et nyt psykiatrisk sygehus skal der nedrives flere bygninger. Bygningerne er besigtiget d. 30. september 2024, her blev der ikke fundet tegn på flagermus. Det blev vurderet at bygningerne enten var utilgængelige for flagermus eller uegnet for dem at anvende som levesteder, grundet større angreb af skimmelsvampe. Det vurderes derfor, at bygningerne kan nedrives uden risiko for at skade flagermus eller deres levesteder.

Det er ifølge planforslaget et ønske om at fælde flere træer i projektområdet. Disse blev gennemgået d. 30. september, for at vurdere om de kan være levesteder for flagermus. Træerne blev undersøgt for huller, sprækker og løst bark. Træer med hulheder og sprækker kan benyttes som dagsopholdssteder, ynglekolonier og til overvintring for mange arter af flagermus. Der blev ikke fundet tegn på flagermus i træerne, men projektområdet har flere træer, hvor flagermus vil kunne opholde sig. Det anbefales derfor, at træerne bibeholdes for at tilgodese flagermusene der lever i nærområdet. Hvis det ikke er en mulighed at bibeholde træerne, anbefales det, at fældningen sker i perioden: sidst i august til midten af oktober eller i slutningen af april til begyndelsen af juni.

### 1.2.5 Menneskers sundhed

Lokalplanområdet ved Ny Psykiatri Viborg består i dag af ældre bygninger, der tidligere har været anvendt til psykiatriske formål. Området ligger tæt på stærkt trafikerede veje som Ll. Sankt Mikkel Gade og Sct. Jørgens Vej, hvor tung trafik genererer støjniveauer, der overstiger Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi på 58 dB(A) for boliger og hospitaler. Trafikstøjen når op til 68 dB(A), hvilket nødvendiggør særlige støjdæmpende foranstaltninger som lydisolerede facader og vinduesløsninger. Området påvirkes desuden af helikopterstøj fra Regionshospitalet Viborg, hvor grænseværdien for hospitalsrelateret flyvning på Lden 50 dB og Lmax 80 dB også overskrides med op til 10 dB. Støjreducerende tiltag, som er i overensstemmelse med lovgivningen, forventes dog at sikre, at de indendørs støjniveauer kan holdes under 33 dB, som krævet i Bygningsreglementet.

### 1.2.6 Jord

Lokalplanområdet består primært af lettere forurenede jord, da det ligger i byzone og derfor er områdeklassificeret. En mindre del af det nordlige område er kortlagt som V2 under jordforureningsloven, hvilket indikerer, at tidligere aktiviteter kan have medført forurening. Byggeaktiviteter, herunder jordflytning og midlertidige grundvandssænkninger, kan sprede forurening både indenfor og udenfor området. Dette kræver en § 8-tilladelse med tilhørende risikovurdering og afværgeforanstaltninger.

Sårbarheden er særlig høj i V2-området, da hospitalsbyggeriet kan udsætte mennesker for forurenede jord og poreluft. Miljøpåvirkningen vurderes dog at være lav og lokal, men langvarig. Lokalplanen understøtter FN's verdensmål 15.3 ved at sikre genopretning og håndtering af jordforurening.

### 1.2.7 Vand

Realiseringen af Lokalplan 596 NPV vil betyde at der sker en ændring i arealanvendelsen. Denne ændring resulterer i en samlet reduktion af det befæstede areal. Der er foretaget beregninger der viser at der i alle de seks undersøgte regnvandshåndteringsscenarier sker en reduktion i tilførslen af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer. Sammen med bestemmelser som forhindrer brugen af zink og kobber som byggemateriale betyder det at planen ikke vil bidrage til yderligere forringelser af økologisk og kemisk tilstand i Sønder sø og Søndermølle Å. Realiseringen af planen vil derfor heller ikke hindre målopfyldelse for Sønder sø og Søndermølle Å.

## 1.3 Lovgrundlag og planforhold

Det eksisterende plangrundlag for området giver ikke mulighed for at realisere projektet. Der er derfor udarbejdet nyt plangrundlag i form af forslag til lokalplan nr. 596.

## 1.4 Afværgetiltag

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

### 1.4.1 Kulturarv

Der bør af Viborg Museum foretages en forundersøgelse af delområde II udlagt til parkeringsareal i henhold til lokalplanen, som skal klarlægge om der er spor af væsentlige for-tidsminder.

### 1.4.2 Biodiversitet

Ved besigtigelsen var der ikke tegn på, at flagermus anvender træerne indenfor projektområdet. Ved besigtigelsen blev flere af træerne i projektområdet vurderet at være potentielle flagermustræer, hvorfor det anbefales, at såfremt træerne skal fældes, bør dette



udføres udenfor flagermusenes yngleperiode og vinterdvale, da arterne, som er fundet i nærområdet, er tilknyttet træer, bortset fra skimmelflagermus.

Jf. Artsfredningsbekendtgørelsen er det ikke tilladt at fælde hule træer og træer med spættehuller i perioden d. 1. november til d. 31. august. For de træer, hvor der er tale om løst bark, som ikke er dækket af Artsfredningsbekendtgørelsen, anbefales det, at træerne fældes sidst i august til midten af oktober eller i slutningen af april til begyndelsen af juni, for derved at komme udenfor yngleperioden og vinterdvale jf. Håndbog om dyrearter på Habitatdirektivets Bilag IV. Del 2.

#### 1.4.3 Menneskers sundhed

Det nordlige område af lokalplanområdet samt facaderne mod Ll. Sct. Mikkels Gade vil blive påvirket af støjniveauer, der overstiger miljøstyrelsens fastsatte grænseværdier, hvilket kræver støjdæpende foranstaltninger for at sikre, at de indendørs støjgrænseværdier overholdes. Ud over trafikstøj fra nærliggende veje vil området også være påvirket af periodisk helikopterstøj, især fra nærheden til helikopterlandingspladser og flyveruter. Helikopterstøj kan variere i intensitet, men støjniveauer på op til Lden 70-75 dB kan forekomme ved overflyvninger, hvilket overstiger de anbefalede grænseværdier for både udendørs og indendørs støj.

På facader, hvor det samlede støjniveau fra både trafik- og helikopterstøj overstiger Lden 58 dB, skal der anvendes særlige vinduesløsninger, der sikrer, at Bygningsreglementets krav om maksimalt Lden 33 dB indendørs med lukkede vinduer bliver overholdt. Disse løsninger vil kræve brugen af materialer og konstruktionsløsninger, der kan reducere både kontinuerlig trafikstøj og pludselige støjpåvirkninger fra helikoptere.

For rum med oplukkelige vinduer skal det sikres, at støjniveauet indendørs med åbne vinduer ikke overstiger Lden 46 dB. Dette kan blive en særlig udfordring ved helikopterstøj, da pludselige overflyvninger kan medføre kortvarige, men intense støjniveauer. De vinduesløsninger, der vælges, skal derfor dimensioneres gennem særskilte beregninger baseret på de endelige plantegninger og facadeløsninger, idet parametre som funktionernes placering, orientering mod støjklender og helikoptertrafikens frekvens vil spille en afgørende rolle i at opnå de nødvendige støjdæpende resultater.

#### 1.5 Overvågning

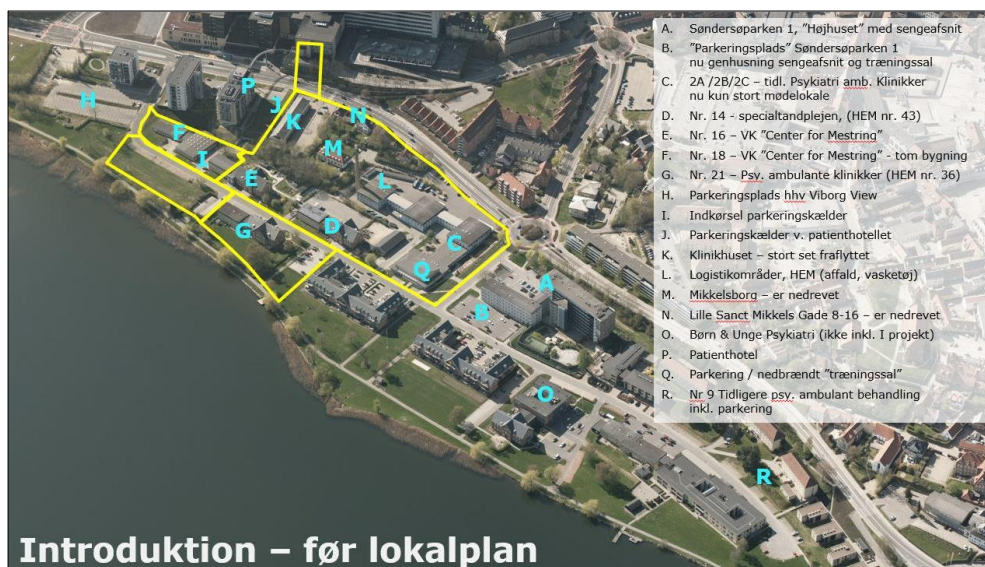
Ifølge miljøvurderingsloven skal der oplystes et overvågningsprogram af de væsentlige indvirkninger på miljøet.

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

## 2 INDLEDNING

### 2.1 Baggrund for planforslagene

Viborg Kommune arbejder på lokalplan nr. 596 efter ansøgning fra Region Midtjylland, der ønsker at etablere et nyt psykiatrisk hospital til behandling af voksne patienter. Det nye byggeri skal erstatte eksisterende bygninger, som er nedslidte og utidssvarende. Sønderøparken har hidtil huset psykiatrien spredt over flere bygninger: Sønderøparken A indeholder sengeafsnit, mens B rummer administration og ambulante funktioner, se Figur 2-1.



Figur 2-1: Oversigtskort over eksisterende anvendelse og situation.

### 2.2 Miljøvurdering

#### 2.2.1 Miljøvurderingspligt

Forslag til lokalplanen nr. 596 er omfattet af miljøvurderingsloven. [1]

Planforslaget er omfattet af bilag 2, punkt 10b, *anlægsarbejder i byzone, herunder opførelse af butikscentre og parkeringsanlæg*, men falder ind under § 8, stk. 2: planer, der fastlægger anvendelsen af mindre områder på lokalt plan eller alene indeholder mindre ændringer i sådanne planer eller programmer. Der skal derfor kun gennemføres en miljøvurdering, hvis planforslagene må antages at kunne få væsentlig indvirkning på miljøet.

På den baggrund er der foretaget en screening af planforslaget med baggrund i lovens brede miljøbegreb. Ved screeningen er følgende miljøfaktorer 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 planforslaget skal miljøvurderes, da det er vurderet, at der kan være en væsentlig påvirkning af byarkitektonisk værdi, kulturarv og arkæologiske forhold, biologisk mangfoldighed, grønne områder og beplantning, oversvømmelse, støj samt jordforurening.

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

#### 2.2.2 Væsentlighedsvurdering af Natura 2000-område

Der er i forbindelse med screeningen 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, hvorved der ikke er foretaget en konsekvensvurdering for at afgøre, om planen er skadeligt for områdets udpegningsgrundlag jævnfør habitatbekendtgørelsens §6. [2]

Planområdet ligger ca. 3,5 km fra det nærmeste Natura 2000-område - Habitatområde nr. 30 "Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord og Skals, Simested og Nørre Ådal, Skravad Bæk". Der er ingen Fuglebeskyttelsesområder eller Ramsar-områder i nærheden.

Viborg Kommune vurderer, at der på grund af afstanden og den mindre ændring i områdets karakter hverken i sig selv eller i sammenhæng med andre planer - er risiko for påvirkning af bevaringsstatus for udpegningsgrundlaget, handleplaner eller skovplaner i Natura 2000-netværket eller Natura 2000- områdets integritet væsentligt.

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

#### 2.3 Miljøvurderingens faser

Viborg Kommune har vurderet, at planforslaget ikke er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 1 og 2, men giver dog mulighed for øvrige anlægsprojekter. Planforslaget vurderes ikke at påvirke et internationalt naturbeskyttelsesområde væsentligt. Planforslaget vurderes på baggrund af en screening at kunne få væsentlig indvirkning på miljøet og er derfor omfattet af kravet om miljøvurdering.

Der er derfor gennemført en afgrænsning af miljørapporten efter de kriterier, der er angivet i lovens bilag 3. Der er anvendt et skema med de miljøtemaer, som en miljøvurdering jf. lovens § 1, stk. 2, skal omfatte.

Inden der er taget stilling til, hvor omfattende og detaljerede oplysninger, der skal indgå i miljørapporten, skal Viborg Kommune jf. lovens § 32, stk. 1, nr. 2 høre myndigheder, hvis områder berøres af planforslaget. Afgrænsningsnotatet har været i myndighedshøring i 14 dage.

Viborg Kommune har fået udarbejdet miljørapporten, der giver en samlet beskrivelse af planforslaget og dets miljøpåvirkninger.

Miljørapporten offentliggøres sammen med forslag til lokalplan nr. 596.

Efter den offentlige høring behandles og vurderes indsigelser og bemærkninger. Der udarbejdes en sammenfattende redegørelse, som bl.a. forholder sig til høringsindlæggene[1]. Resultatet af høringen vil indgå i myndighedernes beslutning om, hvorvidt plangrundlaget skal vedtages.

## 2.4 Læsevejledning

Miljørapporten og plandokumentet findes kun som digitale versioner, der kan hentes på Plansystem.dk og Viborg 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 planen. Desuden beskrives udviklingen i 0-alternativet, hvor planen 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 planens miljøpåvirkninger.

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

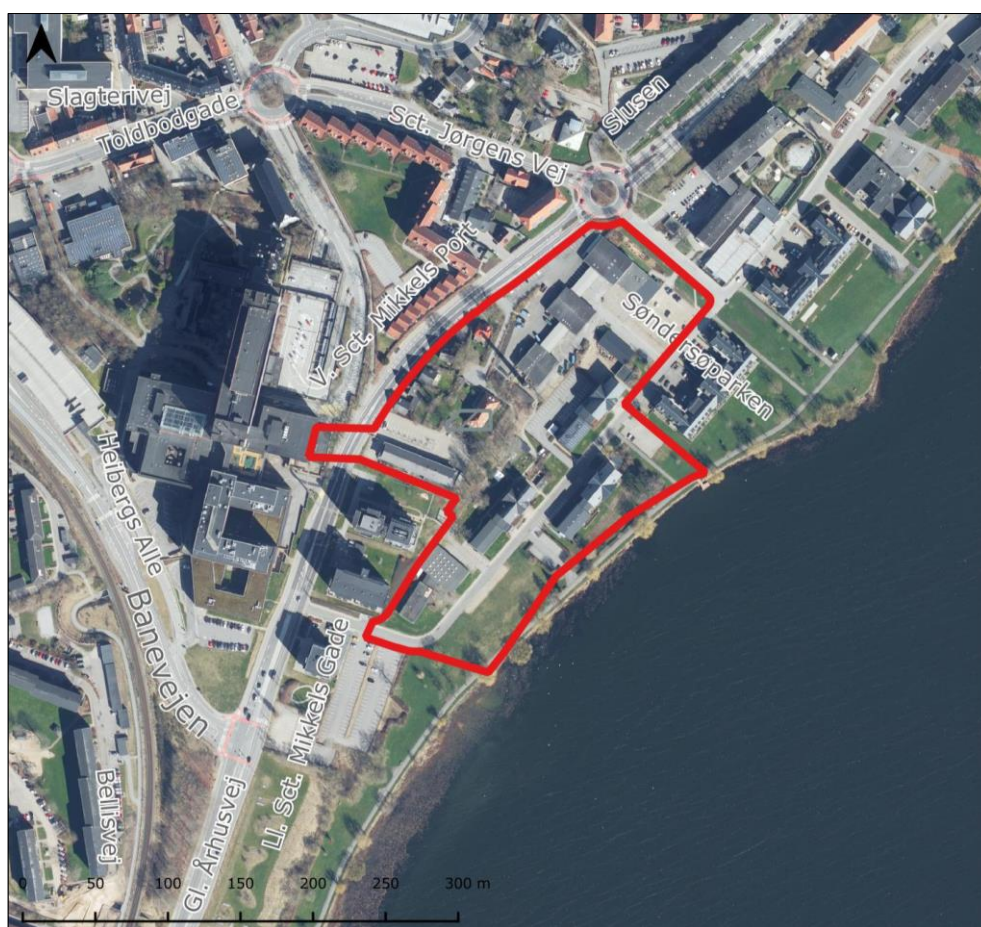


### 3 BESKRIVELSE AF NYT PLANGRUNDLAG

For at kunne realisere projektet er der udarbejdet en ny lokalplan, hvis hovedindhold fremgår i det nedenstående.

#### 3.1 Lokalplanens hovedpunkter

Forslag til lokalplan for Ny Psykiatri i Viborg omfatter et område ved Sønderøparken. Lokalplanen muliggør opførelsen af et nyt psykiatrisk hospitalsbyggeri, der samler Regionspsykiatrien Midt's aktiviteter i Viborg. Hospitalet vil både rumme stationære og ambulante behandlingsfunktioner og vil sikre moderne, effektive og bæredygtige rammer for psykiatrisk behandling. Lokalplanområdet er beliggende i byzone og omfatter matriklerne Viborg Bygrunde nr. 325a, 325l, 358b, 358e, 358f, 358g, 358h, 359b, vejarealet 7000ag og Viborg Markjorder 99b.



Figur 3-1 Lokalplanens afgrænsning.

Lokalplanområdet er inddelt i fem delområder, se Figur 3-2, som muliggør en sammenhængende udnyttelse af området til psykiatriske funktioner, rekreative arealer og tekniske installationer.

Lokalplanen udlægger byggefeltet indenfor delområderne I, II og III, som regulerer placeringen af hospitalsbyggeriet og øvrige tekniske anlæg. Bygningerne skal fremstå med et arkitektonisk udtryk, der understøtter hospitalets humanistiske tilgang og sikrer trygge og sikre rammer for patienter, personale og pårørende. Lokalplanforslaget sikrer, at bebyggelsesprocenten for den enkelte ejendom ikke overstiger 85 %, se Tabel 1.

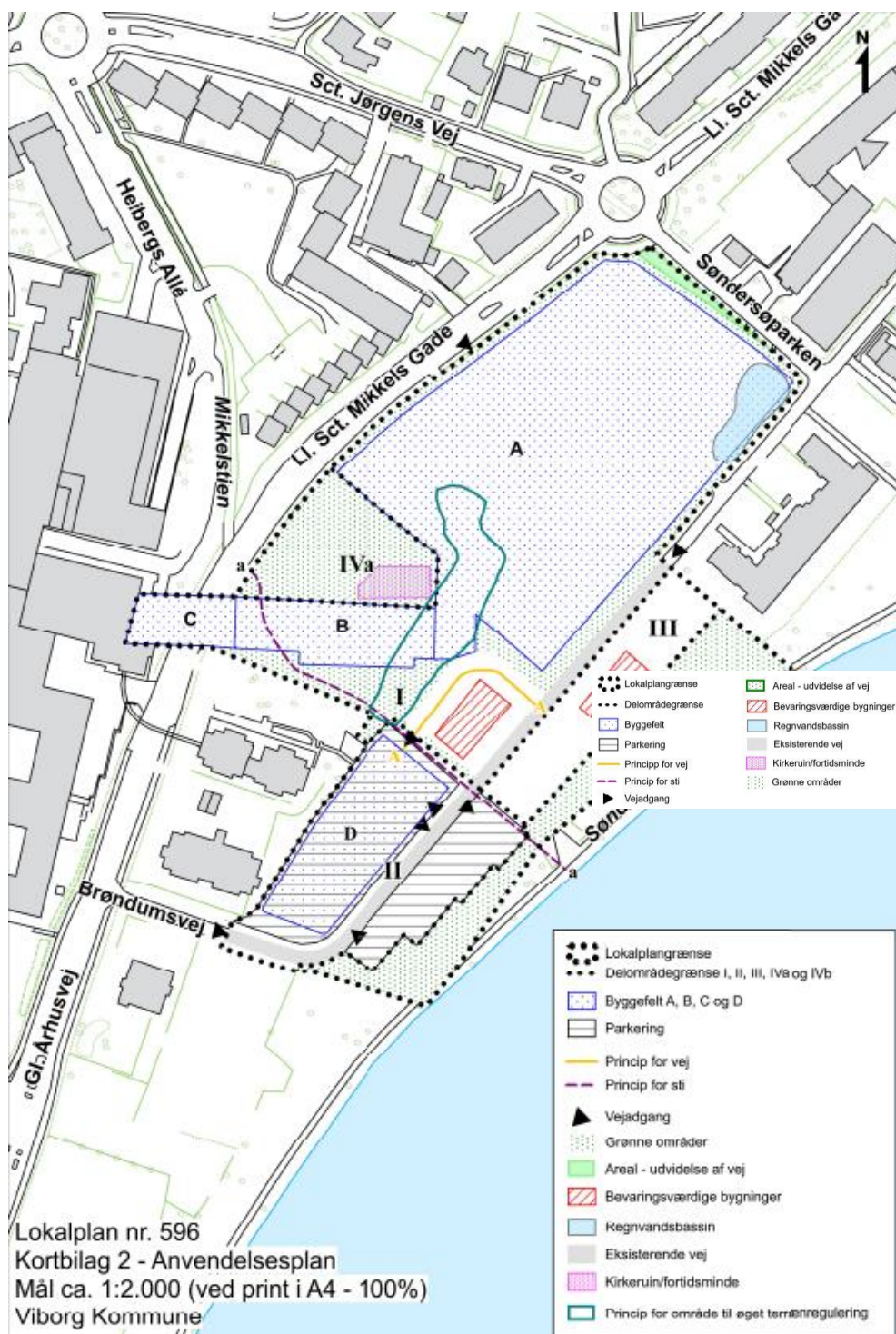
Området vil blive disponeret med hovedbygninger mod syd, mens de tilhørende faciliteter, herunder personaleindgange, politi- og ambulanceadgange samt logistikområder, placeres mod nord, se Figur 3-2 . Planforslaget muliggør også etablering af flere grønne områder og stiforbindelser, som skal forbinde hospitalet med det omkringliggende miljø.

Planforslaget opdeler lokalplanområdet i flere delområder med forskellige anvendelser:

- Delområde I: Hospitalet vil rumme sengeafsnit, ambulante behandlingsområder og administrative funktioner. Byggeriet kan opføres med en maksimal bebyggelsesprocent på 85 %. Sengeafsnittene vil have 1-3 etager med en maksimal højde på 15 meter, mens ambulatoriet kan opføres i op til 6 etager med en maksimal højde på 25 meter.
- Delområde II: Omfatter parkeringsfaciliteter med mulighed for parkeringsdæk, grønne områder og regnvandshåndtering. Bebyggelse tillades med et etageantal på 1-2 og en maksimumshøjde på 6 m.

Delområde III: Anvendes til centerformål – almen service, liberale erhverv og boliger.

- Delområde IVa: Anvendes til grønne områder og rekreative faciliteter, der sikrer offentlig adgang til stier ved Søndersø og hospitalet.
- Delområde IVb: Anvendes til grønne områder og rekreative faciliteter, der sikrer offentlig adgang til stier ved Søndersø og hospitalet.



Figur 3-2 Delområder og byggefeltet indenfor lokalplanområdet.

Bygninger	Byggefelt	Maks. bebyggelse	Etage	Bygningshøjde
Sengeafsnit	A	85 %	1-3	Max. 15 m
Ambulatorium	B	85 %	Max. 6	Max. 25 m



<b>Gangbro</b>	C	27%	1	Max. 20 m
<b>Parke-rings-dæk</b>	D	85 %	1-2	Max. 6 m

Tabel 1: Byggemuligheden på de enkelte byggefelter fremgår af ovenstående skema

Planforslaget rummer bestemmelser som fastlægger at ny bebyggelse skal fremstå med teglfacader eller pudsede overflader, der kan suppleres med naturlige materialer som træ og metal for at skabe et harmonisk og moderne udtryk. Tagene skal primært være flade og udformes som grønne tage eller etableres med solceller. Ambulatoriehuset udformes som et langstrakt længehus i 4-6 etager, mens sengeafsnittene placeres i lavere gårdhuse med indeliggende haver. Sengeafsnittene hæves let over terræn for at give patienterne de bedst mulige udsigtsforhold og sikre en tryk, rolig atmosfære.

Der vil være vejadgang til lokalplanområdet via Ll. Sct. Mikkel Gade og Søndersøparken, og der anlægges nye stiforbindelser, der kobler de grønne områder ved Søndersø sammen med hospitalets omgivelser. Der etableres også en parkeringsplads tæt på Søndersøparken med forbindelse til de grønne byrum og parker langs vandet.

### 3.2 Alternativer til plangrundlaget

I henhold til miljøvurderingsloven skal miljørapporten indeholde en beskrivelse af 0-alternativet. 0-alternativet beskriver scenariet, hvor lokalplansforslaget nr. 596 ikke vedtages, og dermed fortsætter de eksisterende forhold uændrede.

0-alternativet er primært kendetegnet ved følgende:

- Området vil fortsat fungere som i dag, hvor Regionen Midtjylland råder over flere bygninger i Søndersøparken som dog er præget af mangel på plads, byggefejl og skimmelsvamp.

#### 3.2.1 Fravalgte alternativer

Udover det behandlede 0-alternativ er der ingen fravalgte alternativer til det vurderede plangrundlag.

## 4 FORHOLD TIL ANDEN PLANLÆGNING

Kapitlet beskriver og vurderer forholdet til de gældende planforhold for planområdet.

### 4.1 Kommuneplanen

En lokalplan skal være i overensstemmelse med den kommunale planlægning, og i det følgende vurderes det derved, om lokalplanforslag nr. 596 er i overensstemmelse med kommuneplanen for Viborg Kommune. Det angives om planforslagene er i konflikt med konkrete overordnede mål, retningslinjer og rammeområder, som er relevante for planen. [3]

#### 4.1.1 Hovedstruktur

Kommuneplanens hovedstruktur er gennemgået, og det vurderes, at lokalplanen er i overensstemmelse med kommuneplanens overordnede mål.

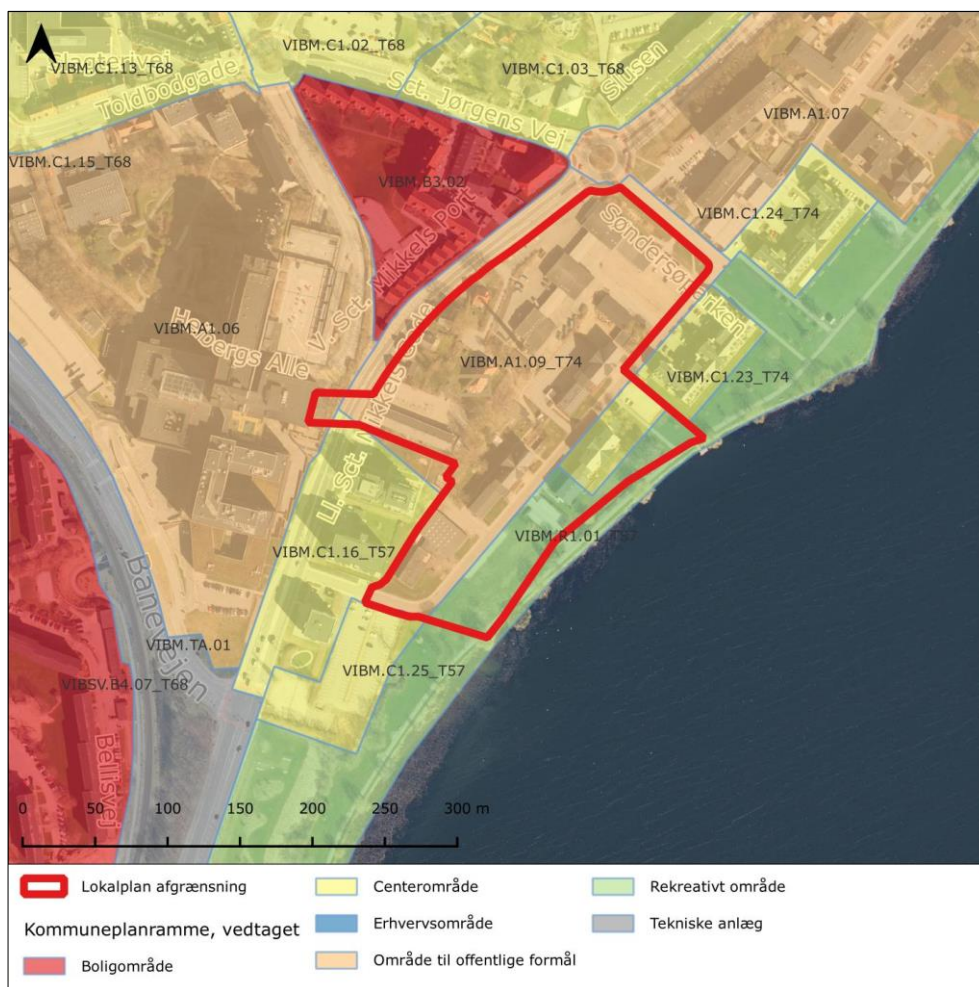
#### 4.1.2 Retningslinjer

Kommuneplanens retningslinjer er gennemgået, og det vurderes, at lokalplanforslaget er i overensstemmelse med de retningslinjer, der er relevante for projektet.

- Veje og øvrig infrastruktur
- Værdifulde landskaber, kystlandskaber
- Geologiske områder
- Klimatilpasning

#### 4.1.3 Rammeområder

Lokalplanforslaget er omfattet af en række rammeområder i Kommuneplan 2017-2029 for Viborg Kommune. Da der er sket ændringer i projekt og afgrænsning siden vedtagelsen af kommuneplantillæg nr. 74 til kommuneplan 2017-2029, er lokalplanen ikke i overensstemmelse med kommuneplanen for så vidt angår anvendelse og bebyggelsens placering. I forbindelse med revision af kommuneplanen 2024-2035 sker der en tilpasning af de gældende rammer for området, så der bliver overensstemmelse mellem projekt, lokalplan og kommuneplanlægning. Kommuneplan 2024-2035 vedtages inden lokalplanens endelige vedtagelse. Der udarbejdes derfor ikke et tillæg til kommuneplanen da der vil blive skabt overensstemmelse mellem planlægningen. En beskrivelse af de eksisterende rammeområder og behovet for ændringer fremgår af Figur 4-1 og Tabel 4-1.



Figur 4-1 Eksisterende kommuneplanrammer.

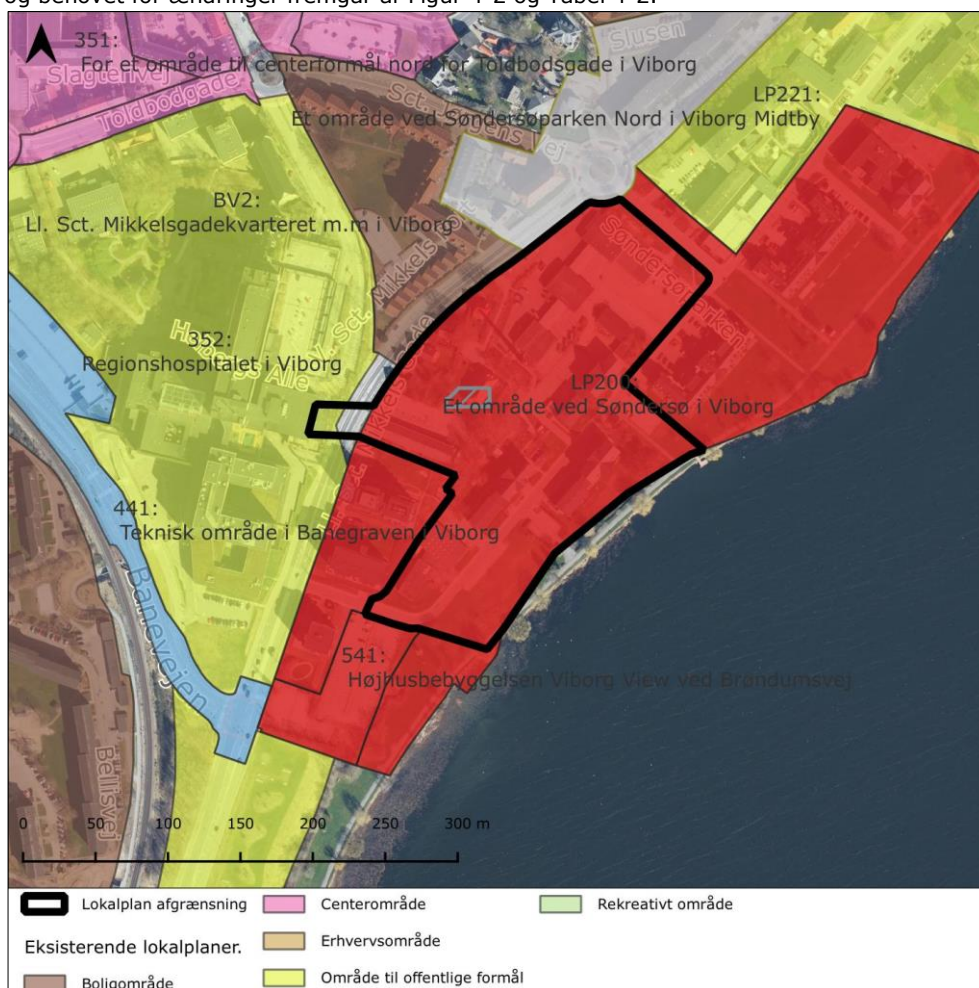
Rammeområde	Beskrivelse	Vurdering	Behov for ændring
<b>VIBM.A1.09_T74</b>	Udlagt til offentlige formål som hospital, sundhedsvæsen, lægeklinikker, administration og kulturelle formål. Dette rammeområde er reguleret af Kommuneplantillæg nr. 74, vedtaget i 2021, som fastsætter rammer for bebyggelsesprocent, etageantal og bygningshøjde, samt indeholder bestemmelser om arkitektur og klimatilpasning.	Der er sket ændringer i planen og afgrænsningen siden vedtagelsen af <b>Kommuneplantillæg nr. 74</b> for rammeområde <b>VIBM.A1.09_T74</b> . Rammen indeholder særbestemmelser om bebyggelsens placering og udformning, kig gennem området, stiforbindelser og krav til klimatilpasning.	ja
<b>VIBM.C1.23_T74</b>	Generel anvendelse er centerområde:  Specifik anvendelse er angivet til åben-lav boligbebyggelse, tæt-lav boligbebyggelse, etageboligbebyggelse, kontor- og serviceerhverv, let industri og håndværk, publikumsorienterede serviceerhverv, område til offentlige formål, kulturelle institutioner	Rammeområdet omfatter en lille del af det østlige hjørne af lokalplanområdet og vurderes at være i overensstemmelse med lokalplanens anvendelse.	nej

<b>VIBM.R1.0 1_T57</b>	<p>Generel anvendelse er re-kreativt område:</p> <p>Specifik anvendelse er angivet til større rekreativt område</p>	<p>Rammeområdet dækker en lille del af den sydlige del af lokalplanområdet, hvor der i planforslaget er udlagt et område til parkeringsformål. Derfor vurderes det ikke at være i overensstemmelse med lokalplanens anvendelse.</p>	Ja
----------------------------	---	---	----

Tabel 4-1 Oversigt over eksisterende rammeområder og vurdering af behovet for ændringer.

## 4.2 Lokalplaner

Planområdet er omfattet af en række lokalplaner. En beskrivelse af de enkelte lokalplaner og behovet for ændringer fremgår af Figur 4-2 og Tabel 4-2.



Figur 4-2 Eksisterende lokalplaner.

Lokalplan nr.	Beskrivelse	Vurdering	Behov for ny LP/dispensation
<b>Lokalplan nr. 200</b>	Omfatter et område ved Sønderø – vedtaget i 2003. Lokalplanen udlægger delområder til henholdsvis boliger, erhverv og offentlige formål.	Projektet er ikke i overensstemmelse med gældende lokalplan, hvad angår anvendelse, områdets struktur, etageantal, bebyggelsesprocenter mv.	Behov for ny LP
<b>Lokalplan nr. 352</b>	Lokalplanen blev vedtaget i 2009	Det aktuelle projekt har et mindre overlap til lokalplanens område, hvor der ønskes en	Nej

Lokalplanen åbner mulighed for en udvidelse af regionshospitalet.	fremtidig forbindelse til hospitalet. Det vurderes at anvendelsen er i overensstemmelse med forslaget til LP 596.
---	---

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

Med den endelige vedtagelse af lokalplan nr. 596 ophæves lokalplanerne nr. 200, og 352 for det område, som lokalplan nr. 596 omfatter.

### 4.3 Øvrige planforhold

#### 4.3.1 Den regionale vækst- og udviklingsstrategi

Lokalplanforslag nr. 596 er omfattet af den regionale vækst- og udviklingsstrategi for Region Midtjylland.[4]

Region Midtjyllands vækst- og udviklingsstrategi fokuserer på at skabe en bæredygtig og konkurrencedygtig region med stærke sundhedstilbud, grøn omstilling og social sammenhængskraft. Strategien understøtter innovation og vækst i erhvervslivet, forbedring af sundhedsvæsenet, og implementering af klimavenlige løsninger. Den lægger vægt på at styrke samarbejde mellem offentlige og private aktører, forbedre uddannelsesmuligheder og sikre social inklusion, samtidig med at regionens natur og ressourcer beskyttes og bruges ansvarligt for at sikre fremtidig vækst og livskvalitet.

Lokalplanen er i overensstemmelse med Region Midtjyllands vækst- og udviklingsstrategi, der fokuserer på sundhedsvæsenet og bæredygtighed. Lokalplanen fremmer udvidelsen af hospitalsfaciliteter, hvilket er i tråd med regionens mål om at forbedre sundhedstilbud og øge adgangen til specialiseret behandling. Projektet med Ny Psykiatri Viborg styrker det psykiatriske sundhedsvæsen i regionen. Planen integrerer klimatilpasningstiltag som grønne tage, energieffektive bygninger og rekreative grønne områder, hvilket understøtter regionens målsætning om bæredygtig udvikling og miljøbeskyttelse.

#### 4.3.2 Vandområdeplan for Jylland og Fyn

Lokalplanforslag nr. 596 omfattet af vandområdeplan for Vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt I - Jylland og Fyn. Området ligger i Hovedvandopland 1.5 Randers Fjord. Lokalplanen er ikke i strid med vandområdeplanen med tilhørende bekendtgørelser [5].

#### 4.3.3 Spildevandsplan for Viborg Kommune

Lokalplanforslag nr. 596 er omfattet af Viborg Kommunes Spildevandsplan 2019. Området er i dag separatkloakeret og ifølge Spildevandsplanen skal området tilsluttes kloak.

I henhold til spildevandsplanen skal ejendommens interne kloaksystemer ved alt nybyggeri, større ombygninger eller sanering af bestående ejendomme udføres som separatkloak. Det vil sige med separate kloakledninger for henholdsvis hus- og industrispildevand samt for tag- og overfladevand (regnvand).

Ejendommens spildevandskloak og regnvandskloak kobles på ejendommens skelbrønde til henholdsvis spildevandssystemet og regnvandssystemet. I forbindelse med regnvandskloakeringen af lokalplanområdet kan der etableres et regnvandsbassin i delområde I, som vist på kortbilag 2.

Lokalplanforslaget er i overensstemmelse med Spildevandsplanen 2019.

#### 4.4 Miljøbeskyttelsesmål

Ifølge miljøvurderingsloven skal der redegøres for de miljøbeskyttelsesmål, der er relevante for planforslaget 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

Myndigheden foretager en afgrænsning af hvilke emner miljørapporten skal indeholde ifølge miljøvurderingsloven § 11.

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.

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

- Viborg Kommune
- Viborg Stift
- Viborg Museum

Der er ikke modtaget bemærkninger.

### 5.1 Miljøemner, der medtages

Ud fra afgrænsningsnotatet medtages følgende miljøemner i miljørapporten:

- Landskabsarkitektonisk værdi (visuelle forhold): *Visuel påvirkning af de sønære arealer, samt bebyggelsen skyggepåvirkning af konteksten. Der skal udarbejdes skyggediagram, der viser hvordan bebyggelsen påvirker omgivende områder, med særligt fokus på bygningen i op til 6 etager*
- Kulturarv: *Væsentlige fortidsminder i den del af området, der endnu ikke er prøvegravet*
- Grønne områder og beplantning: *Konsekvenserne ved inddragelse af grønt område til parkeringsplads på sønære arealer.*

Biologisk mangfoldighed: *Flagermus (bilag IV-arter) i området, som kan blive påvirket af ændringerne*

- Jordforurening: *Forurenet jord*
- Overfladevand: *Der skal redegøres for fremtidig udledning, herunder om miljøkvalitetskrav kan overholdes samt håndtering af overfladevand. Der skal udarbejdes en samlet vandhåndteringsplan for området, som også tager højde for fremtidig udvidelsesmuligheder. (belyses i vandhåndteringsplan)*
- Menneskers sundhed: *Støjpåvirkning fra trafik og helikopterflyvning skal undersøges og det skal sikres at Miljøstyrelsens grænseværdier kan overholdes.*

## 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, varigheden og påvirkningen på FN's verdensmål for bæredygtig udvikling. 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.
- Det vurderes hvordan planen/programmet påvirker **FN's verdensmål for bæredygtig udvikling**. I vurderingen af påvirkning vurderes det hvorvidt planen/programmet "imødekommer" eller "modvirker" en opfyldelse af FN's 17 verdensmål.
- **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. Tabel 6-1 viser kriterierne for vurdering af den samlede sandsynlige påvirkning.



**SANDSYNLIG PÅVIRKNING**

<b>Ingen/ ubetydelig</b>	Der forekommer mindre påvirkninger, som er lokalt afgrænsede, ukomplicerede og helt uden irreversible effekter. Eller der forekommer ingen påvirkning.
<b>Begrænset</b>	Der forekommer små påvirkninger, som er lokalt afgrænsede, ukomplicerede og har en lille intensitet. Sårbarheden af miljøemnet er typisk lav.
<b>Moderat</b>	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.
<b>Væsentlig</b>	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.

Tabel 6-1. Kriterier for vurdering af den samlede sandsynlige påvirkning.

## 7 BYARKITEKTONISK VÆRDI

I dette kapitel behandles påvirkningen af bydelens arkitektoniske fremtræden, visuelle forhold og landskabet i forbindelse med lokalplanforslag nr. 596 for ny psykiatri.

### 7.1 Metode

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

- Visualiseringer udarbejdet af Link Arkitektur og Rambøll
- Eksisterende lovgivning, Retsinformation.dk[6]
- Kortmateriale; Geomorfologisk kort GEUS[7], Høje målebordsblade 1842-1899, Lave målebordsblade 1901 – 1971[8], Skråfoto, Arealinformation.dk og Plan-data.dk[9]·[10]
- Viborg Kommuneplan 2017-2029[11]

#### 7.1.1 Visualiseringer

Påvirkningen på den byarkitektoniske værdi som konsekvens af lokalplanens vedtagelse vurderes ud fra udarbejdede visualiseringer, som er baseret på en digital 3D-model af byggeprojektet, som lokalplanen muliggør. Visualiseringerne er udført på udvalgte foto-standpunkter, som til sammen giver et repræsentativt billede af det mulige fremtidige byggeri. På enkelte af visualiseringerne vises yderligere et volumen af lokalplanens muliggjorte udbygning. Området forventes udbygget i to eller flere faser og derfor er områdets første fase vist med en større detaljeringsgrad da dette detailprojekt er under udarbejdelse. Visualiseringerne viser et realistisk scenarie for den fremtidige bebyggelse, men da planforslaget rummer mulighed for variationer, kan visualiseringerne afvige fra det endelige projekt.

#### 7.1.2 Vurdering af den visuelle påvirkning

Hver visualisering vurderes ift. det nuværende bybillede ud fra parametrene synlighed og sammenhæng.

- Synligheden omhandler hvilke anlægsdele, der er synlige, og graden af synlighed fra det forudbestemte visualiseringspunkt.
- Sammenhængen til det omkringliggende landskab omhandler graden af tilpasning til omgivelserne.

Realisering af lokalplanens muliggjorte byggeri vil få en væsentlig påvirkning på bybilledet i tilfælde, hvor der er høj grad af synlighed samt lav sammenhæng med det omgivende bybillede.

De visuelle påvirkninger vurderes ud fra lokalplanens bestemmelser vedrørende placering, facadebearbejdning, materialevalg og højder. Der vil blive taget højde for rummelighed i vurderingen af hver enkel visualisering.

### 7.2 Eksisterende forhold

Lokalplanområdet er ca. 4 ha stort. Det er beliggende i Viborg by mellem Ll. Sct. Mikkels Gade og Søndersø. Lige øst for området, adskilt af Ll. Sct. Mikkels Gade, ligger Regionshospitalet Viborg. Mod nord afgrænses området af Ll. Sct. Mikkels Gade og boligbebyggelser. Mod sydøst afsluttes området med boliger, grønne arealer og Søndersø.

En del af ejendommene i området anvendes i dag til offentlige formål i form af psykiatrisk hospital og tandlægehus. Der findes flere bygninger som står tom og forventes nedrevet (Søndersøparken 18).

Bydelens arkitektoniske fremtræden er meget sammensat med områder bestående af enkeltstående etagebebyggelser og områder med tæt-lav boligbebyggelse i form af stokbebyggelse og halvkarreer. I boligområderne nord for planområdet er der fastsat bestemmelser om materiale- og farvevalg hvilket betyder at bydelen fremstår meget ensartet med røde tegltage og røde-, hvide- eller gullige facader. Den større vej Ll. Sct. Mikkels Gade ligger som en fysisk barriere mellem planområdet og den omkringliggende by.



Figur 7-1: Foto af eksisterende forhold fra Ll. Sct. Mikkels Gade set mod nord.

Den arkitektoniske stil i selve planområdet er meget blandet. Planområdets arkitektur og de helt nære omgivelser er kendetegnet ved mange enkeltstående etagebebyggelser til erhvervsformål og boliger, bydelen fremstår derfor meget sammensat i dens udtryk. Skalaen er mellemstor og bygningshøjderne varierer fra 1-8 etager.



Figur 7-2: Eksisterende forhold fra L.I. Sct. Mikkel's Gade set mod syd ved boligområde. Hospitalet ses i baggrunden.

Sydøst for Søndersøparken grænser planområdet op til en række boligbebyggelser i 2-3 etager, grønne rekreative arealer og Søndersø.

Området skråner fra L.I. Sct. Mikkel's Gade ned mod Søndersø og der er flere steder, i og udenfor planområdet, visuel kontakt til de grønne områder og Søndersø. Det er dog kun muligt at krydse planområdet som fodgænger eller bilist ét sted (via Søndersøparken). Til Søndersøparken kobler sig stiforbindelser som fører gennem de grønne arealer ned til Søndersø. Søndersø er beliggende ca. 50 m fra planområdet og er et af de dominerende landskabslementer i Viborg sammen med Nørresø.

Planområdet skråner ned mod søen, men overordnet set er terrænet meget fladt. Flere steder i- og omkring planområdet rækker bygninger markant op over horisontlinjen. Regionshospitalet Viborg hvis hovedbygning er i 14 etager, er særligt dominerende på afstand. Yderligere rækker en boligbebyggelse i 8 etager, skorstenen på den gamle varmecentral til somatikken, Sortebrødre Kirke og Viborg Domkirke også op over den resterende by.



Figur 7-1. Ældre skråfoto af området – bygning i den nordlige ende af planområdet er nedbrændt, og flere bygninger/boliger er blevet nedrevet.

### 7.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver situationen i 2034 når planen ikke vedtages og realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i og omkring planområdet at forblive, som de er i dag.

### 7.4 Vurdering af påvirkninger

Lokalplanen muliggør opførelse af ny bebyggelse til hospital for behandling af psykiatrisk sygdom. Baggrunden herfor er et ønske om at samle, opdatere og forbedre rammerne for psykiatrien i Viborg. Anvendelsen fastlægges til almen service, og skal kunne rumme aktiviteter under psykiatrien, herunder hospitalsfunktioner, administration og teknik, foruden grønne områder og parkering. Ændringerne indebærer at hoveddelen af den eksisterende bebyggelse i området nedrives, med undtagelse af de bevaringsværdige bygninger Sønderøparken 16 og 21. De lilla felter er bygninger med bevaringsbestemmelser med forbud mod nedrivning, se Figur 7-3.

Lokalplansforslaget vil overordnet understøtte FN's Verdensmål, punkt 11.7 vedrørende *Bæredygtige byer og lokalsamfund* som omhandler at sikre adgang til grønne offentlige rum. Med lokalplansforslaget vil der være fokus på at bringe mere grønt ind i området og etablere en ny sti som forbinder byen og søen, som vil understøtte en bæredygtig udvikling.



Figur 7-3: Oversigtskort over lokalplanområdet, dispositionsforslaget og udvidelsesmulighederne.

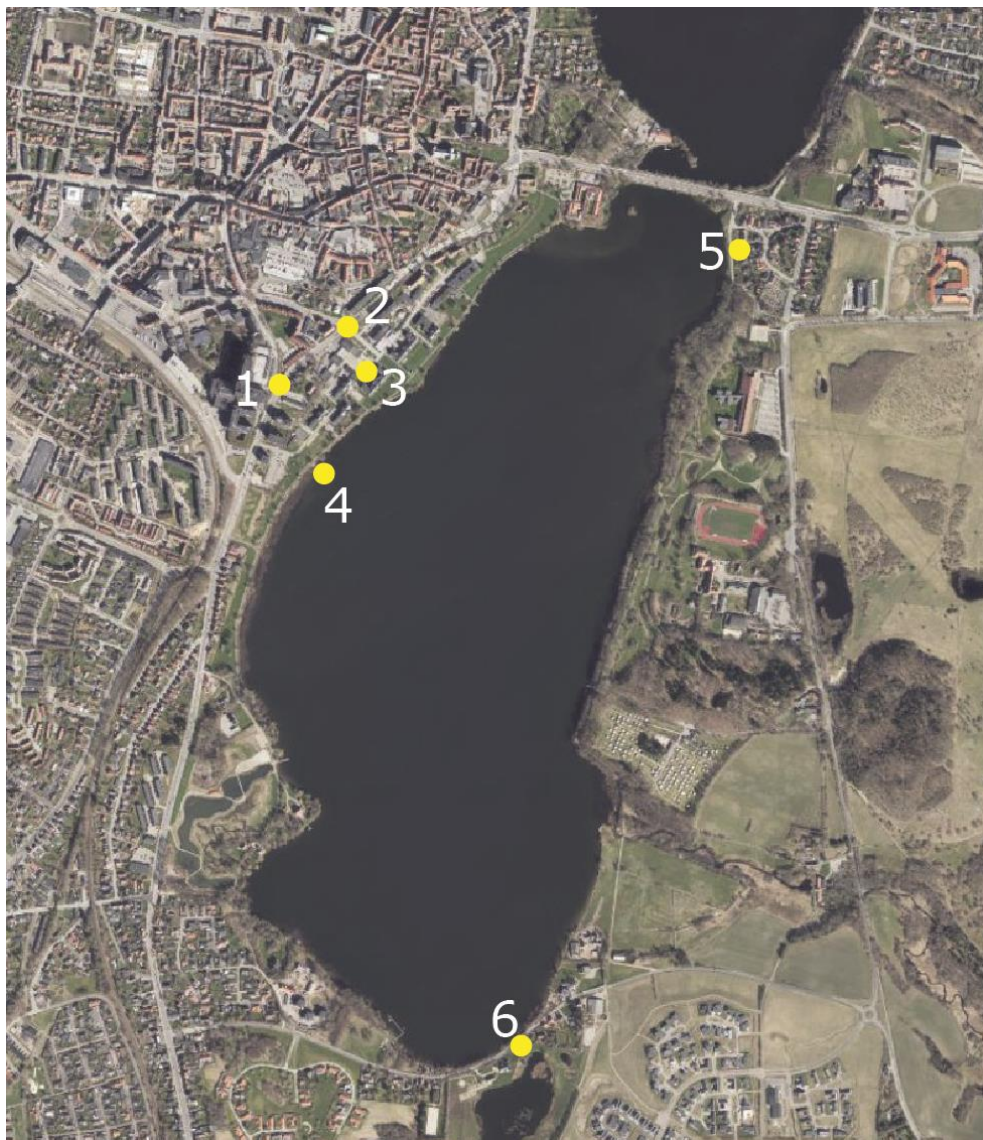
Lokalplanforslaget er tilpasset så de arkitektoniske og bymæssige sammenhænge sikres. Det betyder blandt andet at bebyggelsen er tilpasset terrænet som skråner ned mod Sønderød, ved en nedtrapning i placeringen mod Sønderød. Patientafsnittene i 1-3 etager er placeret nærmest den historiske bykerne og kirkerne, mens etagebygningen i op til 6 etager placeres nærmest de øvrige etagebygninger i bydelen.

I det følgende vurderes planens påvirkninger på bylandskabet og de sønære arealer. Foto-standpunkterne fremgår af nedenstående illustration.

Planforslaget forventes at medføre følgende påvirkninger af miljøet:

- Visuel påvirkning på nærzonen
- Visuel påvirkning på fjernzonen

Visualiseringspunkterne er udvalgt for at vise den visuelle forandring i nærområdet. Derudover er der udvalgt to visualiseringer fra den modsatte side af Sønderød for, at vise i hvor høj grad bebyggelsen vil påvirke de sønære dele af byzonen og på længere afstand.



Figur 7-2. Fotostandpunkter for visualiseringerne.

#### 7.4.1 Visuel påvirkning på nærzonen

Den visuelle påvirkning på nærzonen vurderes ud fra visualiseringer fra fire fotostandpunkter som vil blive gennemgået i det følgende. Nærzonen omfatter fotostandpunkt 1, 2, 3 og 4. Bylandskabet er primært et funktionslandskab og rummer i dag allerede flere dominerende bygninger. Området vurderes derfor ikke sårbart overfor nyt permanent byggeri i de nære omgivelser. Grundet nærheden til søen og Viborgs gamle bykerne vurderes sårbarheden dog som medium.

#### Visualisering fra nærzonen på Ll. Sct. Mikkels Gade nord for planområdet

På Figur 7-5 fremgår de visualiserede fremtidige forhold set fra visualiseringspunktet Ll. Sct. Mikkels Gade ved rundkørslen syd for planområdet. Figur 7-6 viser den ekstra udbygningsmulighed som lokalplanen muliggør.



Figur 7-4: Visualiseret fremtid set i fugleperspektiv fra rundkørslen ved L.I. Sct. Mikkel's Gade direkte nord for planområdet (Fotostandpunkt 2).



Figur 7-5: Visualiseret fremtid set i fugleperspektiv fra rundkørslen ved L.I. Sct. Mikkel's Gade direkte nord for planområdet. Rumligheden for den mulige fremtidige udbygning er ligeledes vist.

På Figur 7-1 ses de eksisterende forhold fra L.I. Sct. Mikkel's Gade i sydgående retning med den eksisterende boligbebyggelse på højre side og Regionshospitalet Viborg i horisonten. Langs vejanlægget er der beplantning i form af større og mindre træer samt grønne hække. Boligbebyggelsen på højre side ligger hævet over planområdet, som ligger lige overfor, og har derfor udsigt over den eksisterende bebyggelse og den enkelte psykiatriske bygning. Skorsten ved Psykiatrisk Sygehus Viborg vil med planen fjernes og vil dermed ikke længere kunne ses fra L.I. Sct. Mikkel's Gade efter etableringen af planforslaget.

Lokalplanen vil muliggøre en bebyggelsesprocent på op til 85 %. Jævnfør lokalplanen kan der inden for byggefelt A opføres i 1-3 etager, i byggefelt B i 6 etager og i byggefelt D, ved parkeringsdækket, i 1-2 etager. Byggefelt B har dermed den højeste bebyggelse. Byggefeltet er beliggende i tilknytning til den eksisterende hospitalsbygning og højhuse, hvorved den nye bygnings skala er tilpasset den eksisterende by. Ved byggefelt A kan de 1-3



etager blive op til max. 15 meter, og dermed højere end den nuværende bebyggelse på ca. 7 til 9 meter. Dermed vil karakteren langs vejforløbet fremadrettet opleves mere lukket, særligt med den mulige udbygning, se Figur 7-5. Facademæssigt vil udbygningen få samme udseende som den øvrige nye bebyggelse. Jævnfør lokalplanen vil der ved delområde I også anlægges grønne områder omkring bebyggelsen som udgør en naturpark med variation i beplantningstyper. Udvidelsesmuligheden vil dog minimere det grønne areal. I lokalplanen er der retningslinjer vedrørende bebyggelsens udseende. Herunder skal bebyggelsen fremstå som en helhed med hensyn til udformning, materialevalg, farver og facaden skal fremstå med variationer, fx ved materialeskift, mønstermurværk el. lign. Jævnfør §8.2 skal udvendige bygningssider primært fremstå i tegl. Bygningen bliver dermed arkitektonisk bearbejdet og vurderes at passe bedre ind i bylandskabet sammenlignet med den nuværende bebyggelse ved Ll. Sankt Mikkel's Gade 28. På baggrund af det vurderes intensiteten af påvirkningen som middel, men området vurderes fra denne synsvinkel at have en positiv effekt på den byarkitektoniske værdi.

#### Visualisering fra nærzonen set fra luften ved Søndersø

Figur 7-6 viser de visualiserede fremtidige forhold set fra luften ved Søndersø.



Figur 7-6: Visualisering af fremtidige forhold set fra luften ved Søndersø (Fotostandpunkt 4). Visualiseringen viser ikke den mulige udbygning.

Søndersø og det grønne strøg omkring er sårbart overfor nyt byggeri i de nære omgivelser, fordi det i sammenspil med Søndersø udgør en stor rekreativ kvalitet for områdets brugere. Det visuelle udtryk fra stien rummer dog allerede bebyggelser i dag og derfor er den visuelle forandring ikke markant fra fotostandpunktet.

Set fra luften ved Søndersø vil bebyggelse skalamæssigt blive indpasset de eksisterende højder. Bebyggelsen mod øst vil være lavere, hvormed den højere bygning mod vest skalamæssigt vil harmonere med den eksisterende hospitalsbygning. Teglstensfacaden vil passe ind med byens øvrige farver og materialer. Lokalplanområdet vil derudover få en større grøn karakter sammenlignet med i dag, hvilket vil passe ind i sølandskabets karakter. Lokalplanområdet er allerede bebygget i dag, men da højderne øges, vurderes intensiteten middel. Den sandsynlige påvirkning vurderes som moderat og positiv, da den nye

bebyggelse arkitektonisk vil passe bedre ind i det øvrige bybillede end den eksisterende bebyggelse.

#### Visualisering fra nærzonen set fra Ll. Sankt Mikkels gade

Figur 7-7 viser de visualiserede fremtidige forhold set fra visualiseringspunkt 1.



Figur 7-7: Visualisering af fremtidige forhold set fra Ll. Sankt Mikkels Gade (Fotostandpunkt 1). Visualiseringen viser ikke det den mulige udbygning.

Området er i dag visuelt domineret af vejanlægget og de dominante hospitalsbygninger på begge sider af vejen. Langs vejanlægget er der i dag beplantning i form af større og mindre træer. Bylandskabet er primært et funktionslandskab, og rummer ikke sårbare visuelle kvaliteter fra standpunktet. Fra den større vej Ll. Sankt Mikkels Gade er bybilledet allerede præget af bygninger med varierende højder og facader. Der er i dag ikke udsyn til søen fra fotostandpunktet.

Med lokalplanforslaget vil det meste af den eksisterende bebyggelse blive nedrevet. Lokalplanen sikrer at der begrønnes mellem de nye bygninger. Derudover udlægges delområde IVa som naturpark med en variation i beplantningstyper. Delområdet er beliggende ud til vejen og vil dermed bringe et mere grønt præg til vejforløbet sammenlignet med i dag. Bygningen vil fra denne vinkel ikke fremstå markant skalamæssigt. Den mulige udbygning er ikke vist på visualiseringen, men vil minimere en del af det grønne areal fremover. Den visuelle forandring er ikke stor, idet det nye byggeri, set fra vejen, matcher de eksisterende hospitalsbygninger i stil og skala. Intensiteten vurderes som ved de forrige fotostandpunkter her også som værende middel, da områdets karakter vil forandre sig, og den sandsynlige påvirkning vurderes som moderat og positiv.

#### Visualisering fra nærzonen set fra Søndersøparken

Figur 7-7 viser de visualiserede fremtidige forhold set fra visualiseringspunktet 4.



Figur 7-8: Visualisering af fremtidige forhold set fra Søndersøparken øst fra planområdet (Fotostandpunkt 4). Visualiseringen viser ikke den mulige udbygning.

Fra fotostandpunktet ved vejforløbet, Søndersøparken, er der i dag udsyn til bygninger på begge sider af vejen. Udsynet mod byen er i dag meget urbant, med bygninger i forskellige højder, bredder og farver. Den eksisterende hospitalsbebyggelse fremstår markant. I dag er der fra fotostandpunktet ligeledes udsyn til en parkeringsplads og de grønne områder er sparsomme. Fra fotostandpunktet vil den nye bebyggelse fremstå væsentlig lavere end den eksisterende. Bygningen ved byggefelt B vil være væsentlig højere, men vil skalamæssigt passe til den eksisterende bebyggelse. Arealet omkring bygningen vil med lokalplanen få en væsentlig højere andel beplantning end tidligere. Intensiteten vurderes som middel og den samlede sandsynlige påvirkning som moderat og positiv.

#### 7.4.2 Visuel påvirkning på fjernzonen

Den visuelle påvirkning på fjernzonen vurderes ud fra visualiseringer fra to fotostandpunkter, fotostandpunkt 5 og 6, som beskrives i det følgende. Bybilledet er generelt ikke særligt sårbart overfor nyt byggeri, idet bydelen allerede rummer flere større byggerier, som bryder det ellers ensartede udtryk. Sårbarheden vurderes dermed som middel. Da lokalplanområdet er beliggende direkte ned til Søndersø, vil den mulige bebyggelse kunne ses på den modsatte side af søen, og den geografiske udbredelse af påvirkningen vil være på det lokale område. Lokalplanen vil muliggøre opførelse af ny permanent bebyggelse i op til 6 etager.

#### Visualisering fra fjernzonen på Kloster Allé

På Figur 7-9 vises de eksisterende forhold, og Figur 7-10 viser de visualiserede fremtidige forhold set fra visualiseringspunktet Kloster Allé.



Figur 7-9: Eksisterende forhold set fra Kloster Allé.



Figur 7-10: Visualiseret fremtid set fra Kloster Allé og viser både den nye bebyggelse (sort linje) og en mulig udbygning (blå linje).

Fotostandpunktet er ca. 1 km nordøst for planområdet på den modsatte side af Sønder sø. Fra dette fotostandpunkt er der frit udsyn hen over søen og ind til Viborg by hvor horisontlinjen præges af bebyggelse og beplantning. Set fra afstand fremstår Viborg by arkitektonisk overvejende som en sammenhængende og ensartet by fordi husenes ensartethed og røde tage skinner igennem. Horisontlinjen er relativt ubrudt på nær den dominerende bygning, til venstre i billedet, som huser Regionshospitalet Viborg samt byens

kirketårne til højre i billedet. Udover Regionshospitalet og kirkerne så adskiller den nyere boligbebyggelse på Ll. Sankt Mikkels Gade 2a sig også fra den resterende bydel.

Lokalplanforslagets nye muliggjorte bebyggelse vil følge terrænet og den eksisterende bebyggelse. Den nye bebyggelse er derfor indpasset i byens horisont. I dag er der fra Søndersøvej generelt en variation af facader, farver og højder, men en større del af den lavere bebyggelse er domineret af røde tegltag.

Lokalplanens bebyggelse er ikke placeret i direkte relation til kirkerne, og vil ikke begrænse eller minimere kirketårnenes funktion som pejlemærke i landskabet. De visuelle forhold vil dog forandre sig en smule, og en del af det røde bybillede vil blive yderligere begrænset. Da bebyggelsen placeres i direkte relation til den eksisterende høje hospitalsbebyggelse, vurderes intensiteten som lav og den samlede sandsynlige påvirkning som begrænset.

#### Visualisering fra fjernzonen på Søndersøvej

På Figur 7-11 vises de eksisterende forhold, og Figur 7-12 viser de visualiserede fremtidige forhold set fra visualiseringspunktet Søndersøvej



Figur 7-11: Eksisterende forhold set fra Søndersøvej.



Figur 7-12: Visualiseret fremtid set fra Søndersøvej. Illustrationen viser både den forventede bebyggelse (sort linje) og en mulig udbygning (blå linje).

Billedet er taget ca. 1.8 km fra planområdet, på den modsatte side af Søndersø i sydøstlige retning. Fra dette visualiseringspunkt kigger man frit ind over Søndersø og hen på planområdet og den omgivende by. Det visuelle udtryk består af bebyggelser og grønne elementer i form af træer og større beplantningsbælter. Horisontlinjen er ubrudt, særligt i den højre del af billedet. I den venstre del af billedet fremstår Regionshospitalet Viborg dominerende. Derudover er der Hotellet "Peak 12" i 12 etager nær stadion, på en bakke, som skiller sig ud i horisontlinjen. Kirkerne kan fra denne synsvinkel ses, men fremstår ikke meget markant i horisontlinjen. Da lokalplanens bebyggelse er placeret i direkte relation til de større bygningsvolumener ved hospitalet, vurderes intensiteten på de visuelle forhold og den byarkitektoniske værdi i fjernzonen som lav. Samlet set vurderes den visuelle påvirkning i fjernzonen som begrænset.

#### 7.4.3 Skyggepåvirkning

Lokalplanområdet ligger i direkte relation til Søndersø, som har en rekreativ værdi, og dermed generelt er sårbart over for væsentlige ændringer i skyggeforhold. Da området i dag allerede rummer bebyggelse i varierende højde som kaster skygger, vurderes sårbarheden af arealet over for ny skyggepåvirkning som middel.

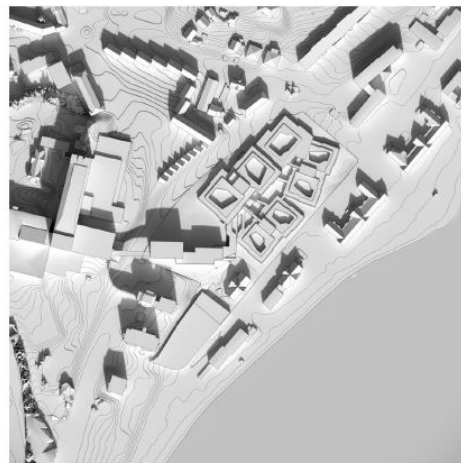
Den nye permanente bebyggelse inden for lokalplanområdet opføres i en højde på 1-6 etager svarende til max. 25 meter. Da den eksisterende bebyggelse i nærområdet er varierende fra 4-28 meter, vil den nye bebyggelse ikke ændre de eksisterende skyggeforhold væsentligt. Som det fremgår af Figur 7-13 til Figur 7-16 vil skyggeforholdene i området domineres af den eksisterende bebyggelse, herunder vil Regions hospitalet stadigvæk udgøre den største skyggepåvirkning i området.

Den største skyggepåvirkning fra lokalplanområdets nye bebyggelse vil hovedsageligt være fra den højeste bebyggelse mod sydvest. Påvirkningen vil være størst i vinterhalvåret hvor solen står lavt og skyggerne dermed strækker sig længere i landskabet, se Figur 7-16. Her vil skyggepåvirkningen særligt finde sted i dagtimerne, hvor skyggerne kastes ud over en større vej. De nye skyggeforhold vil dermed ikke påvirke det rekreative område ved Søndersø. Lokalplanforslaget vurderes kun at påvirke det nære område. Intensiteten

af påvirkningen vurderes dermed som lav og den sandsynlige skyggepåvirkning som begrænset.



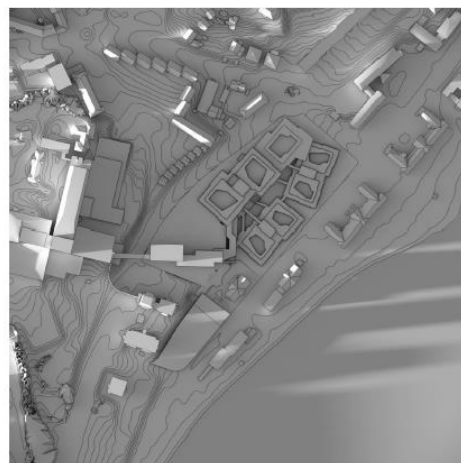
21. marts kl 09.00



21. marts kl 12.00



21. marts kl 15.00



21. marts kl 18.00

Figur 7-13: Skyggeforhold i marts måned.



21. juni kl 09.00



21. juni kl 12.00



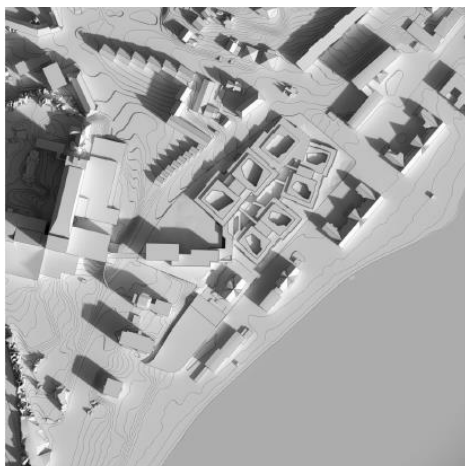
21. juni kl 15.00



21. juni kl 18.00

Figur 7-14: Skyggeforhold i juni måned.





21. september kl 09.00



21. september kl 12.00

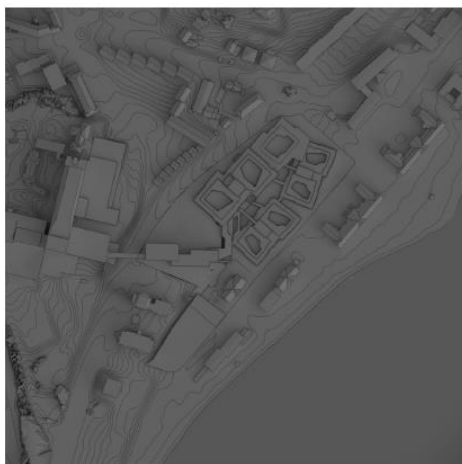


21. september kl 15.00

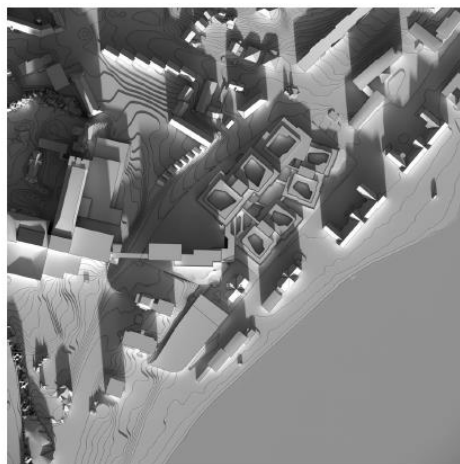


21. september kl 18.00

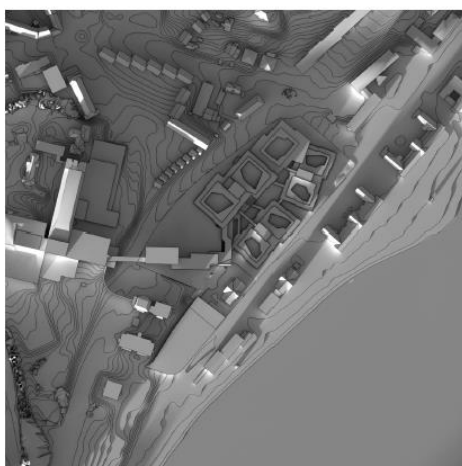
Figur 7-15: Skyggeforhold i september måned.



21. december kl 09.00



21. december kl 12.00



21. december kl 15.00



21. december kl 18.00

Figur 7-16: Skyggeforhold i december måned.

### 7.5 Afværgetiltag

Der vurderes ikke at være behov for, at indarbejde afværgetiltag i planforslaget, da planlægningen ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af byarkitektonisk værdi og visuelle forhold.

### 7.6 Kumulative effekter

På nabogrunden er det vedtaget lokalplan 541 for Viborg View som muliggør opførelsen af et højhusbyggeri i Viborg, se Figur 7-17 og Figur 7-18. Målet med lokalplanen er at muliggøre etableringen af et 16 etagers højhus med et samlet etageareal på maks. 10.500 m<sup>2</sup>, indeholdende boliger, erhvervslejemål samt parkeringsdæk på terræn med tilhørende rekreative fællesarealer. Inden for området må der etableres bebyggelse med en højde på max. 50 meter.

Lokalplanen er endnu ikke realiseret, men med en realisering af lokalplanforslaget vil der ske en kumulativ effekt i forhold til landskab og byarkitektonisk værdi. Viborg View vil i samspil med planforslagene medføre en forstærket miljøpåvirkning i forhold til påvirkningen på landskabet, der vil få en større udstrækning samt en mere markant påvirkning på bybilledet.



Figur 7-17. Afgrænsning af lokalplan 541.



Figur 7-18. Visualiseret fremtid set fra Søstien mod Viborg View.

### 7.7 Sammenfattende vurdering

Der vurderes at ske en visuel påvirkning på nærzonen, hvor byggeriet med sin højde og volumen tilføjer større bygninger i samme stil med de eksisterende bygninger i- og omkring planområdet. Lokalplanens byggeri vil i nærområdet have en moderat og permanent visuel påvirkning idet byggeriet opføres i et tættere bebygget område. På baggrund af

lokalplanens bestemmelser samt de udarbejdede visualiseringer, vurderes det, at bebyggelsen er indpasset til lokalområdet og Viborgs gamle bydel i forhold til skala, men afviger fra den gamle bydel i forhold til materialer og farver. Lokalplanområdet vil yderligere få flere grønne overflader, sammenlignet med i dag, og dermed vil planområdet udgøre en naturlig overgang fra byen til sølandskabet. Fra fjernzonen vurderes den visuelle påvirkning af være mindre, da bebyggelse i varierende højder ikke er atypiske for horisontlinjen. Den sandsynlige påvirkning vurderes herfra ubetydelig.

Påvirkning af skyggeforhold vurderes relativt begrænsede, da området allerede er præget af skyggepåvirkning fra eksisterende bebyggelse i det tæt-bebyggede område. Da den nye skyggepåvirkning hovedsageligt vil påvirke den større vej Ll. Sankt Mikkel's Gade vurderes påvirkningen begrænset.

Planforslagernes samlede miljøpåvirkninger i forhold til byarkitektur og visuelle forhold er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, intensitet, geografiske udbredelse, varighed, FN's Verdensmål og samlet sandsynlig påvirkning er sammenfattet.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	FN's Verdensmål	Sandsynlig påvirkning
<b>Visuel påvirkning (nærzone)</b>	Medium	Høj	Nærområdet	Permanent	Imødekommer	Moderat
<b>Visuel påvirkning (fjernzone)</b>	Medium	Lav	Lokal	Permanent	Imødekommer	Ubetydelig
<b>Skyggepåvirkning</b>	Medium	Lav	Nærområdet	Permanent	-	Begrænset

## 8 KULTURARV OG ARKÆOLOGISKE FORHOLD

I dette kapitel behandles påvirkningen af kulturarv og arkæologiske forhold i forbindelse med forslag til Lokalplan nr. 596 for nyt psykiatrihospital, Søndersøparken, Viborg.

### 8.1 Metode

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

- Foreløbig udtalelse i henhold til museumslovens §§ 25-27 vedr. arkæologiske interesser i forbindelse med forslag til lokalplan nr. 596 for et område til almen service ved Søndersøparken i Viborg, bilag 3[12]
- Dispensation til ændring på det beskyttede fortidsminder Sct. Mikkel Kirke, bilag 7[13]
- Foreløbig udtalelse i henhold til museumslovens §§ 25-27 vedr. arkæologiske interesser i forbindelse Helhedsplanen for Søndersøparken i Viborg, bilag 8
- Plan for den arkæologiske forundersøgelse i forbindelse med nyt psykiatrihospital i Viborg, bilag 9
- Lokalplan 596 udkast
- Kortmateriale fra Arealinformation.dk[10]
- Materiale fra Slots- og Kulturstyrelsen[14], samt Fund og Fortidsminder:
  - Fredningsnr. 2000978[15]
- Materiale fra Danmarkshistorien.dk[16]
- Materiale fra Viborgmuseum.dk[17]
- Eksisterende lovgivning herunder museumsloven[18]

#### Vurdering af viden og data

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

### 8.2 Eksisterende forhold

Viborg blev grundlagt i årtierne omkring år 1000, hvor der er konstateret bebyggelse nede ved nordvestbredden af Søndersø samt oppe på plateauerne ved i hvert fald St. Sct. Peder Stræde. De tidligste urbane elementer har sandsynligvis sammenhæng med stedets centrale landtrafikale placering, og at der her fandtes et af de vigtigste førkristne kultsteder og tingsteder i Jylland. Tinget, kirken og markedet blev de institutioner, der formede Viborg og gjorde byen til en af de betydeligste i middelalderen. Viborg var et vigtigt kirkeligt centrum i middelalderen og flere kirker blev opført i denne periode, bl.a. Sct. Mikkel Kirke, som lå udenfor byfæstningen (se Figur 8-1), (danmarkshistorien.dk[16]), (Viborg Museum[17]).

Da Viborg har sine rødder tilbage i vikingetiden, er der en del spor at finde fra fortiden rundt omkring i byen. Det berørte areal ligger i den sydlige del af Viborgs middelalderlige bydel, som er udpeget til kulturarvsareal af national betydning af Slots- og Kulturstyrelsen, se Figur 8-1. Udpegningsen af sådanne arealer har til formål at advare bygherrer om at der er en stor risiko for at støde på ukendte fortidsminder indenfor arealet.



Figur 8-1 Lokalplansområdet med bl.a. Sct. Mikkels Kirke (fredet) og tilhørende kirkegårdsareal (ikke-fredet) samt kulturarvsareal[15].

Indenfor planområdet findes der både fredede fortidsminder beskyttet i henhold til museumsloven § 29e[18], som forbyder, at der bliver foretaget ændring i tilstanden af fortidsmindet. Samt ikke-fredede fortidsminder, som er underlagt museumsloven §§ 25-27[18], som betyder, at bygherrer kan anmode om en udtalelse fra museet, hvorvidt anlægsarbejdet vurderes at være i risiko for ødelæggelse af væsentlige fortidsminder og om det er nødvendigt at gennemføre en arkæologisk undersøgelse. Hvis jordarbejdet finder spor af væsentlige fortidsminder, skal arbejdet standses i det omfang det berører fortidsmindet og fundet skal anmeldes til museet (se Figur 8-1).

#### 8.2.1 Arkæologiske fund

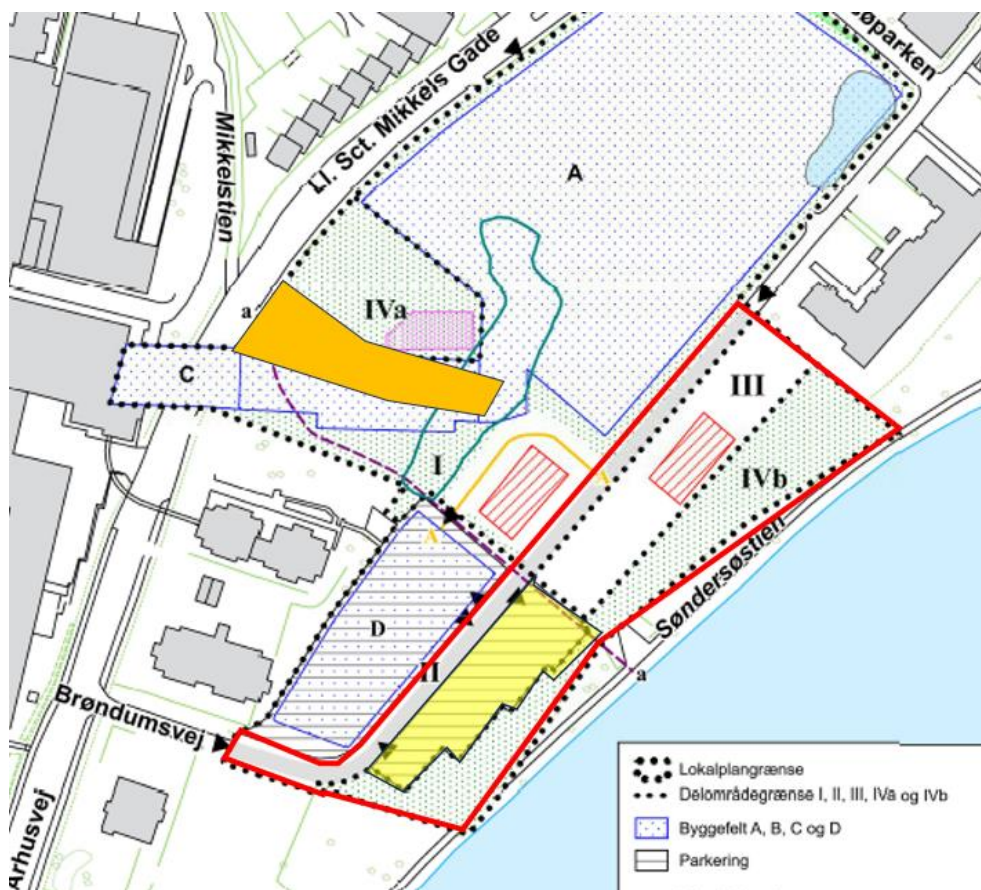
Ved en udgravning i 1977 blev det konstateret at dele af det berørte planområde, mod syd, rummer ruiner af den middelalderlige Sct. Mikkel Kirke, som ligger under jorden. Bygningen på ejendommen Ll. Sct. Mikkels Gade 18 er opført i 1920 delvist hen over de fredede ruiner af den middelalderlige Sct. Mikkels Kirke (se Figur 8-1). Hovedparten af kirkens fundamenter, uden for den nuværende bygning, blev afdækket ved udgravningen i 1977 i forbindelse med anlæggelsen af en gangtunnel. Ved anlægsarbejdet blev den nordvestligste del af kirkeskibets hjørnefundament fjernet. Resterne af ruinerne til Sct. Mikkels Kirke blev fredet ved tinglysning i 1984. I relation til den fredede jorddækkede kirkeruin fandtes også bevarede spor af den middelalderlige kirkegård. Dele af kirkegården blev komplet undersøgt arkæologisk i 1977, men området kan stadig rumme omfattende spor af kirkegården i form af gravpladser (se bilag 3[12]).

Viborg Museum udarbejdede i 2019 en foreløbig udtalelse vedrørende arkæologiske interesser i forbindelse med planer om ny psykiatri ved Søndersøparken i Viborg ved anmodning fra Region Midtjylland. Udtalelsen medførte til planer for arkæologisk forundersøgelse af hele projektområdet (se bilag 8 og bilag 9). Viborg Museum gennemførte i 2021 en arkæologisk forundersøgelse (prøvegravning) af ca. 30.000 m<sup>2</sup> af det omtrent 40.000 m<sup>2</sup> store lokalplanområde (se bilag 3) [12]. På baggrund af disse undersøgelser blev 26.000 m<sup>2</sup> frigivet i henhold til museumsloven §§ 25-27[18], da der ved prøvegravning i 2021 ikke blev påvist væsentlige spor af fortidsminder. Hvis der mod forventning findes spor fra væsentlige fortidsminder i det frigivne område under anlægsarbejdet, skal arbejdet standes. Det frigivne område er markeret med grøn på Figur 8-2.

På baggrund af prøvetagning blev ca. 4000 m<sup>2</sup> indstillet til en arkæologisk undersøgelse (udgravning) af kirkegårdsarealet fra middelalder og frem til 1700-tallet, inklusive ruinerne af den middelalderlige kirke Sct. Mikkel's Kirke, som er under fortidsmindebeskyttelse i henhold til museumsloven § 29e[18]. Kirkegården har i ukendt omfang været brugt som fattigkirkegård og begravelsessted for byens henrettede frem mod år 1800 (se Figur 8-2 og bilag 3[12]).



Det rødt afgrænsede område mod Søndersø (se Figur 8-4) i et omfang af ca. 11000 m<sup>2</sup>, har ikke fået foretaget en arkæologisk forundersøgelse, inklusive det gult markerede areal, hvor der planlægges til anlæg af parkeringspladser. Området er præget af terrænhævning/opfyldslag fra 1800-tallet og frem, hvor eventuelle fortidsminder kan befinde sig under terræn og være velbevarede (se Figur 8-3).



Figur 8-3: Markering af lokalplansområdet med udpegning af arealer til arkæologiske undersøgelser i 20224-2025. Kilde Region Midtjylland.

### 8.3 Referencescenariet

Referencescenariet beskriver situationen i 2034 når planen ikke realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i og omkring planområdet at forblive, som de er i dag.

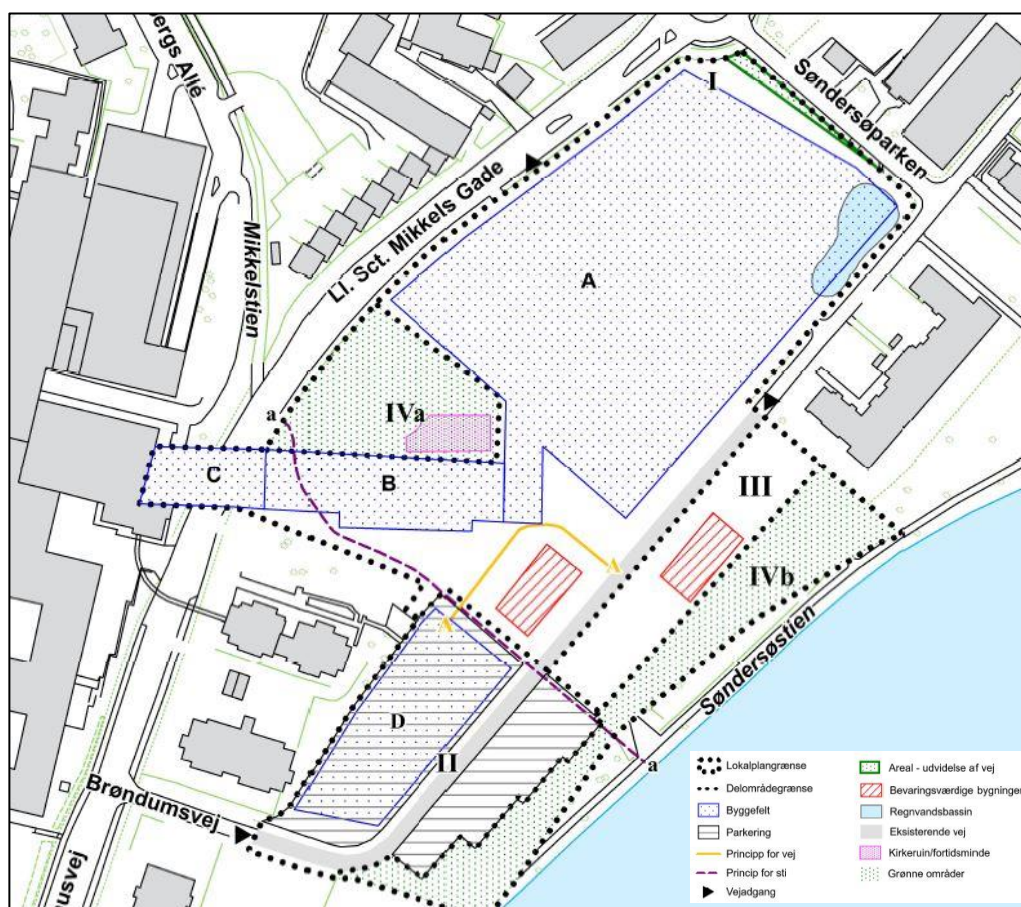
### 8.4 Vurdering af påvirkninger

#### 8.4.1 Kulturarv og arkæologiske forhold

Planområdet ligger i udkanten af Viborgs middelalderby og det meste af det berørte område er udpeget til kulturarvsareal af Slots- og Kulturstyrelsen. Indenfor området er der tidligere registreret flere væsentlige fortidsminder og området indeholder fortsat relevante arkæologiske interesser. Den del af lokalplansområdet som er lokaliseret mod Sønderø er endnu ikke undersøgt for væsentlige fortidsminder. Det er Viborg Museums vurdering, grundet placeringen og de tidligere arkæologiske registreringer, at der er risiko for forekomst af væsentlige fortidsminder i dele af planområdet (se bilag 3[12]).

Lokalplanen muliggør en række bygninger og parkeringsarealer, som kan have en påvirkning på de både kendte og ukendte arkæologiske fund indenfor lokalplansområdet. Lokalplanens delområder og byggefeltet for Ny Psykiatri Viborg fremgår af Figur 8-4. Planområdet befinder sig i udkanten af Viborgs middelalderby. Det berørte område er derved en del af middelalderbystrukturen, men der er derudover ikke tegn på en større sammenhæng til den middelalderlige bymidte og lokalplanområdet fremgår derfor at være forbundet til byen, men ikke som del af middelalderbymidten. På denne baggrund vurderes det, at den geografiske udbredelse af lokalplanen i forhold til kulturarv er lokal.





Figur 8-4: Lokalplanområdets afgrænsning af delområder og byggefelter. Kilde Region Midtjylland.

#### 8.4.2 Påvirkningen af Sct. Mikkel Kirke

Markeret som kirkeruinfortidsminde på Figur 8-4 ligger det fortidsmindebeskyttede område med ruinerne af Sct. Mikkel Kirke, som fortsat vil være omfattet af fortidsmindebeskyttelse i henhold til museumsloven § 29e[18]. Kirkeruinen har en høj sårbarhed og eventuelle ændringer vil kræve tilladelse af Slots- og Kulturstyrelsen, både ved permanent og midlertidig påvirkning.

I forbindelse med projekteringen af den nye psykiatri har Slots- og Kulturstyrelsen, i maj 2024, givet Region Midtjylland dispensation til, at der under særlige vilkår kan anlægges brandveje hen over det fortidsbeskyttede areal (se bilag 3[13]). Dette er under de betingelser, at kirketomten formidles ved brug af f.eks. chausséen i jordniveau og et eventuelt stisystem. Grundet den høje sårbarhed, rummer lokalplanen bestemmelser som sikrer at området holdes fri for bebyggelse og derfor vurderes påvirkningens intensitet for kirkeruinen at være lav. Planens udlægning om brandveje vurderes at være af permanent varighed.

Jævnfør punkt 11.4 i FN's verdensmål skal verdens kultur- og naturarv beskyttes og bevares for at opnå en mere bæredygtig byudvikling[19]. Der skabes offentlig adgang til den beskyttede kirkeruin Sct. Mikkel Kirke, som medfører bedre formidling og tilgængelighed af kulturarv. Det vurderes på denne baggrund, at lokalplanen imødekommer FN's verdensmål om bæredygtig byudvikling med hensyn til det fredede fortidsminde.

Det fredede fortidsminde Sct. Mikkel's Kirke, er omfattet af fortidsmindebeskyttelse jævnfør museumsloven § 29e[18]. Eventuelle ændringer vil kræve tilladelse af Slots- og Kulturstyrelsen, både ved permanent og midlertidig påvirkning. Kirkeruinen er frigivet fra bebyggelse, men Slots- og Kulturstyrelsen har givet dispensation til brandveje. Det vurderes derfor, at den samlede sandsynlige påvirkning af det fredede fortidsminde, er begrænset.

#### 8.4.3 Påvirkningen af kirkegårdsarealet

Delområde IVa, del af kirkegårdsarealet (se Figur 8-4) på nær området omfattet af fortidsmindebeskyttelse er i færd med at blive arkæologisk undersøgt og hovedparten af området forventes færdigundersøgt i november 2024 med planer om udgravning af den sydligste del af kirkegårdsarealet (parkeringspladsen ved klinikhuset) i 2025. Knogler fra arealet undersøges, registreres og optages i løbet af udgravningen. Når museet medio 2025 har færdiggjort udgravningen af delområde IVa, som ikke er omfattet af fortidsmindebeskyttelse, så vil de blive frigivet til anlægsarbejde i henhold til museumslovens §§ 25-27. (se Figur 8-2 og bilag 3[12]). Dette betyder, at Region Midtjylland herefter har mulighed for at realisere projektet indenfor lokalplanens rammer med udbygning af byggefelt A og B i delområde I (se Figur 8-4), såfremt der ikke længere findes nogen væsentlige fortidsminder. Hvis væsentlige fortidsminder findes, bliver anlægsarbejdet stoppet, da byggefelt A og B berører dele af udgravningsarealet. Kirkegårdsarealet vurderes at have en høj sårbarhed, da arealet ved tidligere arkæologiske undersøgelser har vist omfattende spor i form af gravpladser og der er derfor høj risiko for at finde yderligere væsentlige fortidsminder. På baggrund af igangværende undersøgelser foretaget af Viborg Museum i henhold til museumsloven §§ 25-27[18], som sikrer beskyttelse af eventuelle fund, vurderes intensiteten af påvirkningen af kirkegårdsarealet at være lav. Varigheden af påvirkningen vurderes at være permanent.

Igangværende udgravninger af delområde IVa minus det fortidsmindebeskyttede område jævnfør museumsloven §§25-27, vurderes at imødekomme FN's verdensmål punkt 11.4 om bæredygtig byudvikling [19]. Kirkegårdsarealet udgraves for væsentlige fortidsminder, som bevares og beskyttes for en bæredygtig byudvikling. På baggrund af igangværende undersøgelser af kirkegårdsarealet er der i høj grad kendskab til, hvad der findes af fortidsminder i området og den sidste del af udgravningen af kirkegården færdiggøres i medio 2025, hvorefter området udlægges til anlægsarbejde. På denne baggrund vurderes den samlede sandsynlige påvirkning af kirkegårdsarealet at være begrænset.

#### 8.4.4 Påvirkningen af delområde II (parkeringsarealet)

I henhold til lokalplan delområde II udlægges areal til parkering og parkeringshus på byggefelt D (se Figur 8-4). Parkeringsarealet berører dele af det areal, som ikke tidligere er arkæologisk undersøgt og det er Viborg Museums vurdering, at der er risiko for væsentlige fortidsminder i området. Museet udtaler dog at udlægning af parkeringsarealet ikke vurderes at berøre eventuelle fortidsminder, hvis der graves mindre end 1 meter under terræn. Gravedybden er ikke vedtaget endnu, men menes ikke at være dyb, grundet højt vandspejl ifølge Region Midtjylland. Jævnfør Lokalplan 596 § 6 *Terrænregulering*, må terrænet reguleres med plus/minus 1 meter i forhold til eksisterende terræn indtil 1 meter fra skel. Det berørte område vurderes at have en høj sårbarhed med hensyn til skjulte fortidsminder. Viborg Museum vurderer, at der skal foretages en forundersøgelse, som kan klarlægge om der er spor af væsentlige fortidsminder (se bilag 3[12]). Med udgangspunkt i udtalelser fra Viborg Museum vurderes det, at intensiteten af planen for parkeringsareal i delområde II i forhold til eventuelle skjulte fortidsminder er middel. Varigheden af påvirkningen fra lokalplanen i forhold til kulturarv vurderes at være permanent.

Det kan på nuværende tidspunkt ikke afvises, at lokalplanens tiltag vil modvirke FN's verdensmål punkt 11.4 om bæredygtig byudvikling [19]. Dette skal håndteres via konkrete projektilpasninger, herunder krav om forundersøgelser af delområde II.

Delområde II sydøst for Søndersøparken er ikke arkæologisk undersøgt og der er derfor risiko for væsentlige fortidsfund i området. Det vurderes af Viborg Museum, at der ikke er stor risiko for at finde fortidsminder, hvis der graves under 1 meter. Jævnfør Lokalplan 596 § 6 (se bilag 8), må terrænet reguleres med plus/minus 1 meter. Museet vurderer yderligere, at der skal foretages forundersøgelser af arealet før anlægsarbejde kan startes. Den samlede sandsynlige påvirkning vurderes potentielt at være moderat.

### 8.5 Afværgetiltag

Der bør af Viborg Museum foretages en forundersøgelse af delområde II udlagt til parkeringsareal i henhold til lokalplanen, som skal klarlægge om der er spor af væsentlige fortidsminder.

### 8.6 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 påvirkningen af kulturarv.

### 8.7 Overvågning

Det vurderes ikke at være relevant at oplyste et overvågningsprogram.

### 8.8 Sammenfattende vurdering

Hoveddelen af området er udlagt til kulturarvsareal, hvilket har til hensigt at advare bygherrer om risiko for væsentlige fortidsminder på det givne område. Tidligere registreringer har påvist at området indeholder væsentlige fortidsminder, hvorfor det vurderes at sårbarheden er høj med hensyn til kulturarv. Hovedparten af de arkæologiske interesser er udgravet og herefter frigivet til anlægsarbejde i henhold til museumsloven §§ 25-27[18].

Det fortidsbeskyttede (fredede) område med de jorddækkende ruiner af Sct. Mikkels Kirke er beskyttet i henhold til museumsloven § 29e[18], og derved frigivet for byggeri, mens en dispensation fra Slots- og kulturstyrelsen muliggør anlæggelse af brandveje over det fortidsbeskyttede areal[13]. Dette ændrer sig ikke fremadrettet og eventuelle ændringer kræver dispensation fra Slots- og Kulturstyrelsen. Det vurderes derfor at intensiteten af påvirkningen ved lokalplansforslaget er lav. Kirkegårdsarealet udgraves i 2024 med afslutning i medio 2025 i henhold til museumsloven §§ 25-27[18], hvor væsentlige fortidsminder undersøges, registreres og optages under udgravningen, hvorefter arealet frigives til anlægsarbejder. Det vurderes på denne baggrund, at intensiteten af påvirkningen er lav.

Arealet sydøst for Søndersøparken, som er udlagt til parkeringspladser, har ikke tidligere fået foretaget arkæologiske forundersøgelser og det er Viborg Museums vurdering, at der er risiko for væsentlige fortidsminder. Risikoen for at berøre fortidsminder er dog begrænset, hvis gravedybden ikke er dybere end 1 meter under terræn. Jævnfør Lokalplan 596 § 6 må terrænet reguleres plus/minus 1 meter. Museet vurderer yderligere, at der skal laves forundersøgelser af området, for at afklare eventuelle skjulte fortidsminder. Det vurderes på nuværende grundlag, at intensiteten af lokalplansforslaget er middel i forhold til kulturarv.

Varigheden af planen er permanent, men vurderes at være begrænset til en lokal påvirkning. På nuværende grundlag kan det ikke afvises, at planen modvirker målet om FN's verdensmål om bæredygtig udvikling, der sigter mod beskyttelse af verdens kultur- og naturarv [19], da der i delområde II ikke er foretaget arkæologisk forundersøgelse, som skal

afklare omfanget af væsentlige fortidsminder. Det fredede fortidsminde og kirkegårdsarealet imødekommer dog begge FN's verdensmål om bæredygtig udvikling[19].

Den samlede sandsynlige påvirkning af lokalplansforslaget vurderes at være begrænset for det fredede fortidsminde, som er frigivet for byggeri i henhold til museumsloven §29e[18], samt for kirkegårdsarealet, som aktuelt udgraves for væsentlige fortidsminder i henhold til museumsloven §§ 25-27[18]. Risikoen for at berøre fortidsminder er begrænset, hvis der graves under 1 meter ifølge Viborg Museum. Jævnfør Lokalplan 596 § 6 må terrænet i lokalplanområdet ikke reguleres mere end plus/minus 1 meter. Parkeringsarealet vurderes potentielt at have en moderat sandsynlig påvirkning, da området endnu ikke har fået foretaget en arkæologisk forundersøgelse, som kan klargøre omfanget af kulturarv i delområdet.

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

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	FN's Verdensmål	Sandsynlig påvirkning
<b>Fredet fortidsminde</b>	Høj	Lav	Lokal	Permanent	Imødekommer	Begrænset
<b>Kirkegårdsareal</b>	Høj	Lav	Lokal	Permanent	Imødekommer	Begrænset
<b>Parkeeringsareal</b>	Høj	Middel	Lokal	Permanent	Modvirker	Moderat

## 9 GRØNNE OMRÅDER OG BEPLANTNING

Kapitlet beskriver påvirkningen af de rekreative forhold herunder værdien af grønne områder og beplantning i forbindelse med forslag til lokalplan nr. 596 for ny psykiatri.

### 9.1 Metode

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

- Viborg Kommuneplan 2017-2029[11]
- Eksisterende lovgivning; Retsinformation.dk[6]
- Kortmateriale; Skråfoto, Arealinformation.dk og Plandata.dk[9],[10]
- Dispositionsforslag udarbejdet af SLA d. 1. marts 2024
- Information om rekreativ brug af området; Udinaturen.dk

#### Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere planens påvirkninger af grønne områder og beplantning er tilstrækkeligt.

### 9.2 Eksisterende forhold

#### 9.2.1 Grønne arealer og rekreative muligheder

Lokalplanområdet rummer i dag ikke grønne områder med høj rekreativ værdi. Omkring det psykiatriske hospital er der i dag mindre områder med klippet græs, større solitærtræer og hækbeplantning. Området er dog overvejende karakteriseret af veje, asfaltbelagte overflader, parkeringspladser og bebyggelse. Der er i dag ikke mange rekreative muligheder inden for lokalplanområdet på nær en flisebelagt terrasse med mulighed for ophold og delområde IVb som i dag udgør et grønt areal ned mod Søndersø.

Det nærmeste område med større rekreativ værdi er Søndersø. Området langs Søndersø er generelt karakteriseret af arealer med klippet græs, træer, buske og bevoksning i søbredden. Der løber et stiforløb gennem det grønne område. Stiforløbet er en mindre vandrerute, Hjertestien, som forløber rundt om Søndersø. Stien går både gennem skov og by. Ruten giver undervejs adgang til flere faciliteter i byen og et rigt fugleliv. Stien er egnet til både picnic, cykling, løb, rullestole og gangbesværede. [20] Der er fra ruten udsyn over søen samt Viborg bys horisontlinje. Fra lokalplanområdet er det i dag kun muligt at krydse planområdet som fodgænger eller bilist ét sted (via Søndersøparken).

#### 9.2.2 Landskabelige udpegninger

Landskabet i og omkring Søndersø er udpeget som bevaringsværdigt landskab i Viborg Kommuneplan 2017-2029. Inden for de værdifulde landskaber må der ikke foregå anlægsarbejde og byggeri, hvis det indebærer en forringelse af de landskabelige værdier, der ligger til grund for udpegningen. Anlægsarbejder eller byggeri, der isoleret set medfører en forringelse af de værdier, som ligger til grund for udpegningen, kan undtagelsesvis tillades, hvis planen og projektet også indebærer tiltag, der opvejer forringelsen såsom forbedrede muligheder for rekreative og landskabelige oplevelser.[11]

En mindre del af lokalplanområdets sydøstlige del er placeret inden for det bevaringsværdige sølandskab, se Figur 9-1.



Figur 9-1: Lokalplanområdet grænser op til bevaringsværdigt landskab ved Søndersø. En mindre del af arealet er inden for det udpegede landskab.

### 9.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver situationen i 2034 når planen ikke vedtages og realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i og omkring planområdet at forblive, som de er i dag.

### 9.4 Vurdering af påvirkninger

#### 9.4.1 Påvirkning af grønne områder og beplantning

En mindre del af lokalplanområdets sydøstlige del er placeret inden for det bevaringsværdige sølandskab. Landskabet er udpeget i kommuneplanen og har en høj sårbarhed. Denne del af lokalplanområdet er udlagt som delområde IVb i lokalplansforslaget, som udlægges til grønt areal. Jævnfør lokalplanens §10.1 skal delområde IVb bevares som grønt areal i sammenhæng med øvrige grønne områder langs Søndersø. Planforslaget muliggør dermed ikke opførelse af byggeri inden for det udpegede bevaringsværdige landskab og intensiteten vurderes som lav og den sandsynlige påvirkning på udpegningen vurderes derfor som begrænset.

De grønne arealer, som grænser op til sølandskabet, strækker sig længere ind i lokalplanområdet mod nordvest, end det bevaringsværdige landskab. Det eksisterende grønne område, som ikke er bevaringsværdigt landskab, er i lokalplansforslaget udlagt som delområde II. Jævnfør lokalplanen, kan der her opføres en ny permanent parkeringsplads. Det grønne område udgør i dag en større græsplæne med udsigt til Søndersø. Der er i dag en mindre parkeringsplads på arealet, som vil blive udvidet, se Figur 9-2. Sårbarheden af de grønne områder omkring sølandskabet vurderes som høj, da udsigten til søen har en

rekreativ og visuel værdi for byen og brugerne af området. Det areal som vil blive berørt af lokalplanen, har dog i sig selv ikke en høj landskabelig værdi, da det berørte areal ved den kommende parkeringsplads i dag, er klippet græs med en mindre eksisterende parkeringsplads, som støder direkte op til en vej. Arealet har også tidligere været bebygget.

Det grønne areal i delområde II vil med lokalplanforslaget blive minimeret. Lokalplanen vil dog ligeledes udlægge nye arealer til grønne områder og rekreation, se Figur 9-2. De nye grønne områder vil være offentligt tilgængelige og de vil ligeledes skabe bedre stiforbindelse gennem lokalplanområdet og ned til søen. Jævnfør lokalplanens §10.1 vil ubebyggede arealer, som ikke anvendes til veje, torve, stier eller parkering, fremstå som grønne områder med beplantning. I delområde II, parkeringspladsen, skal arealet ligeledes begrønnes med omkransende beplantning og grønne bede.



Figur 9-2: Eksisterende forhold (venstre) med bevaringsværdigt landskab (grøn markering) og situationssplan over lokalplanområdet (højre). Parkeringspladsen (stiplet linje) vil minimere det grønne areal.

I forbindelse med udarbejdelse af lokalplanen og projektering af det konkrete projekt, har SLA udarbejdet et dispositionsforslag for det fremtidige psykiatriske hospital. Jævnfør SLA's Dispositionsforslag og lokalplanens redegørelse skal begrønning generelt dominere udtrykket når man ankommer til psykiatrien. Herunder sikrer lokalplanen at flere af tagene begrønnes og at der bliver udformet gårdrum mellem bygningerne som ligeledes begrønnes. Der er i dispositionsforslaget fokus på at skabe oplevelsesrige stiforløb med snoede grusstier som føres gennem varieret beplantning med variation i træer, buske og urter. Da der i planforslaget er et fokus på de grønne områder, vurderes planen overordnet set at medføre en positiv påvirkning på den rekreative værdi, grønne områder og beplantning i området sammenlignet med de eksisterende forhold inden for lokalplanområdet.

Hjertestien er placeret udenfor lokalplanområdet og vil derfor ikke direkte blive berørt af planlægningen. Udsynet fra stien kan potentielt blive forringet med den nye parkeringsplads. Da der i dag allerede er udsyn til veje og en mindre parkeringsplads, og da der etableres afskærmende beplantning omkring parkeringspladsen, vurderes påvirkningen af udsynet fra stien begrænset. Med lokalplanen §5.4 sikres det, at der udlægges areal til en ny sti med forløb mellem Ll. Sct. Mikkels Gade og Søndersø. Stien vil skabe et mere attraktivt stiforløb mellem byen og hjertestien med en større mængde beplantning og et slyngende forløb, se Figur 9-2.

Da det bevaringsværdige landskab vil forblive et grønt område, og da planen sikrer nye grønne områder, vurderes lokalplanen overvejende at veje op for det mistede grønne areal

i delområde II. Intensiteten vurderes dermed som middel. Da kun en mindre del af de grønne arealer langs søen påvirkes, vurderes den geografiske udbredelse at være begrænset til nærområdet. Samlet set vurderes den sandsynlige påvirkning som moderat og generelt at have en positiv påvirkning i forhold til beplantning og grønne områder.

Lokalplanforslaget vil overvejende understøtte FN's Verdensmål, punkt 11.7 vedrørende *Bæredygtige byer og lokalsamfund*, som omhandler at sikre adgang til grønne offentlige rum. Med lokalplansforslaget vil der generelt være fokus på at bringe mere grønt ind i byområdet, som vil understøtte en bæredygtig udvikling. Sammenlignet med eksisterende forhold vil der skabes flere grønne opholdsrum med en varieret beplantning med en blanding af træer, buske og urter. På trods af at den nye parkeringsplads vil reducere det grønne område ved søen, vurderes verdensmålet at blive understøttet med planen.

### 9.5 Afværgetiltag

Der vurderes ikke at være behov for, at indarbejde afværgetiltag i planforslaget, da planlægningen ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af grønne områder og beplantning.

### 9.6 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 grønne områder og beplantning.

### 9.7 Sammenfattende vurdering

Med lokalplanforslaget kan der opføres en parkeringsplads ved det grønne areal omkring Søndersø. Området er i dag en græsplæne med en mindre eksisterende parkeringsplads, som med lokalplanforslaget vil blive reduceret. Udover det mindre areal, som grænser op til søen, vurderes lokalplanområdet ikke at rumme grønne områder eller beplantning af særlig høj kvalitet.

Lokalplanen sikrer, at der etableres nye mindre grønne områder med rekreativ værdi inden for lokalplaneområdet, som skal veje op for det tabte grønne areal ved parkeringspladsen. Det vurderes på baggrund af lokalplanen at området overvejende set, vil få en større grøn karakter sammenlignet med i dag. Derudover sikrer lokalplanen, at det udpegede bevaringsværdige sølandskab forbliver et grønt område. Inden for arealet vil der desuden blive etableret en ny sti, som forbinder byen og søen. Landskabet ved søen har en stor rekreativ værdi, og udsynet fra stien ved søen vurderes ikke at blive væsentlig påvirket af den nye parkeringsplads da den vil blive afskærmet af beplantning. I lokalplanen er det generelt sikret at parkeringspladsen vil få en grøn karakter. På trods af det mistede grønne areal vurderes påvirkningen af lokalplanen samlet set som moderat og overvejende positiv, da der ligeledes udarbejdes nye initiativer som fokuserer på at styrke den grønne karakter og tilgængelighed i området.

Planforslagernes samlede miljøpåvirkninger i forhold til grønne områder og beplantning er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, intensitet, geografiske udbredelse, varighed, FN's Verdensmål og samlet sandsynlig påvirkning er sammenfattet.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	FN's Verdensmål	Sandsynlig påvirkning
<b>Påvirkning af grønne områder og</b>	Høj	Middel	Nærområde	Permanent	Imødekommer/Modvirker	(+) Moderat



**be-  
plant-  
ning**

## 10 BIODIVERSITET (UDARBEJDET AF ARTELIA)

Følgende kapitel er udarbejdet af rådgivningsvirksomheden Artelia. Den anvendte metode og kapitlets opbygning varierer derfor fra resten af rapporten.

Kapitlet beskriver eventuelle påvirkninger af flagermus i forbindelse med opførelsen af et nyt psykiatrisk sygehus til behandling af voksne patienter med psykisk sygdom. Projektområdet er beliggende inden for lokalplan nr. LP200, og omfatter ca. 41.000 m<sup>2</sup> omkring Søndersøparken mellem Ll. Sct. Mikkels Gade og Søndersø i Viborg.

Projektet indebærer at eksisterende bebyggelse i området nedrives, med undtagelse af de bevaringsværdige bygninger Søndersøparken nr. 16 og nr. 21. Da planen indebærer, at der fjernes bygninger og træer, skal der redegøres for, hvorvidt bygningerne og træerne anvendes som yngle- og rastesteder af flagermus.

### 10.1 Beskyttelse af og bevaringsstatus for flagermus

I Danmark er alle flagermus beskyttede efter EU's Habitatdirektiv, da de er inkluderet i direktivets bilag IV. Beskyttelsen rummer et forbud mod forsætligt at forstyrre arten med skadelig virkning for arten eller bestanden. Derudover må arternes yngle- eller rastesteder ikke beskadiges eller ødelægges.

Der er 17 forskellige arter af flagermus i Danmark, og hver art har deres egne specifikke præferencer og krav til deres habitat – hvilket gør dem følsomme for ændringer i deres nærmiljø.

### 10.2 Metode

Der udføres en skrivebordsundersøgelse, hvor projekt- og nærområdet undersøges for tidligere forekomster af flagermus. Dette vurderes vha. validerede fund på [www.arter.dk](http://www.arter.dk).

De eksisterende forhold og projektets sandsynlige miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af en besigtigelse udført af Artelia d. 30. september 2024, hvor potentielle yngle- og rastesteder for flagermus i projektområdet er undersøgt.

### 10.3 Eksisterende forhold

#### 10.3.1 Bygninger

Jf. besigtigelsen d. 30. september 2024 var der ingen tegn på, at flagermus benytter bygningerne, og det blev vurderet, at bygningerne hverken var tilgængelige (ingen huller eller åbninger) eller egnede for flagermus, grundet angreb af skimmelsvamp.

#### 10.3.2 Træer

Jf. besigtigelsen d. 30. september 2024 blev alle træer og beplantningsbælter undersøgt, se Figur 10-1. Her var der ingen spor fra flagermus (f.eks. ekskrementer) på træerne i projektområdet. Dog blev det vurderet, at flere af træerne er potentielle flagermustræer (træer med hulheder, løst bark og sprækker).



Figur 10-1, Oversigt over træer og beplantningsbælter som blev besøgt d. 30. september 2024.

I beplantningsbæltet ved punkt 1, Figur 2, står der større træer, hvor et enkelt træ har løst bark, som flagermus vil kunne benytte til rastested, se Figur 10-2.



Figur 10-2: Et enkelt træ med hulheder under barken i beplantningsbæltet ved punkt 1.

På grunden ved Ll. Sct. Mikkels Gade nr. 16 står to større træer, se Figur 10-1, punkt 6. Ingen af træerne har hulheder, men det ene træ har sprækker i barken, se Figur 10-3.



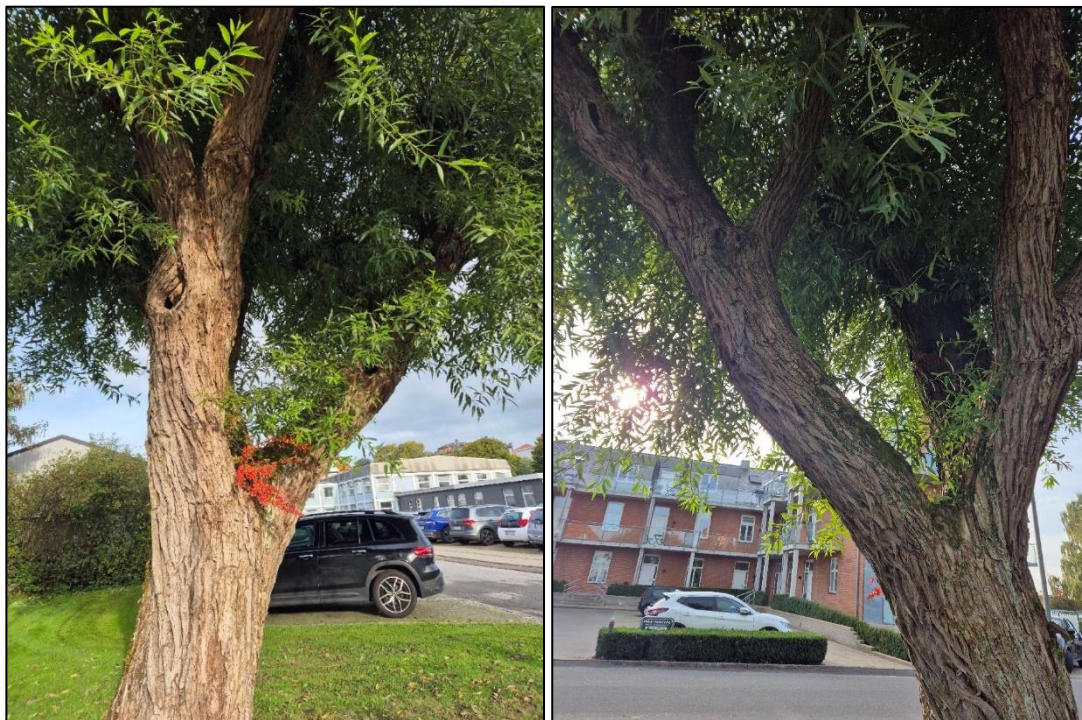
Figur 10-3: Revner i barken på træ ved Ll. Sct. Mikkels Gade nr. 16.

Ved parkeringspladsen mellem Søndersøpark 16 og 18 (Figur 10-1, punkt 8) står der et ældre træ, med en del hulheder, som kan anvendes af flagermus, se Figur 10-4.



Figur 10-4: Et ældre træ med en del hulheder.

Nordøst for Søndersøpark 14 står et større træ (Figur 10-1, punkt 9), som har flere hulheder og sprækker. Dette kunne været et potentielt levested for flagermus, se Figur 10-5.



Figur 10-5: Større træ med flere hulheder og sprækker, som kunne anvendes af flagermus.

## 10.4 Flagermus

### 10.4.1 Vurdering af påvirkninger på potentielle flagermusarter

#### Generelle trusler for flagermus

Flagermus har en lang levetid, >40 år for nogle arter, og en lav reproduktion (de fleste arter får én unge per år). Derfor vil en øget dødelighed i flagermusbestanden være væsentlig, da det kan tage lang tid før bestanden, atter opnår en gunstig status. Kritiske indgreb for flagermusens levevis er:

- Skovdrift
- Renovering af bygninger
- Nedrivning af bygninger
- Forurening
- Vindmøller/solcelleanlæg

Flagermus er generelt sårbare overfor fjernelse af yngle- og rastesteder, da det er vanskeligt at skabe nye. Flere arter stiller høje krav til faktorer som temperatur og luftfugtighed. Skader der kan påvirke flagermusenes levesteder er:

- Fældning af træer med hulheder, revner og sprækker samt beskæring af grene med hulheder.
- Afdrift af løvskov samt fældning af hugstmodne træer.
- Nedrivning, ombygning eller renovering af bygninger (særligt hulmure og tagkonstruktioner).
- Belysning og opsætning af net og lignende, som forhindrer flagermus i at yngle eller raste i eksempelvis kirketårne, slotte og lignende.
- Restaurering af gamle stenbroer over vandløb eller andre sten- og betonstrukturer nær fersk- og brakvand.

Det er essentielt for reproduktionen, at der er fourageringsområder og ledelinjer nær ynglekolonierne. Hunnerne skal have energi nok til at føde deres unger, og de fleste arter er afhængige af ledelinjer mellem fouragerings- og yngleområder, såsom levende hegn, vandløb og skovkanter. Aktiviteter som kan have en væsentlig påvirkning på disse indebærer:

- Ændringer af skovkanters placering og forløb.
- Nedlæggelse eller afbrydelse af ledelinjer.
- Reduktion og tilgroning af åbne vandoverflader.

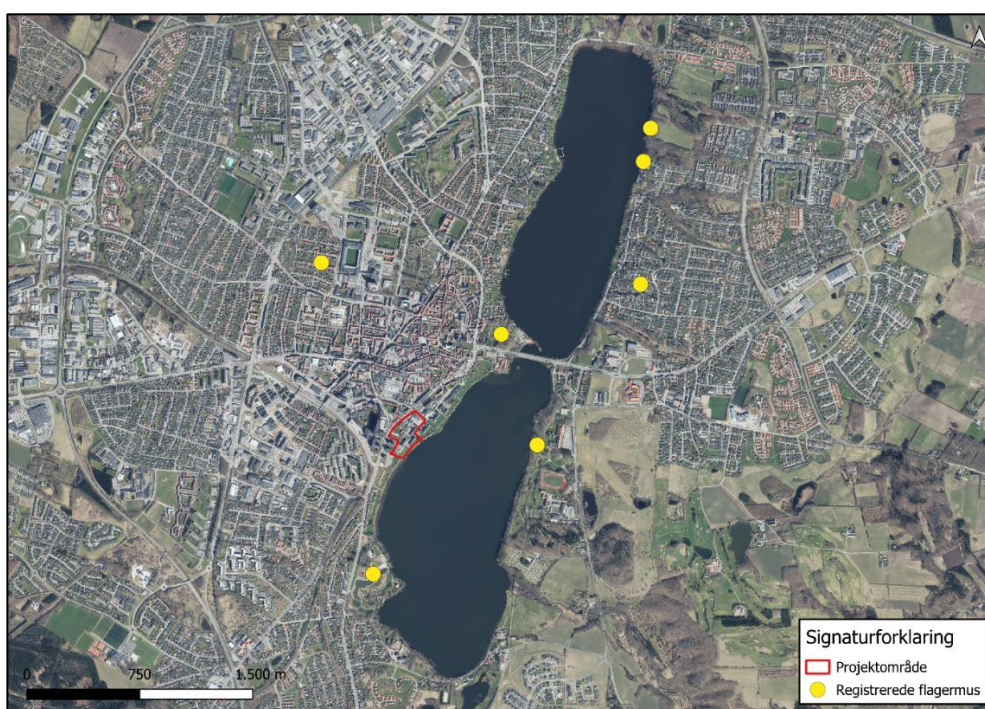
- Insekticider i land- og skovbrug (særligt i frugtplantager).
- Sprøjtning af træværk på loftsrum med pesticider.

Derudover er flagermus følsomme overfor lysforurening, da de er tilpasset nataktivitet. Kunstigt lys kan have en stor påvirkning på deres adfærd. Belysning ved yngle-, raste- og vinterkvartererne, i fourageringsområder og ved ledelinjer kan medføre at flagermus ikke kan udnytte landskabets ressourcer, da belysning kan virke som en barriere i flagermusenes flyveruter, hvorfor de opgiver at bruge kraftigt oplyste områder som dagskvarterer.

Flagermus er desuden følsomme over for støj. De vil undgå at jage i områder med støj, og meget høj støj kan sandsynligvis forstyrre både yngle og overvintringstederne. Støj og vibrationer kan øge flagermusenes stressniveau og medføre en øget risiko for sygdom.

#### 10.4.2 Flagermusobservationer i og nær projektområdet

Jf. [www.arter.dk](http://www.arter.dk) er der ikke registreret flagermusarter i selve projektområdet. Dog er der registreret 8 arter i nærområdet, se Figur 10-6.



Figur 10-6: Oversigt over registrerede flagermus nær projektområdet (markeret med rød). De gule punkter markerer lokaliteter med registrerede flagermus, hvor der er flere observationer af forskellige arter ([arter.dk](http://arter.dk)).

#### Beskrivelse af registrerede arter i nærområdet:

##### 1) Damflagermus (*Myotis dasycneme*)

Artens rastesteder findes primært i bygninger og sjældent i hule træer. Om sommeren er ynglekvarterne i både bygninger og træer med hulheder. Damflagermus overvintrer underjordisk, og to essentielle vinterkvarterer er Daubjerg og Mønsted Kalkminer (hhv. 15 og 17 km væk fra projektområdet). Arten er blandt Viborg Kommunes ansvarsarter, og derfor er der udviklet en særlig forvaltningsplan for arten. Planen indebærer bl.a. udlægning af områder med biodiversitetsskov og veteranisering af gamle træer samt fokus på vådområder, hvor arten kan fouragere.

Jf. [www.arter.dk](http://www.arter.dk) er damflagermus registreret umiddelbart øst for projektområdet, på den modsatte side af Sønder sø, samt sydvest ved Sønæs. Ved sidstnævnte er damflagermusen registreret i 2001, så der kan være sket ændringer i lokaliteten siden. Sønæs er dog et oplagt fourageringsområde for damflagermus, der netop jager over åbne vandoverflader på større søer.

**2) Vandflagermus (*Myotis daubentonii*)**

Ynglekolonierne findes ofte i træer med hulheder og er altid placeret nær fourageringsområderne. Vandflagermus jager stort set over alle vandområder og især over søer, vandhuller og større vandløb. Den kan også jage over land, eksempelvis over toppen af store træer eller langs skovkanter. Bygninger kan bruges som dagskvarterer. I overvintringsperioden trækker vandflagermus ind i underjordiske rastesteder med kølige og frostfrie forhold, eksempelvis kalkgruber eller kældre.

Jf. [www.arter.dk](http://www.arter.dk) er der registreret vandflagermus umiddelbart øst for projektområdet på den modsatte side af Søndersø.

**3) Troldflagermus (*Pipistrellus nathusii*)**

Troldflagermus er generelt knyttet til områder med ældre løvskov og jager langs levende hegn, i haver og skovkanter. Den yngler og overvintrer i bygninger og hule træer. Typisk vil troldflagermus trække mod Central- og Sydvesteuropa i august-september, hvor den overvintrer.

Jf. [www.arter.dk](http://www.arter.dk) er troldflagermus registreret umiddelbart øst for projektområdet på den modsatte side af Søndersø.

**4) Dværgflagermus (*Pipistrellus pygmaeus*)**

Dværgflagermus er knyttet til løvskov, parker og lignende. Den har primært yngle- og rastesteder i bygninger, men den kan også benytte træer med hulheder. Vinterkvarterne findes samme sted som sommerkvarterne.

Jf. [www.arter.dk](http://www.arter.dk) er dværgflagermus registreret ved alle lokaliteter på Figur 10-6, bortset fra nordvest for projektområdet nær Viborg Stadion.

**5) Pipistrelflagermus (*Pipistrellus pipistrellus*)**

Arten er knyttet til løvskov og gamle løvtræer i parker og haver. Yngle-, raste- og vinterkvarterne findes i bygninger eller træer med hulheder. Den er fleksibel i sit valg af levested og pipistrelflagermus er fundet i både huse og større bygninger.

Jf. [www.arter.dk](http://www.arter.dk) er pipistrelflagermus registreret umiddelbart øst for projektområdet på den modsatte side af Søndersø, samt sydvest ved Sønæs.

**6) Brunflagermus (*Nyctalus noctula*)**

Arten lever i træer med hulheder, der benyttes som yngle-, raste- og overvintringssted. Yngleområderne er stærkt knyttet til løvskove og parker med ældre træer. Der er brunflagermus, som overvintrer i Danmark, men generelt er brunflagermussen en trækflagermus. Arten lever ikke i bygninger.

Jf. [www.arter.dk](http://www.arter.dk) er brunflagermus registreret umiddelbart øst for projektområdet på den modsatte side af Søndersø, sydvest ved Sønæs og nordøst nær Golfhotellet.

**7) Sydflagermus (*Eptesicus serotinus*)**

Arten findes primært i landskaber med mosaikker af åbent agerland, spredte løvskove og krat, levende hegn, parker og haver. Yngle-, raste- og vinterkvarterne findes næsten udelukkende i bygninger.

Jf. [www.arter.dk](http://www.arter.dk) er sydflagermus registreret umiddelbart øst for projektområdet på den modsatte side af Søndersø, sydvest ved Sønæs, nordøst nær Golfhotellet og nordvest for projektområdet nær Viborg Stadion. Registreringer ved Sønæs er fra 2001 og nær Viborg Stadion fra 2002, derfor kan forekomsten have ændret sig siden.

**8) Skimmelflagermus (*Vespertilio murinus*)**

I sommerhalvåret kan arten findes i landskaber med mosaikker af småskove, vådområder og enge, haver og parker. Om sommeren er yngle- og rastestederne i lave bygninger, mens vinterrastestederne oftest findes i høje bygninger i byområder. Arten lever ikke i træer. Skimmelflagermus jager typisk i åbent landskab over vådområder, vandløb og søer, men også over skovkanter og ved levende hegn.



Jf. [www.arter.dk](http://www.arter.dk) er skimmelflagermus registreret umiddelbart øst for projektområdet på den modsatte side af Søndersø.

### 10.5 Afværgetiltag

Ved besigtigelsen var der ikke tegn på, at flagermus anvender træerne indenfor projektområdet. Ved besigtigelsen blev flere af træerne i projektområdet vurderet at være potentielle flagermustræer, hvorfor det anbefales, at såfremt træerne skal fældes, bør dette udføres udenfor flagermusenes yngleperiode og vinterdvale, da arterne, som er fundet i nærområdet, er tilknyttet træer, bortset fra skimmelflagermus.

Jf. Artsfredningsbekendtgørelsen er det ikke tilladt at fælde hule træer og træer med spættehuller i perioden d. 1. november til d. 31. august. For de træer, hvor der er tale om løst bark, som ikke er dækket af Artsfredningsbekendtgørelsen, anbefales det, at træerne fældes sidst i august til midten af oktober eller i slutningen af april til begyndelsen af juni, for derved at komme udenfor yngleperioden og vinterdvalen jf. Håndbog om dyrearter på Habitatdirektivets Bilag IV. Del 2.

### 10.6 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til andre vedtagne planer eller projekter, der i samspil med vedtagelse af planforslaget vil kunne påvirke den økologiske funktionalitet for flagermus i og nær projektområdet.

### 10.7 Overvågning

Det vurderes ikke nødvendigt at foretage yderligere overvågning, såfremt det sikres, at eventuelle træer fældes indenfor de anbefalede tidsrum.

### 10.8 Sammenfattende vurdering

På baggrund af besigtigelsen foretaget i september 2024, vurderes det, at flagermusene ikke anvender bygningerne til yngle- eller rastesteder. Bygningerne vurderes enten at være utilgængelige for flagermusene, grundet opsatte net og lukkede huller, eller bygningerne vurderes at være uegnet for flagermus grundet skimmelangreb, som skaber uegnede forhold for flagermus.

Ved besigtigelsen af træerne i projektområdet blev der ikke fundet tegn på flagermus. Imidlertid blev der fundet flere flagermusegnede træer i området. Med baggrund i de registrerede fund af flagermus i nærområdet, hvor flere af arterne anvender træer som yngle- eller rastested, vurderes det, at træerne i projektområdet udgør potentielle yngle- og rastesteder, hvorfor det anbefales at bibeholde træerne.

Fældning af træerne anbefales at foretages i perioden: sidst i august til midten af oktober eller i slutningen af april til begyndelsen af juni.

Ud fra tidligere registreringer af flagermus i nærområdet, vurderes det, at der er mange bygninger og træer i nærområdet, som vil kunne agere yngle- og rastested for potentielle flagermus i området, hvorfor det vurderes, at nedrivningen af bygningerne og evt. fældning af træerne ikke vil skade den økologiske funktionalitet for flagermusbestanden i området.

### 10.9 0-alternativet

Da der ikke vurderes at være flagermus i bygningerne, vurderes det ikke at udgøre nogen forskel for flagermusene, hvorvidt bygningerne forbliver uændret eller nedrives og erstattes med nyt byggeri.

Nogle af træerne blev vurderet til at være potentielle flagermustræer, som vil kunne blive anvendt af de registrerede arter i nærområdet til yngle- og rastesteder. Ved 0-alternativet vil træerne blive bevaret, og vil fremadrettet kunne anvendes af flagermusene.

### 10.10 Litteratur

Baagøe HJ. 2007. Flagermus, Chiroptera. I: Baagøe HJ og Jensen TS (red). Dansk Pattedyratlas. Gyldendal. 40-99.

Morten Elmeros, Esben Terp Fjederholt, Julie Dahl Møller, Hans J. Baagøe, Jesper Bladt og Christian Kjær 2024. Opdatering af: Håndbog om dyrearter på Habitatdirektivets Bilag IV. Del 2 – Odder og flagermus. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 185 s. - Videnskabelig rapport nr. 603

Julie Dahl Møller, Hans J. Baagøe, Erling Krabbe, 2013. Forvaltningsplan for flagermus: beskyttelse og forvaltning af de 17 danske flagermus-arter og deres levesteder. Naturstyrelse, Miljøministeriet. 978-87-7279-407-5 (WEB).

Viborg Kommunes fokusarter: <https://klcviborg.dk/sites/klcviborg.dk/files/material/fokusarter-7-stk.pdf>

## 11 MENNESKERS SUNDHED

I dette kapitel behandles påvirkningen af støj fra vejtrafikstøj og støj fra helikopterflyvninger til og fra Regionshospitalet Viborg i forbindelse med lokalplansforslaget for Ny Psykiatri ved Søndersøparken.

### 11.1 Metode

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

- Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for vejtrafikstøj og støj fra flyvepladser [21]
- Støjnotat for Ny Psykiatri Viborg, udarbejdet af Rambøll d. 6. oktober 2024, bilag 5
- Eksisterende viden om støj fra: litteratur og undersøgelser udarbejdet af WHO og Miljøstyrelsen.

#### Grænseværdier for trafikstøj

Der findes både vejledende og bindende grænseværdier for de fleste typer af ekstern støj, som udgør grundlaget for myndighedernes vurdering af støjforurening. De vejledende grænseværdier angiver et støjniveau, som Miljøstyrelsen vurderer som miljømæssigt og sundhedsmæssigt acceptabelt. Disse grænser fastsættes på baggrund af den eksisterende viden om støjens generende virkning. Overholdelse af grænseværdierne betyder ikke nødvendigvis, at støjen fra for eksempel trafik ikke vil kunne høres eller opfattes som generende.

Grænseværdierne skal som udgangspunkt overholdes på steder, hvor folk naturligt færdes, såsom fortove og ved boligfacader. Bygningsreglementet stiller desuden krav til det indendørs støjniveau i boliger – både med lukkede og åbne vinduer. Disse krav bliver særligt relevante, hvis støjniveauet ved facaden overstiger de fastsatte grænseværdier.

Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for vejtrafikstøj fremgår af Vejledning nr. 4/2007 "Støj fra veje". De er gengivet i Tabel 11-1

Tabel 11-1: Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for vejtrafikstøj udendørs.

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

En støjfølsom bebyggelse anses for at være støjbelastet, hvis den udsættes for støj, der overstiger Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi[22].

#### Grænseværdier for helikopterstøj

Bygningsreglementet indeholder ingen specifikke støjkrav for støj fra fly eller helikoptere. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1994, Støj fra flyvepladser, samt tillægget fra oktober 2013 beskriver de vejledende grænseværdier for hospitalsrelateret flyvning. Disse grænseværdier fremgår af nedenstående Tabel 11-2.

Området ved Søndersøparken klassificeres som "Boligområder og støjfølsomme bygninger til offentlige formål" (skoler, plejehjem m.m.)

Table 11-2. Vejledende grænseværdier for hospitalsrelateret flyvning

Arealanvendelse	Grænseværdi støjniveau, udendørs L <sub>den</sub>
Boligområder og støjfølsomme bygninger til offentlige formål (skoler, plejehjem o.l.)	50 dB (L <sub>MAX</sub> 80 dB)
Spredt bebyggelse i det åbne land	50 dB
Liberale erhverv (hoteller, kontorer o.l.)	60 dB
Rekreative områder med overnatning (sommerhuse, kolonihaver, campingpladser o.l.)	45 dB (L <sub>MAX</sub> 80 dB)
Andre rekreative områder uden overnatning	50 dB

#### Vurdering af viden og data

Støjpåvirkningen er vurderet på baggrund af et støjnotat udarbejdet af Rambøll. Vurderingen er baseret på planområdets anvendelse og sammenholdt med Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for vejtrafikstøj samt Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1994 om støj fra flyvepladser og tillægget til denne vejledning fra oktober 2013. Desuden er eksisterende viden om støj fra litteratur og undersøgelser udarbejdet af WHO og Miljøstyrelsen blevet inddraget i vurderingen.

## 11.2 Eksisterende forhold

### 11.2.1 Trafikstøj

Lokalplanområdet grænser op til Ll. Sct. Mikkel's Gade og Sct. Jørgens Vej, som i dag er stærkt trafikerede, hvilket medfører betydelig trafikstøj inden for planområdet (se Figur 11-1).



Figur 11-1 Lokalplanområde - Ny Psykiatri Viborg

Trafikdata viser at de omkringliggende veje, har følgende trafikmængder, kørselshastigheder og vejbelægning, se nedenstående Tabel 3.

Tabel 3 trafikdata for vejene i området fra Viborg Kommunes trafikmodel for 2036 (ÅDT).

Vejnavn	ÅDT (2036)	Vejbelægning	Andel tung trafik	Hastighed	Vejtype
<b>Ll. Sankt Mikkel's Gade (vest for Sankt Jørgens Vej)</b>	15.400	SMA11	16,1 %	45,5 km/t	Trafikvej i by
<b>Ll. Sankt Mikkel's Gade (øst for Sankt Jørgens Vej)</b>	15.100	SMA11	15,7 %	45,5 km/t	Trafikvej i by
<b>Sankt Jørgens Vej</b>	10.400	SMA11	10,7 %	37,0 km/t	Trafikvej i by
<b>Banevejen</b>	7.000	SMA11	8,9 %	36,4 km/t	Lokalvej i by

### 11.2.2 Helikopterstøj

Udover støjen fra vejtrafikken påvirkes lokalplanområdet også af støj fra helikopterflyvninger til og fra Regionshospitalet Viborg. Desuden er der planer om etablering af en helikopterlandingsplads på taget af det eksisterende hospital. I tilknytning til VVM-redegørelsen

for landingspladsen blev der udført beregninger af støjen fra helikopterpladsen. Støjberegningen blev udført omkring terrænniveau rundt om Regionshospitalet Viborg. Analysen viste, at de vejledende grænseværdier for helikopterstøj ved følsomme anvendelser (50 dB) bliver overskredet for den sydvestligste del af planområdet med ca. 1-2 dB, se bilag 5. Beregningerne tager udgangspunkt i miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1994 om støj fra flyvepladser samt tillægget fra oktober 2013, som er beskrevet i Tabel 11-2. [23]

### 11.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver situationen i 2034, når planen ikke vedtages og realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i og omkring planområdet at forblive, som de er i dag.

### 11.4 Vurdering af påvirkninger

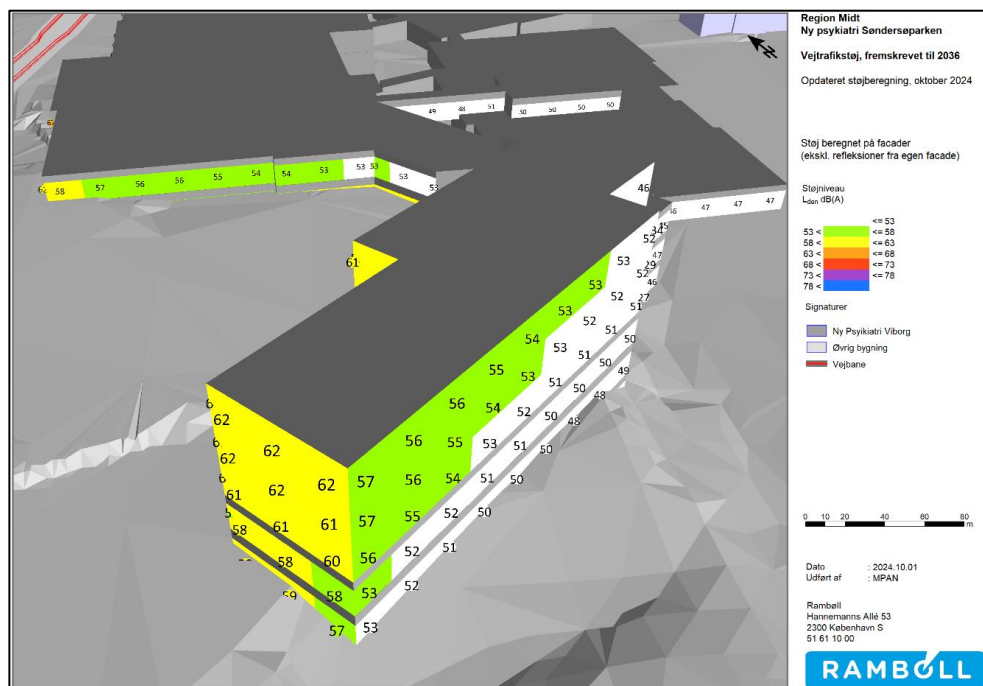
#### 11.4.1 Trafikstøj

Langvarig udsættelse for støj kan have alvorlige sundhedsmæssige konsekvenser, da mennesker er særligt sårbare over for støjforurening. Støj kan aktivere nervesystemet, hvilket kan resultere i øget blodtryk og puls, og i sidste ende kan det føre til hjertekarsygdomme og forhøjet blodtryk[24]. FN's Verdensmål fremhæver vigtigheden af at reducere støjrelaterede dødsfald og sygdomstilfælde, hvilket understreger behovet for at håndtere støjforurening effektivt.[10, 25]

På baggrund af trafiktællingen og den fremtidige anvendelse, som lokalplanen muliggør, er der udført en beregning af påvirkningen fra vejstøj i området, hvilket er illustreret på et facadestøjkort ( Figur 11-2).

Vejtrafikstøjen i lokalplanområdet er analyseret ved hjælp af trafiktal, der inkluderer både aktuelle trafiktællinger og fremskrevne fremtidige trafikforhold for 2036, som følge af etableringen af det nye hospital, se Tabel 3. Beregningerne tager højde for vejtrafikdata, herunder trafiksammensætning og terrænforhold, samt bygninger, der kan påvirke støjudbredelsen.

Beregningsresultaterne præsenteres som facadestøjkort. Grønt indikerer støjniveauer under den vejledende grænseværdi på Lden 58 dB, mens gule, orange og røde områder viser støjniveauer, der overskrider grænsen. Analysen viser, at støjniveauerne for de sydligste fremtidige bebyggelser indenfor lokalplanområdet mod LI. Sankt Mikkel's Gade når op til 62 dB(A), hvilket er 4 dB over grænseværdien, se Figur 11-3.



Figur 11-2 Støjniveau på facader mod Ll. Sankt Mikkel's Gade. Set fra sydvest. Ved grønne og hvide farver er Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi,  $L_{den}$  58 dB for boliger, overholdt. Ved gule og orange farver er Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi overskredet.

På hovedbygningens facader, tættest på Ll. Sankt Mikkel's Gade på den nordlige side af lokalplanområdet, er støjniveauet målt til op mod 68 dB(A), hvilket også overskrider grænseværdien, som vist på Figur 11-3. Der er derfor behov for særligt lydisolierende foranstaltninger på de mest støjbelastede facader samt afskærmning af eventuelle opholdsarealer udenfor. Det skal sikres, at det indendørs støjniveau kan holdes på maksimalt  $L_{den}$  33 dB ved brug af specielle vinduesløsninger. Disse vinduesløsninger bør detailprojekteres, når rumplaner, facadeopstalter og vinduespartiers udformninger ligger fast. Planforslaget foreskriver at miljøstyrelsens vejledende støjgrænser skal overholdes og planforslaget rummer bestemmelser som sikrer muligheden for at etablere støjreducerende tiltag. Når man bevæger sig længere ind på matriklen falder støjniveauet til omkring 60 dB(A). For de tilbagetrukne bygninger er støjniveauerne generelt lavere og ligger på op til 59 dB(A) på facaderne vist på Figur 11-4.



Figur 11-3 Støjniveau på facader mod Ll. Sankt Mikkel's Gade. Midterste og nordligste bygning.



Figur 11-4 Støjniveau på facader mod Ll. Sankt Mikkel's Gade. Set fra nord.

Lokalplansforslaget for ny psykiatri ved Sønderøparken giver mulighed for hospital byggeri og aktiviteter som vurderes til at have en høj sårbarhed i forhold til påvirkning fra støj. Påvirkningen fra trafikstøj vurderes at have en lokal geografisk udbredelse omkring det nye psykiatriske hospital. Støjberegningerne viser, at for en stor del af facadernes på de fremtidige bebyggelser, vil støjniveauet overskride de vejledende grænseværdier. Intensiteten af påvirkningen vurderes derfor til at være høj, da støjen på flere facader når op på 68 dB(A), hvilket er 10 dB over den anbefalede grænseværdi for følsomanvendelser såsom boliger og hospitaler. Ved etablering af støjreducerende tiltag vurderes påvirkningens



intensitet at være middel. Varigheden af påvirkningen fra vejstøjen er vurderet til at være permanent.

FN's Verdensmål rummer blandt andet et mål om at antallet af dødsfald og sygdomstilfælde forbundet med støj skal reduceres. Ved realisering af lokalplanforslaget og det nye psykiatriske hospital med støjreducerende tiltag vurderes FN's verdensmål at blive imødekommet. Den indendørs støjpåvirkning i forhold til det nuværende psykiatriske hospital vurderes at blive forbedret med lokalplanforslaget.

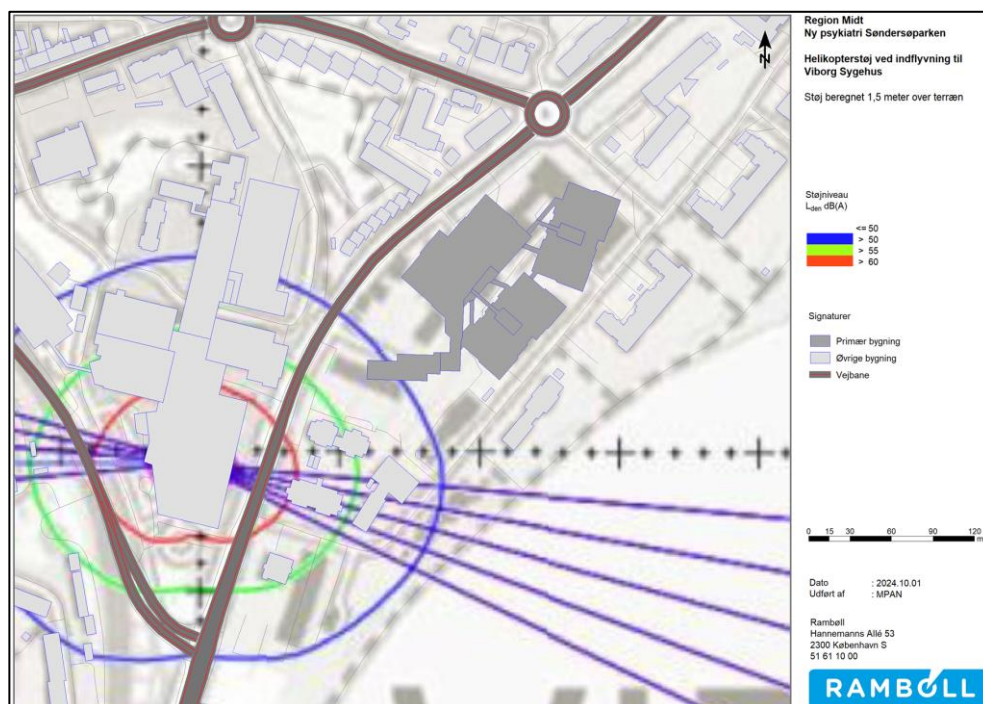
Den samlede sandsynlige påvirkning fra vejtrafikstøj på menneskers sundhed vurderes som moderat, da støjen forventes at kunne reduceres til et acceptabelt niveau ved hjælp af støjdæpende foranstaltninger.

#### 11.4.2 Helikopterstøj

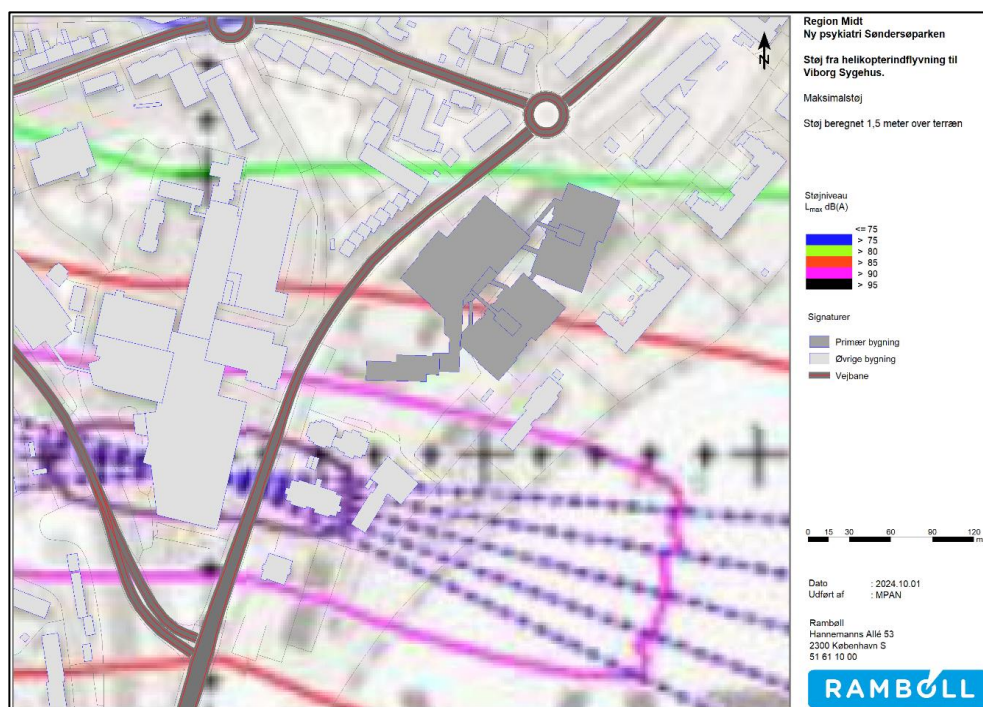
Helikopterstøjen i lokalplanområdet ved Ny Psykiatri Viborg er en væsentlig faktor, da området ligger tæt på en forventet kommende helikopterlandingsplads på taget af akuthuset ved Regionshospitalet Viborg. Beregningerne af støjen fra helikopterindflyvning og -udflyvning er foretaget som en del af VVM-redegørelsen, og resultaterne viser, at støjniveauet vil overskride Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier i hele lokalplanområdet.

Lokalplanområdet, der omfatter støjfølsomme bygninger som boliger, skoler og plejehjem, er kategoriseret under grænseværdien for hospitalsrelateret flyvning med en maksimal tilladt støjbelastning på  $L_{den}$  50 dB og  $L_{max}$  80 dB. Beregningerne viser, at støjen fra helikoptertrafikken vil påvirke særligt de sydvestligste bygninger, hvor støjniveauet kan ligge mellem 50-55 dB(A), hvilket er over den vejledende grænseværdi (se Figur 11-5). Desuden vil det maksimale støjniveau for disse bygninger kunne overskride  $L_{max}$ -grænsen med op til 8-10 dB, især i de øverste etager (se Figur 11-6).

Støjberegningerne, som er udført omkring terrænniveau, tager højde for, at støjniveauet kan være højere i stigende højde på grund af kortere afstande til helikoptererne. Dette gør, at bygningerne i de sydlige- og vestlige dele af lokalplanområdet vil opleve den største påvirkning fra helikopterstøjen.



Figur 11-5 Støjkonsekvenszone for helikopterindflyvning til Regionshospitalet Viborg. Området mellem blå streg og grøn streg angivet støjniveauer mellem 50 dB(A) og 55 dB(A).



Figur 11-6 Det maksimale støjniveau for helikopterstøjen ved ind- og udflyvning til Regionshospitalet Viborg. Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi er  $L_{max}$  80 dB er illustreret med grøn linje.

Boligområder og støjfølsomme bygninger til offentlige formål (skoler, hospitaler o.l.) vurderes at være særligt sårbare over for helikopterstøj. Den geografiske udbredelse af støjpåvirkningen vurderes at være begrænset til de sydvestlige dele af lokalplanområdet, hvor de højeste støjniveauer er beregnet. Støjniveauet vil være særligt højt nær helikopterens ind- og udflyvningskorridor og omkring terræn, men vil kunne påvirke et større område i højere bygningsetager.

Intensiteten af støjpåvirkningen vurderes at være høj, da beregningerne viser, at grænseværdierne for helikopterstøj overskrides med op til 8-10 dB flere steder indenfor planområdet. Varigheden af påvirkningen er permanent men periodisk, da helikopterlandingspladsen kun vil være i drift i ind- og udflyvning som vil forekomme relativt sjældent. På grund af den begrænsede hyppighed af støjpåvirkningen anses den samlede intensitet derfor for at være middel og den sandsynlige påvirkning er moderat.

På trods af disse overskridelser fra helikopterstøj giver planlovens §15a stk. 7 hjemmel til at planlægge for hospitalsanvendelse, hvilket Ny Psykiatri Viborg vil omfattes af.

### 11.5 Afværgetiltag

Det nordlige område af lokalplanområdet samt facaderne mod Ll. Sct. Mikkel's Gade vil blive påvirket af støjniveauer, der overstiger miljøstyrelsens fastsatte grænseværdier, hvilket kræver støjdempende foranstaltninger for at sikre, at de indendørs støjgrænseværdier overholdes. Ud over trafikstøj fra nærliggende veje vil området også være påvirket af periodisk helikopterstøj, især fra nærheden til helikopterlandingspladsen og flyveruter. Helikopterstøj kan variere i intensitet, men støjniveauer på op til  $L_{den}$  70-75 dB kan forekomme ved overflyvninger, hvilket overstiger de anbefalede grænseværdier for både udendørs og indendørs støj.

På facader, hvor det samlede støjniveau fra både trafik- og helikopterstøj overstiger  $L_{den}$  58 dB, skal der anvendes særlige vinduesløsninger, der sikrer, at Bygningsreglementets krav om maksimalt  $L_{den}$  33 dB indendørs med lukkede vinduer bliver overholdt. Disse

løsninger vil kræve brugen af materialer og konstruktionsløsninger, der kan reducere både kontinuerlig trafikstøj og pludselige støjpåvirkninger fra helikoptere.

For rum med oplukkelige vinduer skal det sikres, at støjniveauet indendørs med åbne vinduer ikke overstiger Lden 46 dB. Dette kan blive en særlig udfordring ved helikopterstøj, da pludselige overflyvninger kan medføre kortvarige, men intense støjniveauer. De vinduesløsninger, der vælges, skal derfor dimensioneres gennem særskilte beregninger baseret på de endelige plantegninger og facadeløsninger, idet parametre som funktionernes placering, orientering mod støjklender og helikoptertrafikens frekvens vil spille en afgørende rolle i at opnå de nødvendige støjdæmpende resultater.

### 11.6 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 støjpåvirkningen.

### 11.7 Overvågning

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

### 11.8 Sammenfattende vurdering

Lokalplanområdet ved Ny Psykiatri Viborg er påvirket af støj fra både vejtrafik og helikoptertrafik, som kan have alvorlige sundhedsmæssige konsekvenser. Trafikdata og analyser viser, at vejstøjen ved Ll. Sankt Mikkel's Gade overstiger grænseværdierne, med støjniveauer op til 68 dB(A), hvilket kræver særligt støjdæmpende foranstaltninger. Helikopterstøjen, især ved ind- og udflyvning, påvirker de sydvestlige bygninger i lokalplanområdet med støjniveauer, der kan overskride Lmax-grænsen med op til 10 dB. Foranstaltninger som støjreducerende facader og grønne områder vil bidrage til at reducere den samlede støjpåvirkning.

Mennesker har en høj sårbarhed overfor påvirkninger fra støj og støjens varighed er permanent, men da helikoptertrafikken kun forekommer periodisk, vurderes den samlede påvirkning som moderat. FN's verdensmål understreger vigtigheden af at reducere støjrelaterede sundhedsproblemer, og lokalplanens bestemmelser om støjreducerende tiltag vil sikre, at grænseværdierne overholdes, og forbedre de indendørs støjforhold for det nye hospital.

Planforslagenes samlede miljøpåvirkninger i forhold til menneskers sundhed er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, intensitet, geografiske udbredelse, varighed, FN's Verdensmål og samlet sandsynlig påvirkning er sammenfattet.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	FN's Verdensmål	Sandsynlig påvirkning
<b>Trafikstøj</b>	Høj	Høj	Nærområdet	Permanent	Imødekommer	Moderat
<b>Helikopterstøj</b>	Høj	Middel	Nærområdet	Permanent	-	moderat

## 12 JORD

Kapitlet beskriver påvirkningen fra jordforurening i området i forbindelse med forslag til lokalplan nr. 596 for Ny Psykiatri ved Søndersøparken.

### Metode

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

- Forslag til lokalplan nr. 596
- Kortmateriale fra Arealinformation.dk [10]

I henhold til jordforureningslovens § 4 og § 5 opdeles arealer i henholdsvis vidensniveau 1 (V1) og vidensniveau 2 (V2), som defineres på følgende måde [26]

- Vidensniveau 1 (V1) indikerer, at der er en generel viden om aktiviteter på eller omkring arealet, der potentielt kan have forårsaget jordforurening.
- Vidensniveau 2 (V2) indikerer, at der er foretaget undersøgelser, som dokumenterer jordforurening af en art og koncentration, der kan have skadelig virkning på mennesker og miljø.

### Vurdering af viden og data

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

#### 12.1 Eksisterende forhold

Hovedparten af lokalplanområdet er ikke kortlagt som forurenede i henhold til jordforureningsloven. Dog er et areal i det nordøstlige hjørne af området kortlagt på vidensniveau 2 (V2). Derudover grænser planområdet, mod syd, op til arealer, der er kortlagt på vidensniveau 1 (V1). Lokalplanforslaget medfører ikke påvirkninger af det V1 kortlagte område men fokusere på det V2 kortlagte areal indenfor lokalplanområdet, som vist i Figur 12-1.



Figur 12-1 Kortlagt jordforurening ved lokalplanområdet.

Det kortlagte V2 areal indenfor lokalplanområdet har lokalitetsnr. 791-00394 og har tidligere været et sygehusrenseri fra 1980'erne. Indenfor arealet er der registreret flere forureningskomponenter, herunder benzen, cyanid, naphthalen, xylen, toluen, polycykliske aromatiske kulbrinter (PAH), tjære, bly, og olieprodukter. Disse stoffer er fundet i både jord og grundvand, hvilket har ført til kortlægningen på vidensniveau 2. Byzone er klassificeret som et lettere forurenede område. Hele arealet inden for lokalplanforslaget er derfor områdedeklassificeret med krav om analyse, hvis jord flyttes fra grunden.

## 12.2 Referencescenariet

Referencescenariet beskriver situationen i 2034 når planen ikke realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i og omkring planområdet at forblive, som de er i dag.

## 12.3 Vurdering af påvirkninger

Byggeaktiviteter i relation til realiseringen af lokalplansforslaget, særligt i det kortlagte V2-område, kan medføre både miljø- og sundhedsmæssige risici. Disse risici opstår primært i forbindelse med flytning af forurenede jord og eventuel spredning af forureningen ved nødvendige grundvandssænkninger under byggearbejdet. Derudover kan opførelse af nye bygninger på allerede forurenede jord udgøre yderligere risici, især med hensyn til indeklimaet og den overordnede sundhed for de mennesker der færdes i området og de fremtidige bygninger.

Viborg Kommune har ansvaret for myndighedsopgaver i forbindelse med håndtering af jord og jordforurening under anlægsarbejde. Dette omfatter genindbygning af jord,

oprensning af forurenede jord og bortskaffelse af forurenede materialer, som skal udføres i henhold til jordforureningsloven og i tæt samarbejde med relevante myndigheder. [3]

Lokalplanen udlægger området til hospitalsformål, hvilket kræver en række forureningsundersøgelser og risikovurderinger i henhold til jordforureningsloven. Lokalplanens følsomme anvendelse øger også risikoen for menneskelig kontakt med forurenede jord eller udsættelse for poreluftforurening, hvor sårbarheden vurderes som høj.

Før en ejer eller bruger af et areal ændrer anvendelsen af arealet, skal ejeren eller brugeren sikre, enten at det øverste 50 cm's jordlag af den ubebyggede del af arealet ikke er forurenede, eller at der er etableret en varig fast belægning, ifølge jordforureningslovens § 72b, stk. 1.

Inden anlægsarbejdet kan påbegyndes, skal der derfor foretages yderligere undersøgelser af forureningen, som vil danne grundlag for en tilladelse efter jordforureningslovens § 8. Formålet med denne tilladelse er at sikre, at byggearbejdet ikke medfører sundheds- eller miljømæssige risici for fremtidige brugere af området, og at forureningen ikke påvirker nærliggende grundvand eller det omgivende miljø. Den geografiske udbredelse vil være i nærområdet hvor flytning af jord forventes at foregå indenfor lokalområdet, men en midlertidig grundvandssænkning kan påvirke eksisterende forurening i nærområdet.

Med korrekt overholdelse af jordforureningslovens regler vurderes intensiteten af påvirkningen fra jordforureningen at være lav, mens varigheden er langvarig. FN's verdensmål 15.3 beskriver også, at forringet land og jord skal genoprettes, og der skal forsøges at opnå en jordforringelsesneutral verden [27]. Lokalplanen imødekommer verdensmålet, da den kortlagte jordforurening i området håndteres jf. jordforureningsloven i forbindelse med kommende tilladelser. Samlet set vurderes den sandsynlige påvirkning fra jordforureningen på den fremtidige anvendelse at være begrænset.

#### 12.4 Afværgetiltag

Der er ikke behov for at indarbejde afværgetiltag i plangrundlaget. En eventuel forurening håndteres i henhold til jordforureningslovens § 8.

#### 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 jordforurening.

#### 12.6 Overvågning

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

#### 12.7 Sammenfattende vurdering

Størstedelen af lokalplanområdet er klassificeret som et lettere forurenede område, og en mindre del af det nordlige område er kortlagt som V2 under jordforureningsloven, hvilket indikerer, at tidligere aktiviteter kan have forurenede jorden. Byggeaktiviteter, især flytning af jord og midlertidige grundvandssænkninger, kan medføre risiko for spredning af forurening både indenfor og udenfor planområdet. Dette kræver en § 8-tilladelse, som inkluderer en risikovurdering og afværgeforanstaltninger.

Sårbarheden er særlig høj i V2-området på grund af planlagt hospitalsbyggeri, der kan udsætte mennesker for forurenede jord og poreluft. På trods af dette vurderes intensiteten af miljø- og sundhedspåvirkninger som lav og den geografiske udbredelse lokal, men med en langvarig påvirkning. Lokalplanen tager FN's verdensmål 15.3 i betragtning ved at sikre

genopretning og korrekt håndtering af jordforurening i overensstemmelse med lovgivningen. Samlet set vurderes den sandsynlige påvirkning at være begrænset.

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

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	FN's Verdensmål	Sandsynlig påvirkning
<b>Miljø- og sundhedsrisiko fra jordforurening</b>	Høj	Lav	Nærområdet	lang	Imødekommer	Begrænset

## 13 VAND

Kapitlet beskriver påvirkningen af målsatte vandområder i forbindelse med lokalplanforslag 596 for Ny Psykiatri i Viborg. Lokalplanen skal muliggøre et projekt der omfatter nybyggeri til psykiatrisk patientbehandling, med alle de funktioner dette indebærer, samt interne stier, veje og P-pladser. Desuden er der planlagt grønne arealer. De grønne arealer planlægges anlagt således regnvand ledes væk fra bebyggelse og følger eksisterende strømningsveje ud af projektområdet under større regnhændelser.

Viborg Kommune har udtalt at eksisterende udledningspunkter i fremtiden kan bibeholdes og at regnvand ikke skal forsinkes. Regnvand fra parkeringspladser skal som minimum ledes gennem en sandfangsbrønd og olieudskiller. Som udgangspunkt vil der ikke blive stillet yderligere krav, eks. rensning, hvis stofudledningerne til Sønder sø, mindskes ift. eksisterende forhold og reduceres som ved anvendelse af Best Available Technology (BAT) (Rambøll notat august 2024).

### 13.1 Metode

De eksisterende forhold og de forventede miljøpåvirkninger ved realisering af planen 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 <sup>1</sup>
- MiljøGIS for vandområdeplaner 2021-2027<sup>2</sup>
- Viborg Kommuneplan
- Vandplandata

Samtidig inddrages data og beregninger fra regnvandshåndteringsplan for Ny Psykiatri Viborg (Rambøll notat august 2024).

Realisering af Lokalplan 596 for NPV kan resultere i påvirkninger af vandforekomster, og de mulige konsekvenser heraf er beskrevet med henblik på at vurdere, om påvirkningerne vil være forenelige med miljømålene for de målsatte vandforekomster, der vil blive berørt, jf. Indsatsbekendtgørelsens §8 (BEK nr 797 af 13/06/2023). I dansk sammenhæng betyder det, at tilstanden af overfladevandområder og grundvandsforekomster ikke må forringes, og at opfyldelse af de miljømål, der er fastlagt i bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster (BEK nr 796 af 13/06/2023), ikke forhindres, jf. indsatsbekendtgørelsens §8 (BEK nr 797 af 13/06/2023).

Den mulige påvirkning fra realisering af Lokalplan 596 for NPV vurderes for hvert kvalitets-element for de enkelte vandområder som påvirkes, og den samlede tilstand for et vandområde vurderes ud fra den lavest bedømte tilstand blandt de kvalitetselementer, der gælder for de enkelte typer af vandområder.

Vandområdernes kemiske tilstand vurderes ud fra EU-prioriterede stoffer, hvor tilstanden enten er god eller ikke-god. Tilstanden vurderes ud fra fastsatte miljøkvalitetskrav, som ikke må overskrides.

#### Vurdering af viden og data

Det vurderes, at det tilgængelige grundlag for at vurdere påvirkninger af vandkvalitet samt vandforekomster omfattet af vandplanlægning er begrænset. Der mangler data for



en række kvalitetselementer i vandløb og søer, og den kemiske tilstand er enten ukendt eller kun beskrevet for nogle få stoffer.

### 13.2 Eksisterende forhold

Lokalplanområdet ligger i oplandet til Søndersø (ID:547) som har afløb til Søndermølle Å (ID:o8787c), der igen afvander til Nørre Å systemet. Lokalplanområdet er i dag delvist bebygget og der er veje og parkeringsarealer samt grønne arealer. En oversigt over eksisterende arealfordeling er vist i Tabel 13-1.

Tabel 13-1 Eksisterende arealer i planområdet (Rambøll notat august 2024)

Befæstelsestype	Befæstelsesgrad	Areal [m2]	Bef. areal [m2]
Tag	1,0	8.198	8.198
Vej/P-plads	1,0	11.409	11.409
Fliser	0,8	2.415	1.932
Grønne arealer	0	11.936	0
Samlet	-	33.958	21.542

#### Recipienter

Søndersø er en naturlig sø med et samlet areal på 146 ha. Miljømålet for Søndersø er god økologisk tilstand og god kemisk tilstand.

Den samlede økologiske tilstand for Søndersø er dårlig fordi kvalitetselementet fytoplankton har dårlig tilstand. Fytoplankton er følsom overfor næringsstoffer og især for høje tilførsler af fosfor kan føre til forringede forhold.

Tilstanden for vandplanter (makrofytter) er moderat. Vandplanter er minder følsomme overfor næringsstoffer man påvirkes også af lysforhold og fysiske indgreb.

Tilstanden er ukendt for bunddyr og anden akvatisk flora. Tilstanden for nationalt specifikke stoffer er ukendt.

Kemisk tilstand er Ikke-God, idet der er overskridelser af miljøkvalitetskravene (MKK) for bly og antracen. Vurderingen af kemisk tilstand er baseret på målinger i sediment fra 2013.

Tabel 13-2 Økologisk og kemisk tilstand i Søndersø. U = Ukendt. Kilde: MiljøGIS for vandområdeplaner.

Vandområde (ID)	Samlet tilstand	Fytoplankton	Vandplanter	Anden akvatisk flora	Bunddyr	Nationalt specifikke stoffer	Kemisk tilstand
<b>Søndersø (547)</b>	Dårlig	Dårlig	Moderat	U	U	U	Ikke-God

Der er ikke udpeget restaureringsindsatser for Søndersø.

Søndermølle Å (ID:o8787c) er et naturligt mellemstort vandløb (RW2) med en samlet længde på 4,12 km. Ved Bruunshåb løber Søndermølle Å sammen med den større Nørre Å (RW3) hvis opland både omfatter Hald sø og Vedsø.

Målsætningen for Søndermølle Å er god økologisk tilstand og god kemisk tilstand.

Den samlede tilstand er bedømt som ringe pga ringe tilstand for fisk og vandplanter (makrofytter). Både fisk og vandplanter er følsomme overfor de fysiske forhold i vandløbet idet ringe variation og ringe bundforhold kan medføre forringet tilstand. Tilstanden for smådyr er god, hvilket tyder på gode iltforhold i vandløbet og tilstanden for bundlevende alger er høj hvilket indikerer lave belastning med fosfor. Tilstanden for nationalt specifikke stoffer er ukendt og kemisk tilstand er også ukendt.

Tabel 13-3 Økologisk og kemisk tilstand for Søndermølle Å. U = Ukendt. Kilde: MiljøGIS for vandområdeplaner.

Vandområde (ID)	Samlet tilstand	Smådyr	Fisk	Makro fyter	Fytobenthos	Nationalt specifikke stoffer	Kemisk tilstand
<b>Søndermølle Å (o8787c)</b>	Ringe	God	Ringe	Ringe	Høj	U	U

Der er ikke udpeget restaureringsindsatser for Søndermølle Å.

### 13.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver situationen i 2034, når planen ikke vedtages og realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i og omkring projektområdet at forblive, som de er i dag.

### 13.4 Vurdering af påvirkninger

Det følger af planlovens § 13, stk. 1, nr. 5, at lokalplaner ikke må stride mod regler om indsatsprogram udstedt med hjemmel i lov om vandplanlægning.

Lov om vandplanlægning har til formål at fastlægge rammer for beskyttelse og forvaltning af overfladevand og grundvand, jf. lovens § 1. Loven indeholder bl.a. bestemmelser, der gennemfører dele af vandrammedirektivet.

Det følger af lovens § 19, stk. 1, at Miljø- og Fødevareministeren på baggrund af basisanalysen, overvågningsresultater og anden relevant viden fastsætter regler, som fastlægger et indsatsprogram for hvert vandområdedistrikt med henblik på opfyldelse af miljømål fastlagt i regler udstedt med hjemmel i § 7, stk. 1. Der er fastsat sådanne regler i bekendtgørelse om indsatsprogrammer (Indsatsbekendtgørelsen).

Indsatsbekendtgørelsen fastlægger i overensstemmelse med lov om vandplanlægning et indsatsprogram for hvert af de fire vandområdedistrikter med henblik på opfyldelse af de miljømål, der er fastlagt i bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster.

Indsatsprogrammerne består bl.a. af konkrete foranstaltninger, der retter sig mod enkelte overfladevandområder og grundvandsforekomster. Desuden indeholder bekendtgørelsen en oversigt over indsatsprogrammernes grundlæggende foranstaltninger og generelle supplerende foranstaltninger.

Det fremgår desuden af bekendtgørelsen § 8, at statslige myndigheder, regionsrådet og kommunalbestyrelsen ved administration af lovgivningen i øvrigt skal forebygge forringelse af tilstanden for overfladevandområder og grundvandsforekomster og sikre, at opfyldelse af de miljømål, der er fastlagt i bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster, ikke forhindres.

Planklagenævnet præciserer i afgørelse af 7. oktober 2021, j.nr. 19/01600, 19/01601 og 19/01765 at "der ikke i almindelighed skal tages stilling til de nærmere vilkår for fremtidige udledninger i forbindelse med vedtagelsen af en plan, og at der heller ikke er hjemmel til dette i planlovens § 15, stk. 2 (lokalplankataloget).

#### 13.4.1 Ændring i tilførsel af næringsstoffer og miljøfremmede stoffer til Sønderø og Søndermølle Å.

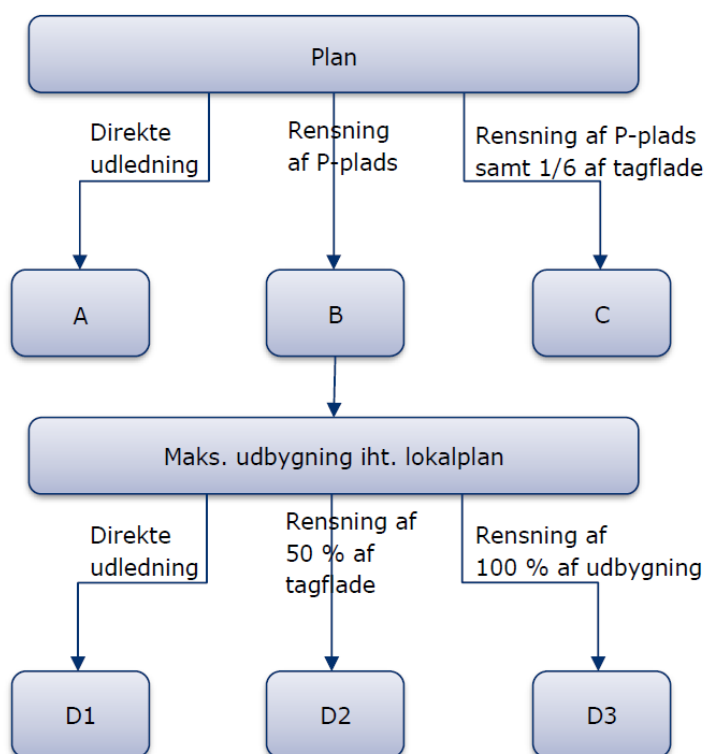
Realisering af lokalplanforslag 596 for NPV vil medføre en ændring i arealanvendelsen som vil føre til en ændring i det samlede befæstede areal. De nye designretningslinjer for nye byggerier medfører at zink og kobber ikke benyttes til tagmaterialer/inddækninger/nedløb mv.

Tabel 13-4 Fremtidig fordeling af arealkategorier

Befæstelses-type	Befæstelses-grad	Areal [m <sup>2</sup> ]	Bef. areal [m <sup>2</sup> ]	Ændring [m <sup>2</sup> ]
<b>Bygning Tagflade/trapper og betonkanter</b>	1	5.561	5.561	-2.637
<b>Sedumtag</b>	0.8	4.000	3.200	+3.200
<b>Fliser</b>	0.8	696	557	-1.375
<b>Asfalt</b>	1	3.646	3.646	-7.763
<b>Grus</b>	0.6	1.382	829	+829
<b>Brandvej Græsarme- ring</b>	0.8	318	254	+254
<b>Parkering Græsarme- ring</b>	0.8	1.677	1.341	+1341
<b>Beplantning i jordfor- bundne gårdrum (33% af gårdrum)</b>	0.8	689	551	+551
<b>Faste overfla- der i jordfor- bundne gårdrum (66% af gårdrum)</b>	1	1.377	1.377	+1377
<b>Gårdrum på dæk</b>	1	918	918	+918
<b>Samlet</b>	-	33.958	18.234	

Som det ses af Tabel 13-4 vil lokalplanens realisering kunne medføre at der netto tilføjes grønne arealer og grønne tage (sedum tag) og samtidig reduceres det samlede areal af faste overflader som asfalt, flisebelægning og betonflader.

På baggrund af den fremtidige forventede arealfordeling er der foretaget beregninger af konsekvensen for kvaliteten af det vand der afledes til Søndersø på 6 forskellige scenarier, se Figur 13-1. De forskellige scenarier benytter forskellige kombinationer af rensemetoder som er nærmere beskrevet i regnvandshåndteringsplanen, bilag 6.



Figur 13-1 Seks forskellige scenarier der kan påvirke kvaliteten af overfladevand fra lokalplanområdet

De forventede reduktioner af hhv. N og P for de seks scenarier er vist i Tabel 13-5.

Tabel 13-5 Forventede stoftilførsler til Sønder sø ved status og 6 scenarier. Kilde: Rambøll: Regnvands-håndteringsplan for NPV.

	Status	A	B	C	D1	D2	D3
	kg/år	kg/år	kg/år	kg/år	kg/år	kg/år	kg/år
Total - P	1,2	0,75	0,53	0,45	0,6	0,58	0,54
Total - N	17	13	13	12	14	14	14

Som det ses af tabellen, vil der i alle scenarier ske en reduktion af tilførsel af næringsstoffer til Sønder sø. For scenarie A vil de forventede tilførsler af fosfor overskride beregnet tilførsel i forhold til vand der er rensset ved anvendelse af best available technology (BAT) og kun for scenarie C opnås der en reduktion der er bedre end rensning ved BAT.

Sønder sø er som nævnt i dårlig tilstand pga. dårlig tilstand for fytoplankton. Det betyder at Sønder sø ikke tåler yderligere belastninger som kan forværre forholdene for fytoplankton yderligere. Med andre ord så er kvoten for næringsstofbelastning opbrugt og det er ikke muligt at tillade projekter, der fører til yderligere næringsstofbelastning uanset omfanget af denne belastning.

Søndermølle Å er i ringe tilstand, men det skyldes formentlig forringede fysiske forhold. Næringsstofbelastningen er ikke et problem ift. vandløbet da tilstanden for bundlevende alger (fyto-benthos) er høj. Dermed er vandløbet ikke sårbart overfor ændringer i tilførslen af næringsstoffer og en yderligere reduktion vil blot medføre forbedrede forhold.

En reduktion i det befæstede areal vil sammen med bestemmelser der forhindrer brugen af zink og kobber i bygninger føre til reduceret tilførsel af miljøfarlige forurenende stoffer til Sønder sø og til Søndermølle Å.

### 13.5 Afværgetiltag

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

### 13.6 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 målsatte vandområder.

### 13.7 Overvågning

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

### 13.8 Sammenfattende vurdering

Samlet set vurderes det at der ikke er risiko for forringelse af økologisk eller kemisk tilstand for Søndersø uanset hvilket scenarie der vælges. Der er heller ikke risiko for at hindre målopfyldelse på sigt da lokalplanforslaget ikke vil være til hindre for at der kan gennemføres restaureringsindsatser i fremtiden.

Planforslagenes samlede miljøpåvirkninger i forhold til vand er beskrevet i skemaet nedenfor.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	FN's Verdensmål	Sandsynlig påvirkning
<b>Påvirkningen af målsatte vandområder</b>	-	-	-	-	-	Ikke væsentlig

## 14 SAMMENFATNING AF MILJØPÅVIRKNINGER

På grundlag af miljøvurderingerne i kapitel 7-13 vurderes det samlet set, at forslag til lokalplan 596 vil medføre en moderat påvirkning af miljøet. Der vurderes ikke at forekomme væsentlige påvirkninger ved realiseringen af lokalplanforslaget.

Påvirkningen vurderes i flere tilfælde at være moderat, da lokalplansforslaget har til formål at omdanne et hospitalsområde med spredt og ældre bebyggelse til en samlet bebyggelse til nyt hospitalsbyggeri til behandling af voksne patienter med psykiatrisk sygdom.

### 14.1 Samlet vurdering

For 4 miljøemner vurderes det i 5 tilfælde, at påvirkningerne af miljøet vil være moderate:

- Byarkitektonisk værdi, visuel påvirkning (nærzone)
- Kulturarv og arkæologiske forhold, parkeringsareal
- Grønne områder og beplantning
- Menneskers sundhed, trafikstøj og helikopterstøj

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

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	FN's Verdensmål	Sandsynlig påvirkning
<b>Kapitel 7 – Byarkitektonisk værdi</b>						
Visuel påvirkning (nærzone)	Medium	Høj	Nærområdet	Permanent	Imødekommer	Moderat
Visuel påvirkning (fjernzone)	Medium	Lav	Lokal	Permanent	Imødekommer	Ubetydelig
Skyggepåvirkning	Medium	Lav	Nærområdet	Permanent	-	Begrænset
<b>Kapitel 8 – Kulturarv og arkæologiske forhold</b>						
Fredet fortidsminde	Høj	Lav	Lokal	Permanent	Imødekommer	Begrænset
Kirkegårdsareal	Høj	Lav	Lokal	Permanent	Imødekommer	Begrænset
Parkingsareal	Høj	Middel	Lokal	Permanent	Modvirker	Moderat
<b>Kapitel 9 – Grønne områder og beplantning</b>						
Påvirkning af grønne områder og beplantning	Høj	Middel	Nærområde	Permanent	Imødekommer/Modvirker	(+) Moderat
<b>Kapitel 10 – Biodiversitet</b>						
Påvirkning af flagermus						Ikke væsentlig

<b>Kapitel 11 – Menneskers sundhed</b>						
Trafikstøj	Høj	Høj	Nærområdet	Permanent	Imødekommer	Moderat
Helikopterstøj	Høj	Mid-del	Nærområdet	Permanent	-	Moderat
<b>Kapitel 12 – Jord</b>						
Miljø- og sundhedsrisiko fra jordforurening	Høj	Lav	Nærområdet	lang	Imødekommer	Begrænset
<b>Kapitel 13 – Vand</b>						
Påvirkningen af målsatte vandområder	-	-	-	-	-	Ikke væsentlig

## 15 AFVÆRGETILTAG

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

### 15.1 Kulturarv

Der bør af Viborg Museum foretages en forundersøgelse af delområde II udlagt til parkeringsareal i henhold til lokalplanen, som skal klarlægge om der er spor af væsentlige for-tidsminder.

### 15.2 Biodiversitet

Ved besigtigelsen var der ikke tegn på, at flagermus anvender træerne indenfor projektområdet. Ved besigtigelsen blev flere af træerne i projektområdet vurderet at være potentielle flagermustræer, hvorfor det anbefales, at såfremt træerne skal fældes, bør dette udføres udenfor flagermusenes yngleperiode og vinterdvale, da arterne, som er fundet i nær-området, er tilknyttet træer, bortset fra skimmelflagermus.

Jf. Artsfredningsbekendtgørelsen er det ikke tilladt at fælde hule træer og træer med spættehuller i perioden d. 1. november til d. 31. august. For de træer, hvor der er tale om løst bark, som ikke er dækket af Artsfredningsbekendtgørelsen, anbefales det, at træerne fældes sidst i august til midten af oktober eller i slutningen af april til begyndelsen af juni, for derved at komme udenfor yngleperioden og vinterdvalen jf. Håndbog om dyrearter på Habitatdirektivets Bilag IV. Del 2.

### 15.3 Menneskers sundhed

Det nordlige område af lokalplanområdet samt facaderne mod Ll. Sct. Mikkels Gade vil blive påvirket af støjniveauer, der overstiger miljøstyrelsens fastsatte grænseværdier, hvilket kræver støjdæmpende foranstaltninger for at sikre, at de indendørs støjgrænseværdier overholdes. Ud over trafikstøj fra nærliggende veje vil området også være påvirket af peri-odisk helikopterstøj, især fra nærheden til helikopterlandingspladser og flyveruter. Heli-kopterstøj kan variere i intensitet, men støjniveauer på op til Lden 70-75 dB kan forekomme ved overflyvninger, hvilket overstiger de anbefalede grænseværdier for både udendørs og indendørs støj.

På facader, hvor det samlede støjniveau fra både trafik- og helikopterstøj overstiger Lden 58 dB, skal der anvendes særlige vinduesløsninger, der sikrer, at Bygningsreglementets krav om maksimalt Lden 33 dB indendørs med lukkede vinduer bliver overholdt. Disse løsninger vil kræve brugen af materialer og konstruktionsløsninger, der kan reducere både kontinuerlig trafikstøj og pludselige støjpåvirkninger fra helikoptere.

For rum med oplukkelige vinduer skal det sikres, at støjniveauet indendørs med åbne vin-duer ikke overstiger Lden 46 dB. Dette kan blive en særlig udfordring ved helikopterstøj, da pludselige overflyvninger kan medføre kortvarige, men intense støjniveauer. De vindu-esløsninger, der vælges, skal derfor dimensioneres gennem særskilte beregninger baseret på de endelige plantegninger og facadeløsninger, idet parametre som funktionernes place-ring, orientering mod støjklender og helikoptertrafikens frekvens vil spille en afgørende rolle i at opnå de nødvendige støjdæmpende resultater.



## 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 godt grundlag for at vurdere de miljømæssige konsekvenser af projektet, 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.

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

## 18 REFERENCER

Referencerne fremgår samlet i det efterfølgende i alfabetisk rækkefølge.

1. Retsinformation: 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/lta/2023/4>
2. Miljøministeriet: Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse (LBK nr 927 af 28/06/2024). (2024)
3. Viborg Kommune 2017-2029: Viborg Kommuneplan , <https://viborg.viewer.dkplan.niras.dk/plan/37#/4127>
4. Region Midtjyllands: Region Midtjyllands Udviklingsstrategi 2019-2030. (2019)
5. Miljøstyrelsen: MiljøGIS for offentliggørelse af vandområdeplaner 2021-2027, <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=vandrammedirektiv3-2022>
6. Folketinget og ministerierne: Retsinformation
7. GEUS: Danmarks Geologiportal, [https://data.geus.dk/geusmap/?lang=da&map-name=denmark#baslay=&optlay=&extent=575656.421737288,6232183.970709904,588400.8046346003,6238443.321268323&layers=dk\\_kort\\_morfologi,dkskaermkort](https://data.geus.dk/geusmap/?lang=da&map-name=denmark#baslay=&optlay=&extent=575656.421737288,6232183.970709904,588400.8046346003,6238443.321268323&layers=dk_kort_morfologi,dkskaermkort)
8. Plan- og Landdistriktsstyrelsen: Kort.plandata.dk, <https://kort.plandata.dk/spatial-map>
9. Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur: Skråfoto, [https://skraafoto.dataforsyningen.dk/?orientation=north&center=574764%2C6220953&item=2021\\_82\\_24\\_2\\_0021\\_00002029\\_10cm](https://skraafoto.dataforsyningen.dk/?orientation=north&center=574764%2C6220953&item=2021_82_24_2_0021_00002029_10cm)
10. Danmarks Miljøportal: Danmarks Arealinformation, <https://arealinformation.miljoportal.dk/html5/index.html?viewer=distribution>
11. Viborg Kommune 2017-2029: Viborg Kommuneplan , <https://viborg.viewer.dkplan.niras.dk/plan/37#/4127>
12. Larsen, L.A.: Foreløbig udtalelse i henhold til museumslovens §§ 25-27 vedr. arkæologiske interesser i forbindelse med forslag til lokalplan nr. 596 for et område til almen service ved Søndersøparken i Viborg. , Viborg (2024)
13. Christiansen, D.V.: Dispensation til ændring på det beskyttede fortidsminde Sct. Mikkel Kirke . , København S (2024)
14. Slots- og Kulturstyrelsen: Slots- og kulturstyrelsen, <https://slks.dk/>
15. Slots- og Kulturministeriet: Fund og Fortidsminder , <https://slks.dk/omraader/kulturarv/arkaeologi-fortidsminder-og-diger/arkaeologi-paa-land/kulturarvsarealer>
16. Aarhus Universitet: danmarkshistorien.dk/Viborg
17. Lauridsen, H.R., Viborg Museum: Viborgs Historie
18. Kulturministeriet: Bekendtgørelse af museumsloven (LBK nr 358 af 08/04/2014), <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2014/358>
19. Forenede Nationer: FN's Verdensmål for bæredygtig udvikling, <https://sdgs.un.org/goals>
20. Udinaturen: Hjertisti rundt om Søndersø
21. Miljøstyrelsen: Vejledning fra Miljøstyrelsen Tillæg til vejledning 5/1994 Støj fra flyvepladser. (2024)
22. Miljøministeriet, M.: Støj fra veje vejledning fra miljøstyrelsen nr 4. (2007)
23. Miljøstyrelsen: Vejledning fra Miljøstyrelsen Tillæg til vejledning 5/1994 Støj fra flyvepladser. (2024)
24. WHO world Health Organization: Guidelines for community noise. (1999)
25. FN's verdensmål: Mål 3: Sundhed og trivsel | Verdensmålene.dk, <https://www.verdensmaalene.dk/maal/3>

26. Miljø- og Ligestillingsministeriet: Bekendtgørelse af lov om forurenede jord, <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2017/282>
27. FN's verdensmål: Mål 15: Livet på land

