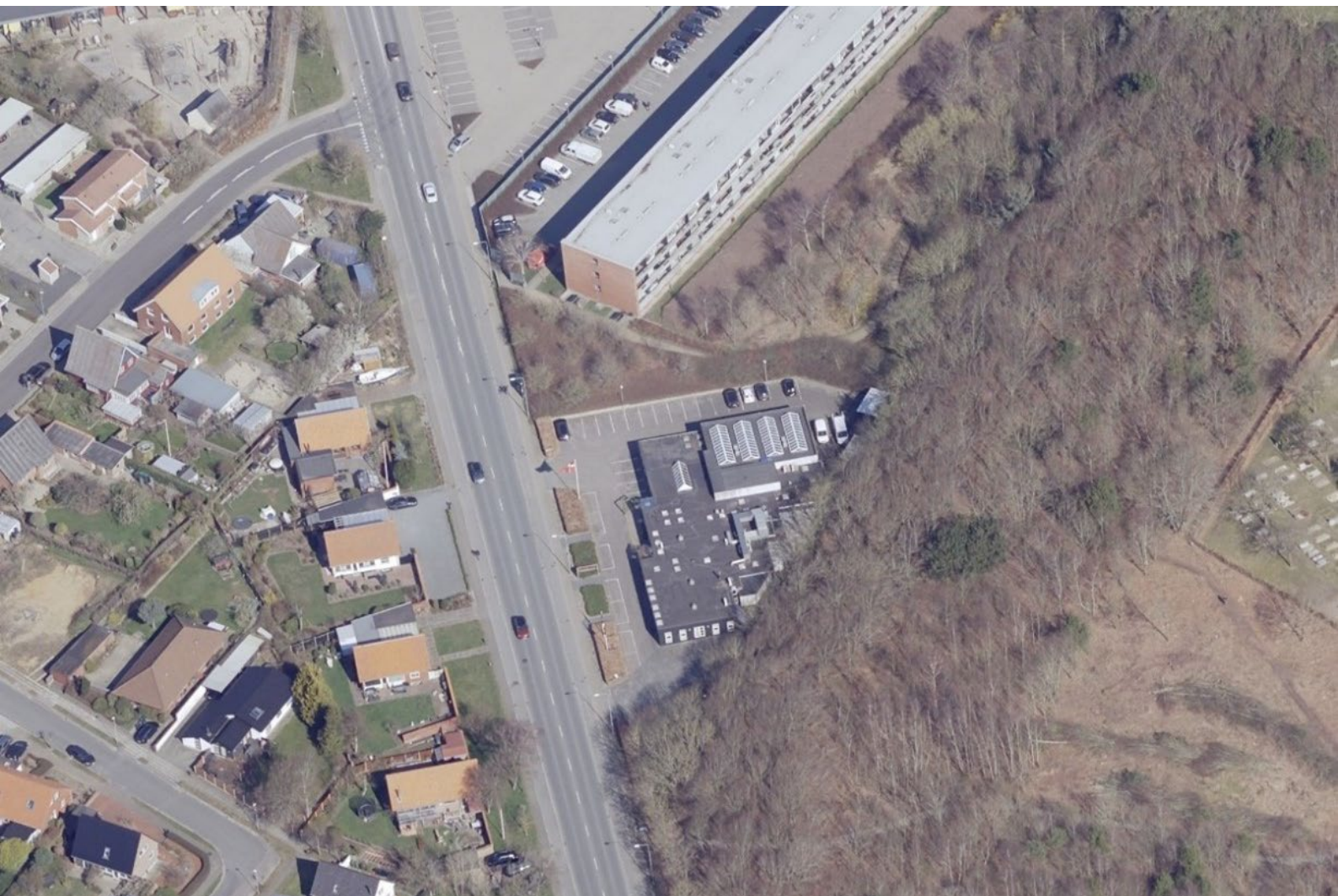




Esbjerg
Kommune

Lokalplan nr. 02-040-0006

Etageboliger på Tarpbagevej 9, Esbjerg



Forslag

24. oktober 2024



Lokalplan nr. 02-040-0006

Etageboliger på Tarphagevej 9, Esbjerg

Offentlig høring af forslaget

29. 10 2024 - 10. 12 2024

Vedtagelse af planen

xx. xxx 20xx

Nærmere oplysninger:

Esbjerg Kommune
By- & Arealudvikling, Plan
Torvegade 74
6700 Esbjerg
bygarealudvikling@esbjerg.dk

Billedrettigheder:
Fotos tilhører Esbjerg Kommune
Luft- og skråfotos tilhører
Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur





INDHOLDSFORTEGNELSE

HVAD ER EN LOKALPLAN?	4
REDEGØRELSE	5
Baggrund og formålet	5
Beliggenhed og eksisterende forhold	6
Lokalplanens indhold	10
Miljømæssige forhold	14
Andre planer og love	16
RETSVIRKNINGER	22
BESTEMMELSER	24
§1 Lokalplanens formål	24
§2 Områdets afgrænsning og zonebestemmelser	24
§3 Områdets anvendelse	24
§4 Udstykning	24
§5 Veje, stier og parkering	25
§6 Tekniske anlæg	25
§7 Bebyggelsens omfang og placering	26
§8 Bebyggelsens udformning og ydre fremtræden	27
§9 Opholds- og ubebyggede arealer	28
§10 Grundejerforening	29
§11 Forudsætning for ibrugtagen af ny bebyggelse	29
§12 Servitutter og aflysninger i Plandata.dk	29
§13 Vedtagelse	30
BILAG	
Matrikelkort	Bilag A
Lokalplankort	Bilag B
Situationsplan	Bilag C



HVAD ER EN LOKALPLAN?

En lokalplan fastlægger retningslinjerne for, hvordan et areal må anvendes. For eksempel:

- Hvordan man må placere og udforme bygninger, veje og stier.
- Hvor der skal være friarealer og hvordan de skal indrettes.
- Hvilke huse og bymiljøer, der er bevaringsværdige mv.

Retningslinjerne i en lokalplan skal medvirke til, at et område anvendes og udformes under hensyn til omgivelserne og i overensstemmelse med den øvrige planlægning i kommunen.

Esbjerg Kommune udarbejder altid en lokalplan forud for større bygge- og anlægsarbejder, væsentlige nedrivninger eller væsentlige ændringer i anvendelsen af en ejendom - eller hvis byrådet i øvrigt skønner, at det er nødvendigt.

Lokalplaner udarbejdes efter regler i Planloven. Planloven regulerer anvendelsen af areal i Danmark på et overordnet niveau. Den sikrer samtidigt, at der bliver taget hensyn til alle interesser i samfundet, når arealer bruges og indrettes. Planloven bestemmer også, hvad en lokalplan skal indeholde, og hvordan den skal offentliggøres.

Offentlig høring

Inden Esbjerg Byråd kan vedtage en lokalplan, skal forslaget sendes i offentlig høring. Borgerne kan sætte sig ind i forslaget og har mulighed for at kommentere det og komme med forslag til ændringer. Når Byrådet har vurderet de indkomne bemærkninger og ændringsforslag, kan lokalplanen vedtages endeligt. Bestemmelserne får herefter bindende virkning for grundejere og brugere i området.

Når lokalplanen er vedtaget

Når en lokalplan er vedtaget, må der ikke etableres byggeri eller anlæg, der er i strid med planen. Anvendelsen af bebyggelse og anlæg, der er lovligt etableret før lokalplanens vedtagelse, kan dog fortsætte uændret. En lokalplan medfører heller ikke pligt for grundejerne til at realisere de anlæg, som planen indeholder. Men hvis du vil ændre noget på din ejendom, skal ændringerne være i overensstemmelse med lokalplanen. For eksempel, hvis du ønsker at bygge om på din ejendom eller ønsker at bruge din ejendom til andre formål.

Byrådet kan give dispensation til mindre betydende ændringer, mens mere væsentlige ændringer kun kan gennemføres med en ny lokalplan.

Læsevejledning

Lokalplanen er delt op i to hovedafsnit:

- *Redegørelsen* beskriver baggrunden for lokalplanen samt lokalplanens forhold til anden planlægning og lovgivning. Denne del er beskrivende og ikke juridisk bindende.
- *Bestemmelserne* og de tilhørende kortbilag er den juridisk bindende del af lokalplanen. Denne del er bindende for byrådet, samt for grundejere i - og brugere af området.



REDEGØRELSE

Baggrund og formålet

Formålet med lokalplanen er at fastsætte rammerne for projektet, ved at sikre at området anvendes til etageboligbebyggelse.

Baggrunden for denne lokalplan er et ønske om at omdanne området med Den Røde Okse til et attraktivt og moderne boligområde med etagebebyggelse op til 7 etager. Der er mulighed for at skabe et markant byggeri, hvor tagene udnyttes til ophold, samt rekreative ophold i terræn.

Hensigten med lokalplanen at sikre et højt arkitektonisk niveau af form og materialer, som skaber et genkendeligt og stærkt formsprog. Der er ikke andre bygninger i nærområdet af denne størrelse eller udformning, udover Fiskeri- og Søfartsmuseet. Derfor vil den kommende bygning blive set af mange borgere der til dagligt bruger området, samt pendlere til og fra arbejde.

Vejadgangen samt parkeringsforholdene vil blive planlagt således, at beboerne ikke belaster Tarphagevej, som er en travl trafikåre, så der sikres nem adgang og parkeringsforhold for beboerne.



Illustration viser bebyggelsen set fra gangsti på Tarphagevej.



Beliggenhed og eksisterende forhold

Lokalplanområdet er beliggende ved Tarpbagevej lige nord for Fovrfeld Gravlund i udkanten af Sædding.



Oversigtskort over lokalplanområdet, omkranset med rød er matriklen.

Matriklen har et samlet areal på ca. 2.800 m² og omfatter restaurant Den Røde Okse med tilhørende bygninger og parkering. Al bebyggelse i lokalplanområdet er i 1 etage ved lokalplanens udarbejdelse.

Indenfor lokalplanområdet er der meget lidt beplantning i form af en omkransende hæk og et par enkeltstående træer i den sydlige ende. Grænsen til Fovrfeld Gravlund udgøres af skov, der strækker sig hele vejen mod syd langs Tarpbagevej, til den møder Sædding Strandvej.



Den Røde Okse med skoven i baggrunden.



Den Røde Okse med Tarphagevej til venstre.



Lige nord for matriklen ligger et lejlighedskompleks i 3 etager, med mulighed for 4 etager. Facaderne er oprindeligt udført i rød tegl med mindre elementer i beton. Bygningen er i 2024 under renovering med nye facade.



Nærområdet mod nord er domineret af butikker og erhverv med flere indkøbsmuligheder samt parkering. Boligerne i området er udformet med saddeltag i tegl i 1-2 etager. Materialerne i området er primært røde teglsten og tagsten.



Mod vest på Tarpbagevej ligger en række af villaer i 1,5 etage med røde tegl facader og tag. De er orienteret med gavlen mod gaden og trukket lidt tilbage fra vejen, hvor der står få løvtræer.



Mod syd ligger Fiskeri- og Søfartsmuseet med en højde på ca. 15 m, med mulighed for op til 20 m. Bygningen fremstår som en monolit, med facader i rød tegl og mindre konstruktionsdele i beton.



Stiadgang til Fovrfeld Gravlund lige syd for lokalplanområdet



Brillesøerne



Luftfoto af området med angivelse af terrænkoter.

Terrænet i området falder fra ca. 8 m DVR90 i nord til ca. 7 m DVR90 i syd.



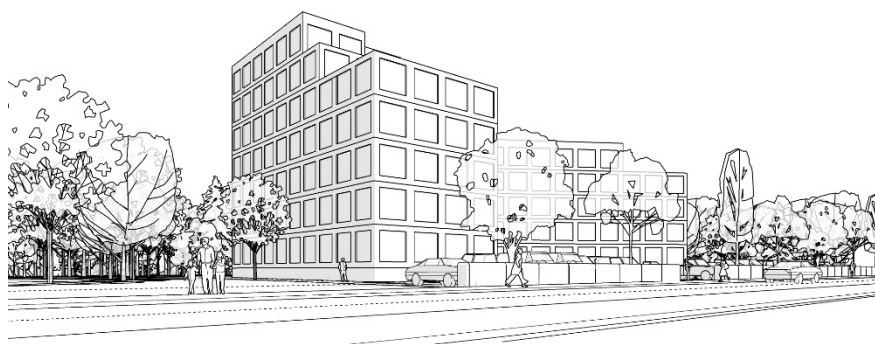
Lokalplanens indhold

Anvendelse

I overensstemmelse med kommuneplan 2022-2034 fastsættes anvendelsen i området som boligområde, med tilhørende fælles opholdsarealer og parkering.

Bebyggelse

Lokalplanen giver mulighed for at opføre boligbebyggelse med et samlet arkitektonisk facadeudtryk, hvor bygningerne terrasseres sådan, at de højeste etager ligger i områdets østlige side, ind mod skoven, hvorefter etageantallet falder fra 7 til mellem 3 og 5 ud mod Tarpbagevej.



Eksempel på terrasseret byggeri, der falder i højden ud mod vejen.

Dette reguleres vha. 5 byggefelter, der hver især fastsætter et maksimalt etageantal og en maksimal facade- og bygningshøjde. Denne bygningsstruktur øger afstanden mellem de højeste etager af bebyggelsen og naboerne i vest sådan, at der er mere end 50 m mellem byggefelterne for henholdsvis 6 og 7 etager og nabohusene på modsatte side af Tarpbagevej. Dette nedsætter skygge- og indblikspåvirkningerne for disse naboer, men der vil stadig kunne opstå skyggepåvirkninger, og særligt om vinteren vil disse kunne være mere udtalte. Den egentlige størrelse af påvirkningerne afhænger dog helt af udformning, placering og indretning af det enkelte byggeri.

I forhold til naboerne mod nord, så er afstanden mellem de nærmeste byggefelter, der tillader op til 7 etager, og nabobebyggelsen ca. 21 m. Der må derfor forventes en vis påvirkning i form af skygger og indblik for disse naboer, og igen kan særligt vinterperioden give mere udtalte skyggepåvirkninger. Ligesom med naboerne på modsatte side af Tarpbagevej afhænger størrelsen på påvirkningen dog helt af det enkelte byggeri.

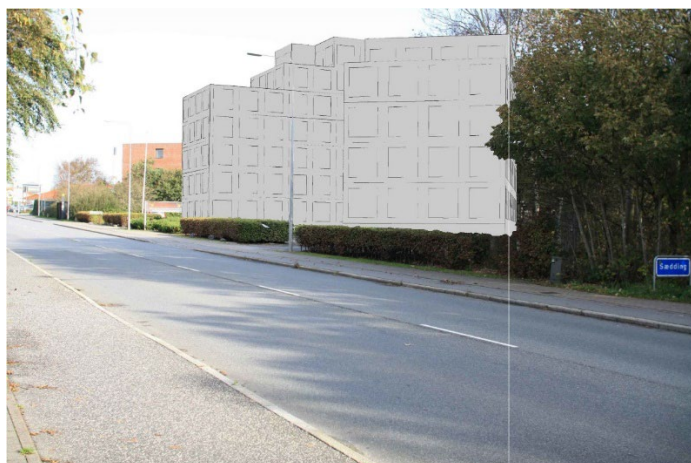
For at sikre luft og åben struktur imellem bygningskroppene, sikrer lokalplanen at der blot kan etableres sekundærbebyggelse og ikke overdækket parkering såsom garager eller carporte udenfor byggefelterne.



Lokalplanens realisering vil påvirke byrummene omkring Tarpbagevej og kystlandskabet i nærheden. Derfor er der til lokalplanen udarbejdet 5 visualiseringer, hvoraf 3 viser et eksempel på byggeriet i byrummene omkring planområdet. Alle visualiseringerne samt oversigtskort over fotostandpunkterne er vedhæftet som bilag.



Visualisering set fra placering nær Sædding Centret.



Visualiseringer set fra modsatte side af Tarpbagevej.



Visualiseringerne er lavet på baggrund af en bebyggelsesplan og lokalplanen giver mulighed for at bygge ca. 2.951 m² mere end den eksisterende bebyggelse i lokalplanområdet. Bebyggelsesplanen udnytter denne rummelighed. Dertil udnyttes lokalplanens maksimale etageantal på visualiseringerne af bebyggelsesplanen i byrummene.

Visualiseringerne viser, at et projekt, der udnytter lokalplanens maksimale etageantal, giver mulighed for et markant byggeri, men også et byggeri, der skaber sammenhæng med de andre høje bygninger i nærheden, som Fiskeri- og Søfartsmuseet og Esbjerg Havneø. Denne visualisering fra Mågehøj viser desuden, at byggeriet ikke vil være synligt på den sydøstlige side af Mågehøj.

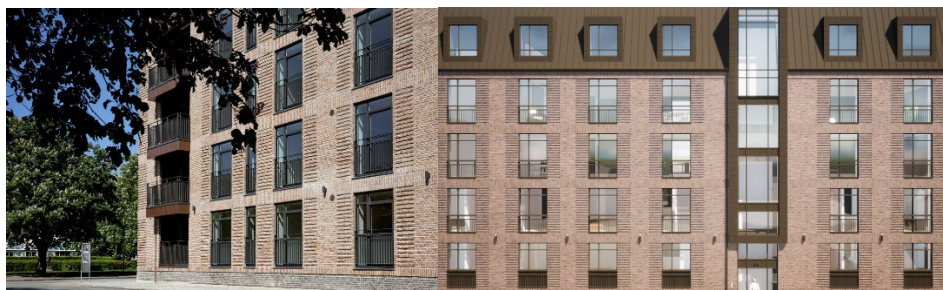


Visualisering set fra Mågehøj.



Arkitektonisk udtryk

Bebyggelsen i lokalplanområdet skal opføres i tegl med mulighed for at variere facaderne med mindre områder i andet materiale fx træ, glas eller metal. Dette sikrer en sammenhæng med nærområdet, men giver også mulighed for fornyelse i området.



Esbjerg boliger på Englandsgade 44 – 46.



Eksempler på materiale og variation i bygningsfacaden.



Eksempel på terrasseret byggeri i rød tegl med facadevariation. Byggeriet har en overordnet arkitektonisk vision med sit stramme grid og mange detaljer i facaden, som standerskift og recesser der giver en høj stoflighed og liv til facaden.



Ubebyggede arealer

Lokalplanen fastlægger, at der skal sikres opholdsareal svarende til mindst 10% af etagearealet til boligformål, hvilket er i tråd med kravet i kommuneplanen. Opholdsarealerne skal anlægges som velbeliggende arealer med mulighed for sol og læ. Opholdsarealer kan være tagterrasser, altaner og på terræn.

Dertil skal der etableres et velbeliggende, anvendeligt og sammenhængende grønt opholdsareal svarende til mindst 5% af grundens areal. Dette betyder, at med et grundareal på ca. 2.800 m², skal der være et sammenhængende fælles opholdsareal på ca. 140 m².

Der må etableres orangerier på tagene indenfor byggefeltene. Disse opholdsarealer og orangerier må etableres udover det tilladte antal etager sådan at opholdsarealet, fx en tagterrasse, tæller som en ekstra etage. Dette betyder, at en bygning med f.eks. 5 tilladte etager må have en 6. etage i form af en tagterrasse.

Trafikale forhold

Lokalplanområdet skal vejbetjenes fra Tarpbagevej i princippet som vist på Lokalplankortet Bilag B. Parkeringsarealer skal findes i lokalplanområdet, så omgivelserne ikke belastes af det øgede parkeringsbehov, der skabes ved tilførslen af ekstra boliger til området. Parkeringsarealer kan placeres rundt om i lokalplanområdet og må placeres indenfor og udenfor byggefeltene i de ubebyggede arealer. I lokalplanen er det fastlagt, at der skal sikres oversigtsarealer efter vejreglerne.

Miljømæssige forhold

Virksomhedsstøj

Der er ikke kendte virksomhedsstøjkloder, der kan belaste lokalplanområdet udefra, og lokalplanen tillader ikke støjende virksomhed i lokalplanområdet.

Trafikstøj (vejstøj, jernbanestøj)

Det meste af lokalplanområdet er omfattet af støjisolinjerne fra Tarpbagevej. Der må ikke opføres boliger eller indrettes opholdsarealer indenfor støjisolinjerne, medmindre det gennem målinger eller beregninger er dokumenteret, at Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser kan overholdes.

Miljøstyrelsen har opstillet vejledende grænseværdier for vejtrafikstøj i forskellige typer områder, hvoraf boligområder som udgangspunkt har en støjgrænse på 58 dB. Planlægges der for boliger i et eksisterende støjbelastet byområde i forbindelse med byfornyelse og huludfyldning, gælder der mere lempelige krav med hensyn til støjen.

Her gælder det at:

- Alle udendørs arealer, der anvendes til ophold i umiddelbar tilknytning til boligerne, skal have et støjniveau, der er lavere end 58 dB. Dette gælder også områder i nærheden af boligerne, som overvejende anvendes til færdsel for fodgængere, fx gangstier, men dog ikke fortove og parkeringsarealer mellem boliger og veje.
- Udformningen af boligfacaderne skal sikre et maksimalt støjniveau på 46 dB indenfor i sove- og opholdsrum med et vindue åbent i boligen. "Åbent vindue" er defineret ved, at vinduet er åbent til et åbningsareal på 0,35 m², og at efterklangstiden er 0,5 sekunder.
- Boligerne skal disponeres, så sove- og opholdsrum så vidt muligt placeres mod boligens stille facade, mens birum kan placeres mod gaden.

Derudover må der maksimalt være 68 dB i hele det område, der planlægges boliger for. Dertil skal boligerne stadig overholde bygningsreglementets indendørs støjkrav på 33 dB med lukkede vinduer.

Lokalplanen omhandler byfornyelse i et eksisterende byområde. De direkte naboer er etageboliger, laveboliger samt grønne rekreative arealer. Der er således tale om huludfyldning, hvor det sidste hul i rækken udfyldes med boliger, ligesom på naboejendommene, der inddrages ikke nyt, jomfrueligt jord til brug for byudvikling, men der



foretages opfyldning langs Tarp Hagevej. Det betyder, at det er de vejledende grænseværdier indendørs og udendørs på opholdsarealer i tilknytning til boligen, som skal være overholdt, hvor det ellers er vejledende grænseværdier udendørs.

Planområdet støjbelastet fra Tarphagevej, mens der ikke er miljøbelastende erhverv i nærområdet, der kan påvirke lokalplanområdet, og hvor lokalplanområdet ikke sætter en begrænsning på virksomhedens drift. Dette betyder, at lokalplanen falder indenfor de tilfælde, hvor de lempede støjkrav kan benyttes. Derfor gælder det, at hvis lokalplanen imødekommer de førnævnte hensyn, så skal det udendørs støjniveau ved facaden ikke sammenholdes med de almindelige vejledende grænseværdier.

Der er udarbejdet støjberegninger for et konkret projekt, som viser, at hvis facaden af bygninger opføres indenfor byggefeltet, så beregnes støjniveauet for disse facader til op til 66 dB.



*Eksempel på opholdsareal på bygningstag med støjafskærmning og orangerier
kombineret med åbent opholdsområde. Kilde: COWI Gadefotos*



Støv- og støjgener i anlægsfasen

Anlægsfasen vil kunne give anledning til støj- og støjgener i omgivelserne. Det forudsættes, at generne forsøges minimeret mest muligt.

Esbjerg Kommunes "Forskrift for visse miljøforhold ved midlertidige bygge- og anlægsarbejder i Esbjerg og Fanø Kommune" skal overholdes.

Afledning af regnvand

Lokalplanområdet er omfattet af Esbjerg Kommunes spildevandsplan og er fælleskloakeret.

Der er i lokalplanen fastsat en belægningsgrad for området, for at begrænse afledningen af tag- og overfladevand til kloakken. Der gives i lokalplanen ligeledes forskellige muligheder for at håndtere regnvand lokalt.

Befæstelsesgraden i lokalplanen er fastsat til 50 % af grunden modsat den næsten 100% befæstelse, der findes ved lokalplanens udarbejdelse. Spildevandsselskabet Din Forsyning i Esbjerg vil modtage tag- og overfladevand svarende til en befæstelsesgrad på 50 % for området som helhed. Regnvand fra det resterende befæstede areal skal som udgangspunkt nedsives.

Ved kraftige regnhændelser som f.eks. skybrud, skal regnvandet kunne håndteres indenfor lokalplanområdet, så der ikke sker overfladeafstrømning til nabo- og vejarealer. Lokalplanen sikrer dette ved at give mulighed for etablering af LAR-løsninger som f.eks. forsinkelses- og nedsivningskassetter, samt permeabel belægning.

Andre planer og love

Forhold til anden planlægning

Kommuneplan/Kommuneplanændring

Lokalplanen er ikke i overensstemmelse Kommuneplan 2022-34.

Uoverensstemmelsen er følgende punkter:

- I Kommuneplan 2022-2034 er bebyggelsesprocenten fastsat til 75%, og det maksimale etageantal er fastsat til 4 etager.
- Lokalplanen fastsætter en maksimal samlet bebyggelsesprocent på 145%, samt byggefeltet med forskellige maksimale etageantal, hvor det højeste er 7 etager.

På den baggrund er ændring nr. 2023.32 til kommuneplanen offentliggjort samtidig med denne lokalplan, hvor der redegøres nærmere for ændringerne.

I det nedenstående redegøres for sammenhængen mellem lokalplanen og kommuneplanændringen.

Zoneforhold

Lokalplanområdet er beliggende i byzone og skal fastholdes i byzone i overensstemmelse med nuværende kommuneplanramme og kommuneplanændringen.

Rækkefølge

Lokalplanområdet er ikke omfattet af tids- og rækkefølgebestemmelser.



Anvendelse

I Kommuneplan 2022-2034 er området udlagt til blandet boligområde, hvilket lokalplanen følger ved at fastsætte anvendelsen i lokalplanområdet til boligområde. Blandet boligområde giver mulighed for at etablere etageboliger og lavt boligbyggeri såsom åben-lave og tæt-lave boliger.

For at understøtte udviklingen af forskellige boligtyper og herigennem medvirke til at opfylde Esbjerg Kommunes Vision omkring vækst, attraktive boligudbud og øget bosætning, er det væsentligt, at der flere forskellige steder i Esbjerg og oplandsbyerne findes et bredt udvalg af boligtyper og boformer. Det er vurderet, at der på denne placering, i sammenhæng med den mulige udvikling af den nordlige nabobebyggelse og Fiskeri- og Søfartsmuseet, kan tillades et så højt byggeri, da det herved giver mulighed for et anderledes og moderne boligudbud i området, samt en sammenhæng med de tilgrænsende naturområder og grønne kiler.



Bebyggelse

Kommuneplanændringens maksimale bebyggelsesprocent på 150% for hele lokalplanområdet er i lokalplanen yderligere reguleret med en maksimal samlet bebyggelsesprocent på 145%. Sammenholdt med lokalplanområdets samlede grundareal på ca. 2.800 m² giver det et samlet etageareal på ca. 4.060 m² for hele området.

I kommuneplanændringen gives der mulighed for at bygge i op til 8 etager, hvilket lokalplanen videreregulerer i form af 5 byggefelt, hvor der må bygges i op til henholdsvis 3, 4, 5, 6 og 7 etager.

Kommuneplanens maksimalt tilladte bebyggelsesprocent på 75% er ikke tilstrækkeligt og kan ikke overholdes, og det samme gælder for det maksimalt tilladte etageantal på 4 etager. Dette kræver derfor en kommuneplanændring, som muliggør at bygge i op til 7 etager. Dertil fastsættes der i lokalplanen en maksimal bebyggelsesprocent på 145%, hvilket sammenholdt med lokalplanområdets samlede areal på ca. 2.800 m² giver et etageareal på ca. 4.060 m². Kommuneplanændringen skal derfor også ændre den maksimale bebyggelsesprocent fra 75 til 150%. Der forventes et samlet antal boliger på ca. 38.



Opholdsarealer

Kommuneplan 2022-2034 stiller krav om opholdsareal, der svarer til 10% af bebyggelsens etageareal. Lokalplanen er i tråd med kommuneplanen og stiller ligeledes krav om at der skal etableres opholdsareal svarende til mindst 10% af bebyggelsens etageareal.

Derudover stilles der i kommuneplan 2022-2034 krav til, at der ved etableringen af mere end 3 boliger udlægges et velbeliggende, anvendeligt og sammenhængende fælles opholdsareal til rekreativ brug. Opholdsarealet skal have en størrelse, der svarer til mindst 5% af grundens samlede areal.

Bevaringsværdige bygninger

Der findes ikke bevaringsværdige bygninger i lokalplanområdet.

Klimatilpasning

Lokalplanområdet er ikke omfattet af kommuneplanens udpegning som oversvømmelsestruet, men ved ekstrem nedbør kan der opstå situationer, hvor vandet ikke kan ledes væk med det samme.

Kystnærhedszonen

Hele lokalplanområdet ligger i den kystnære del af byzonen, og der skal derfor gøres rede for den visuelle påvirkning af kystlandskabet. For at vurdere byggeriets påvirkning af kystlandskabet og byrummene omkring Tarpbagevej, er der foretaget visualiseringer fra 5 steder, hvoraf 2 viser eksempler på byggeriet set fra kysten. Alle visualiseringerne samt oversigtskort over fotostandpunkterne er vedhæftet som bilag.



Visualisering set fra Esbjerg Havneø.



Visualisering set fra Fanø.

Nyt byggeri i lokalplanområdet vil kunne blive op til 7 etager med en højde på 25 m, og dermed 3 etager højere end hvad der er tilladt for nabobygningen og 5-6 etager højere end andre boliger i nærområdet. I forhold til det nærliggende Fiskeri- og Søfartsmuseum, der har tilladelse til at bygge i op til 20 m, kan byggeri i lokalplanen blive op til 5 m højere.

Med udgangspunkt i områdets afstand på ca. 500 m til kysten kan byggeri i lokalplanområdet ses fra kysten. Planområdet ligger med en afstand på ca. 1 km til havneøen ved Esbjerg Strand, hvor det er tilladt at bygge i op til 11 etager. Derfor vurderes indflydelsen på oplevelsen af kystlandskabet ikke at være væsentlig. Dette underbygges af visualiseringerne, hvor byggeriet ikke har en væsentlig synlighed set fra kysten.

Lufthavnens hindringsplan

Området ligger indenfor lufthavnens hindringsplan, udpeget i kommuneplanen. Dette betyder, at højden på byggeri og anlæg indenfor lokalplanområdet ikke må overstige 75 m over terræn. Dette er i lokalplanen sikret ved hjælp af bestemmelser, der fastsætter ny bebyggelses maksimale højde til 25 m.

Eksisterende lokalplaner

Området er ikke omfattet af en eksisterende lokalplan.

Sektorplaner

Spildevandsplanen

Lokalplanområdet er omfattet af Esbjerg Kommunes spildevandsplan. Området er en del af kloakoplandet H01, som er fælleskloakeret, men der forventes at være etableret separatkloakering for området i 2030. Området skal derfor ved nybyggeri klargøres til separatkloakering.

Ifølge spildevandsplanen må der maksimalt afledes regnvand for 50% af grundarealet til kloaksystemet ved byfortætningsprojekter. Dermed er der i lokalplanen en bestemmelse om, at tag- og overfladevand for min. 50% af ejendommens areal skal nedsives i lokalplanområdet.



I spildevandsplanen er der begrænsninger på afledningen af overfladevand til kloaksystemet. Esbjerg Kommune skal godkende anlæg for håndtering af overfladevand.

Varme

Lokalplanområdet ligger i forsyningsområdet for fjernvarme.

Vand

Lokalplanområdet ligger indenfor forsyningsområde Esbjerg.

Renovation

Sortering, opbevaring og håndtering af affald skal ske i henhold til Esbjerg Kommunes gældende regulativer. Der stilles krav til at der indenfor lokalplanområdet reserveres areal til fælles affaldsstation.

Forhold til anden lovgivning

Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter

Anlæg i lokalplanområdet, der må antages at påvirke miljøet væsentligt, må ikke påbegyndes, før der er meddelt en § 25-tilladelse i henhold til Miljøvurderingsloven på baggrund af en miljørapport / miljøkonsekvensrapport (VVM).

Der er foretaget en screening af lokalplanen og kommuneplanændringen. Det er i screeningen konkluderet, at selvom lokalplanen omhandler emner oplistet på lovens bilag 2, herunder byggearbejder i byzone mv., så omfatter området et mindre areal på lokalt plan, og hverken lokalplan eller kommuneplanændring forventes at kunne påvirke et udpeget naturområde eller bilag IV arter.

Museumsloven

Ifølge Museumsloven har bygherren ret til før der igangsættes jordarbejde, at anmode Sydvestjyske Museer om en udtalelse om risiko for ødelæggelse af væsentlige fortidsminder. Det kan være hensigtsmæssigt for at forebygge forsinkelse ved bygge- og/eller anlægs- arbejde. Udtalelsen skal tilkendegive, om det er nødvendigt at gennemføre en arkæologisk undersøgelse. Formålet er at sikre væsentlige bevaringsværdier for eftertiden.

Findes der i lokalplanområdet under jordarbejder grave, gravpladser, bopladser, ruiner eller andre jordfaste fortidsminder, skal arbejdet standses i det omfang, det berører fortidsmindet (Museumslovens § 27). Fundet skal straks anmeldes til Sydvestjyske Museer.

Naturbeskyttelsesloven

Der findes i lokalplanområdet ikke områder omfattet af naturbeskyttelsesloven. I det tilgrænsende rekreative område Fovrfeld Gravlund findes §3 beskyttede områder. Ca. 90 m fra lokalplanområdet findes et beskyttet hedeområde og ca. 250 m lokalplanområdet findes beskyttet mose, sø og hede.

Jordforureningsloven

Der er ikke registreret jordforurening i lokalplanområdet og det er ikke udpeget som områdeklassificeret.

Hvis man under bygge- og anlægsarbejde støder på jordforurening, skal arbejdet standses og kommunen og Region Syddanmark orienteres.

Grundvandsbeskyttelse

Lokalplanområdet er ikke omfattet af udpegning til drikkevandsinteresser. Nedsivning af tag- og overfladevand fra boligområdet vil ikke udgøre en risiko for væsentlig forurening af jord og grundvand.



Ifølge klimatilpasningsværktøjet KAMP forventes der i lokalplanområdet at være en afstand fra terræn til grundvand på 5-10 m.

Skovloven

Fredskov

Lokalplanområdet grænser op til et areal med fredskov tilhørende det rekreative område Fovrfeld Gravlund. Byggefelterne i lokalplanområdet er placeret med en afstand på ca. 2,5 m til fredskovgrænsen. Nærheden til skoven må forventes at kunne skabe en påvirkning for fremtidigt byggeri i form af bl.a. skygger og nedsat udsigt for de nederste etager.

EUs naturdirektiver

Natura 2000

EU's naturbeskyttelsesdirektiver, fuglebeskyttelsesdirektivet og habitatdirektivet pålægger EU's medlemslande at bevare en række arter og naturtyper, som er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene. Det skal ske ved at udpege særlige områder, hvor disse arter og naturtyper er beskyttede. Habitatområderne og fuglebeskyttelsesområderne udgør tilsammen Natura 2000-områderne.

Det er myndighedens ansvar at sikre sig, at der er tilvejebragt tilstrækkelige oplysninger til at afgøre, om planen/projektet kan skade et Natura 2000-område.

Planen er screenet og skal ikke konsekvensvurderes efter Direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 fra Rådet for de europæiske fællesskaber. Begrundelsen er at planen ikke ligger inden for et Natura 2000 område, samt at ingen Natura 2000 områder vil blive påvirket. Lokalplanområdet ligger som en del af den bebyggede forstad Sædding og har en afstand på ca. 1,2 km til nærmeste Natura 2000 område i havet ud for Sædding Strand.

Bilag IV-arter

Bilag IV i EU's habitatdirektiv indeholder en liste over udvalgte dyre- og plantearter, som medlemslandene er forpligtet til generelt at beskytte, både inden for og uden for Natura 2000-områderne. Det handler bl.a. om forbud mod ødelæggelse af yngle/raste- områder og mod at forstyrre fugle på reder.

Planen skønnes ikke at kunne medføre aktiviteter eller forhold, som kan påvirke beskyttede arter på habitatdirektivets bilag IV, eller disse arters levesteder.

Forhold til gældende servitutter

Følgende servitutter gælder for lokalplanområdet:

13.02.1984-3823-49

Der er tinglyst vejbyggelinje på 17,5 m + højdetillæg fra midten af Tarpbagevej. Byggefelterne i denne lokalplan er tilpasset vejbyggelinjen, som er vist på Lokalplankortet Bilag B.



RETSVIRKNINGER

Efter Plan & Byudviklingsudvalgets endelige vedtagelse og offentliggørelse af lokalplanen må ejendomme, der er omfattet af planen, efter Planlovens § 18 kun bebygges eller anvendes i overensstemmelse med planens bestemmelser.

Lovlig eksisterende bebyggelse eller lovlig anvendelse, som er etableret før offentliggørelsen af planforslaget, kan fortsætte som hidtil. Lokalplanen medfører ikke i sig selv krav om at etablere de anlæg mv., der er omtalt i planen.

Byrådet kan ifølge Planlovens § 19 meddele dispensation fra lokalplanens bestemmelser, hvis dispensationen ikke er i strid med principperne i planen.

Mere væsentlige afvigelser fra planen kan gennemføres ved tilvejebringelse af ny lokalplan. Private byggeservitutter og andre tilstandsservitutter, der er uforenelige med lokalplanens formål, fortrænges af planen.

Tilstandsservitutter, hvis opretholdelse vil være i strid med lokalplanens formål, kan gøres ugyldige, når de angives i lokalplanen.

En ejendom kan jf. planlovens §§ 48 og 49 til enhver tid begæres overtaget af kommunen mod erstatning:

- når ejendommen udlægges til offentlige formål;
- når det i lokalplanen er bestemt, at en bebyggelse ikke må nedrives uden tilladelse fra byrådet og tilladelsen nægtes;
- når det i lokalplanen er bestemt, at der ikke kan ske større byggearbejder på eksisterende bebyggelse uden tilladelse fra byrådet og tilladelsen nægtes.

Pligten til overtagelse påhviler dog kun kommunen, hvis den pågældende ejendom ikke kan udnyttes på en økonomisk rimelig måde i overensstemmelse med den faktiske udnyttelse af de omkringliggende ejendomme.

Hvis en ejendom, der anvendes til landbrug, gartneri, planteskole eller frugtplantage helt eller delvist overføres fra landzone til byzone eller sommerhusområde, kan ejeren inden fire år efter overførslen forlange ejendommen overtaget af kommunen mod erstatning.

I henhold til Planlovens § 47 kan der foretages ekspropriation af private ejendomme eller rettigheder over ejendomme, når ekspropriationen vil være af væsentlig betydning for virkeliggørelse af lokalplanen.

Såfremt byggeforholdene i øvrigt ikke er reguleret i nærværende lokalplan, gælder Planlovens og Byggelovens bestemmelser.

Esbjerg Kommune har påtaleret, for overtrædelse af bestemmelserne i nærværende lokalplan.



Midlertidige retsvirkninger

Fra starten af den offentlige høringsperiode har lokalplanforslaget efter Planlovens § 17 den midlertidige retsvirkning, at ejendomme inden for området ikke må bebygges eller udnyttes på en måde, der skaber risiko for foregribelse af den endelige plans indhold.

Forbuddet omfatter også bebyggelse og anvendelse, der er i overensstemmelse med forslaget. En byggetilladelse, der er udstedt før offentliggørelsen af planforslaget, berøres ikke.

Den foreløbige retsvirkning gælder indtil lokalplanen er offentliggjort efter endelig vedtagelse. Dog gælder den foreløbige retsvirkning højst ét år efter offentliggørelsen af lokalplanforslaget.

Efter den offentlige høringsperiode, og inden Byrådets endelige vedtagelse af lokalplanen, kan Byrådet tillade, at ejendomme bebygges eller udnyttes efter forslaget, hvis dette er i overensstemmelse med kommuneplanen, og der ikke er tale om et byggearbejde m.v., der er lokalplanpligtigt.



BESTEMMELSER

§1 LOKALPLANENS FORMÅL

Lokalplanen har til formål at.

Sikre området anvendt til etageboliger.

Sikre vejadgang til Tarpbagevej.

Sikre gode og velbeliggende opholdsarealer.

§2 OMRÅDETS AFGRÆNSNING OG ZONEBESTEMMELSER

2.1. Lokalplanen afgrænses som vist på Matrikelkort Bilag A og omfatter matr.nr. 14bi Sædding By, Guldager.

2.2. Lokalplanområdet fastholdes i byzone.

§3 OMRÅDETS ANVENDELSE

§3.1 Lokalplanområdet må kun anvendes til helårsboliger i form af etageboligbebyggelse.

§4 Udstykning

§4.1 Ingen bestemmelser.



§5 VEJE, STIER OG PARKERING

- §5.1 Lokalplanområdet skal vej- og stibetjenes med op til to overkørsler fra Tarpbagevej i princippet som vist på Lokalplankort Bilag B.
- §5.2 Der skal for lokalplanområdet sikres oversigtsarealer i henhold til vejreglerne.
- §5.3 Lokalplanområdet skal indrettes, så det ikke er nødvendigt for lastbiler at bakke til og fra offentlig vej.

Parkering

- §5.4 Der skal anlægges mindst 1 p-bås pr. bolig.
- §5.5 Ved anlæg af parkeringsarealer på terræn langs Tarpbagevej, skal et areal svarende til hver 8. parkeringsplads udføres som grønt areal med spredt træbeplantning på grøn bund. Plantebede til træer skal minimum være 2,5x5 meter. Plantebede skal etableres langs Tarpbagevej.
- §5.6 Der skal etableres mindst to cykelparkeringspladser pr. bolig. Cykelparkering skal placeres i tilknytning til de enkelte bygninger.
- §5.7 Henstilling af busser samt last-, flytte- og fragtbiler og lign. på eller over 3.500 kg, må ikke finde sted inden for lokalplanområdet.
- §5.8 Ubebyggede fælles- og friarealer samt veje må ikke anvendes til oplag og henstilling af trailere, campingvogne, både og ikke indregistrerede køretøjer.

Belysning

- §5.9 Belysning af veje og parkeringsarealer skal etableres ved opstilling af armatur med en lyspunkthøjde på højst 5,5 meter og skal være udformet således, at lyskeglen ikke er til gene for omgivelserne.
- §5.10 Øvrig udendørs belysning, herunder belysning af stier, bygningsdele mv. må kun etableres med opstilling af armatur med en lyspunkthøjde på højst 3,5 meter og skal være udformet således, at lyskeglen ikke er til gene for omgivelserne.
- §5.11 Belysning af gang- og vejarealer skal udføres med ensartet armatur.

§6 TEKNISKE ANLÆG

- §6.1 Nye tekniske forsyningsledninger, herunder højspænding, lavspænding, telefon og antenne, skal fremføres som jordkabler.



Affaldshåndtering

- §6.2 Anlæg til fælles opsamling af husholdningsaffald og genbrugsmaterialer som papir, glas, metal og lignende skal enten integreres i etageejendommen, integreres med øvrig sekundær bebyggelse som udhuse, cykelskure og lignende eller fremstå som fritliggende bygninger i terræn med afskærmende beplantning. Udendørs oplagring og renovation må kun finde sted indenfor indhegnede og afskærmede arealer.

Nedsivning af regnvand

- §6.3 Som minimum skal tag- og overfladevand fra 50% af ejendommens areal nedsives på egen grund.
- §6.4 Til nedsivning eller forsinkelse af regnvand, må der etableres forskellige LAR-løsninger som f.eks. etablering af forsinkelses- og nedsivningskassetter, brug af permeabel belægning med videre.

Støjafskærmning

- §6.5 Der kan etableres støjafskærmning som støjvold, støjmur eller lignende, som sikrer, at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj overholdes.
- §6.6 Tekniske anlæg, renovation og støjafskærmning skal placeres udenfor vejbyggelinjen.
- §6.7 Støjafskærmning kan ikke være højde end max. 2,5 meter.
- §6.8 Støjafskærmningen skal enten fremstå som en tilplantet væg med en fuldt dækkende beplantning af stedsegrønne planter. Eller fremstå som ubehandlet træ med minimum 80% af facaden skal være transparent glas.
- §6.9 Der må ikke opsættes husstandsvindmøller, mini- og mikromøller inden for lokalplanområdet.

§7 BEBYGGELSENS OMFANG OG PLACERING

- §7.1 Den samlede bebyggelsesprocent indenfor lokalplanområdet må ikke overstige 145%.
- §7.2 Al boligbebyggelse skal placeres indenfor byggefeltene jf. Lokalplankort Bilag B, og med følgende maksimale facade- og bygningshøjder og etageantal:



- Indenfor byggefelt B3 må der opføres maks. 3 etager og facade- og bygningshøjden må maks. være 11 m.
- Indenfor byggefelt B4 må der opføres maks. 4 etager og facade- og bygningshøjden må maks. være 14,5 m.
- Indenfor byggefelt B5 må der opføres maks. 5 etager og facade- og bygningshøjden må maks. være 18 m.
- Indenfor byggefelt B6 må der opføres maks. 6 etager og facade- og bygningshøjden må maks. være 21,5 m.
- Indenfor byggefelt B7 må der opføres maks. 7 etager og facade- og bygningshøjden må maks. være 25 m.

§7.3 Udover det tilladte antal etager må der indenfor byggefelterne etableres opholdsarealer, glasoverdækninger, orangerier og tekniske installationer mv. på bygningstage. Dog må der ikke etableres ophold over 7. etage.

§7.4 Glasoverdækninger og orangeri til ophold på tage må etableres i op til 3 meter over murkronen.

§7.5 Der må til opholdsarealer på tage etableres værn i op til 2,5 m over murkronen. Værnene skal etableres i transparent materiale.

§7.6 Mindre bygninger som cykel- og redskabsskure op til 20m², samt underjordiske anlæg mv. kan placeres udenfor byggefelterne, dog min. 2,5 m fra skel, forudsat flugt-, brand- og redningsveje friholdes for bebyggelse.

§7.7 Der må etableres tekniske installationer, som ventilation, i op til 2,5 meter over murkronen. Ventilationsanlæg og andre tekniske anlæg skal placeres i mindst samme afstand fra facaden som højden på den tekniske installation.

§7.8 Tekniske installationer skal afskærmes.

§7.9 Der må etableres altaner og karnapper indenfor facaden og op til 2 meter ud fra bygningsfacaden og op til 1,5 meter udover byggefeltet, dog ikke indenfor vejbyggelinjen.

§7.10 Påhængte altaner og karnapper må ikke være større end 10 m².

§7.11 Karnapper skal have en frihøjde på minimum 3,5 meter over terræn.

§8 BEBYGGELSENS UDFORMNING OG YDRE FREMTRÆDEN

§8.1 Facader på beboelsesbygninger skal fremtræde som blank teglstensmur uden overfladebehandling.

§8.2 Ny bebyggelse skal udformes, så den igennem valg af materialer, konstruktion og detaljer fremtræder med et sammenhængende arkitektonisk formsprog og en harmonisk helhedsvirkning.



§8.3 Mindre facadepartier på op til 20% af facaden, ekskl. vinduer. Kan udføres i andre materialer f.eks. facadeplader, glas, natursten, træ, metal eller lignende.

§8.4 Elevatortårne, ventilation, trappehuse til tagterrasser mv. skal udformes og beklædes således, at de fremtræder som en integreret del af bygningens arkitektur.

§8.5 Der må ikke etableres altangange eller svalegange.

§8.6 Vinduer og åbninger:

- I vinduer må kun anvendes planglas.
- I boligbebyggelse må vinduer kun fremtræde med klart glas uden spejlende virkning.
- Vinduer må ikke blændes ved tilklæbning eller lignende, således de får karakter af facadebeklædning.

§8.7 Tage på bygninger skal fremtræde som flade.

§8.8 For solenergianlæg (solceller/solpaneler/solfanger og lign.) gælder følgende:

- Anlæg må ikke udføres i reflekterende materiale, der kan medføre blændingsgener for naboer og genboer.
- Anlæg må kun etableres fladt direkte på tagfladen.
- På flade tage kan anlægget dog hæves/vinkles såfremt det er skjult og ikke synlige fra nabogrund og offentlige arealer.
- Anlæg må ikke etableres på terræn.

§9 OPHOLDS- OG UBEBYGGEDE AREALER

§9.1 Der skal sikres velbeliggende og anvendelige opholdsarealer svarende til mindst 10% af det samlede etageareal. På opholdsarealer skal der være mulighed for sol og læ. Opholdsarealer må etableres på terræn, som altaner og tagterrasser og som fælles og private.

§9.2 Der skal sikres et velbeliggende, anvendeligt og sammenhængende fælles grønt opholdsareal svarende til mindst 5% af det samlede grundareal.

§9.3 Der må ikke udføres terrænregulering i lokalplanområdet på mere end +/- 0,5 meter i forhold til eksisterende terræn.

§9.4 Der skal reserveres plads til fælles affaldsstationer.



§10 GRUNDEJERFORENING

§10.1 Ingen bestemmelser.

§11 FORUDSÆTNING FOR IBRUGTAGEN AF NY BEBYGGELSE

Ny bebyggelse og anlæg må ikke tages i brug før:

- de i § 5 nævnte veje er etablerede;
- de i § 5 nævnte parkeringsarealer er etablerede;
- at det ved målinger eller beregninger er dokumenteret, at følgende hensyn i forhold til Miljøstyrelsens støjgrænser er imødekommet:
 - Det skal sikres, at det konstante udendørs støjniveau som vejtrafikstøj påfører bebyggelse til boligformål og udendørs opholdsarealer, ikke overstiger L_{den} 58dB.
 - For bebyggelser, hvor kravet om at overholde L_{den} 58 dB ikke kan opfyldes på facaden, skal det sikres, at det indendørs støjniveau, som vejtrafik påfører bebyggelsen i sove- og opholdsrum ikke må overstige L_{den} 33 dB med lukkede vinduer og L_{den} 46 dB med et vindue åbent i boligen. "Åbent vindue" er defineret ved, at vinduet er åbent til et åbningsareal på 0,35 m², og at efterklangstiden er 0,5 sekunder.
 - Boligerne skal disponeres, så sove- og opholdsrum så vidt muligt placeres mod boligens stille facade, mens birum kan placeres mod gaden.
 - Der må maksimalt være 68 dB i hele lokalplanområdet;
- de i § 9 nævnte fri- opholdsarealer er etablerede;
- nybyggeri er tilsluttet offentlig/kollektiv vand-, el- og kloakforsyning i det omfang bebyggelsen skal forsynes.

§12 SERVITUTTER OG AFLYSNINGER I PLANDATA.DK

På ejendommen er der tinglyst servitutter, hvoraf den ene med dato/løbenr. 13.02.1984-3823-49 vedrører en vejbyggelinje for Tarpbagevej. Vejbyggelinjen er stedfæstet jf. Lokalplankort Bilag B. Byggefelterne i lokalplanen er tilpasset denne vejbyggelinje. Lokalplanen ophæver ingen servitutter.

Lokalplanområdet er ikke omfattet af andre lokalplaner, så denne lokalplan ophæver ligeledes ingen lokalplaner.



§13 VEDTAGELSE

Ovenstående forslag til Lokalplan nr. 02-020-0006 udarbejdet efter Lov om planlægning, er vedtaget af Plan & Byudviklingsudvalget den xx 2024, med henblik på offentlig høring.

Jesper Frost Rasmussen, Borgmester

Rikke Vestergaard, Direktør for Teknik & Miljø



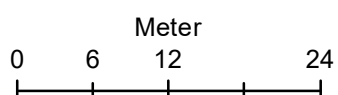
14bi

Tarphagevej

Ejerlav: Sædding By, Guldager



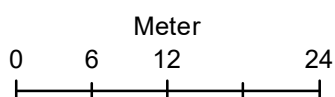
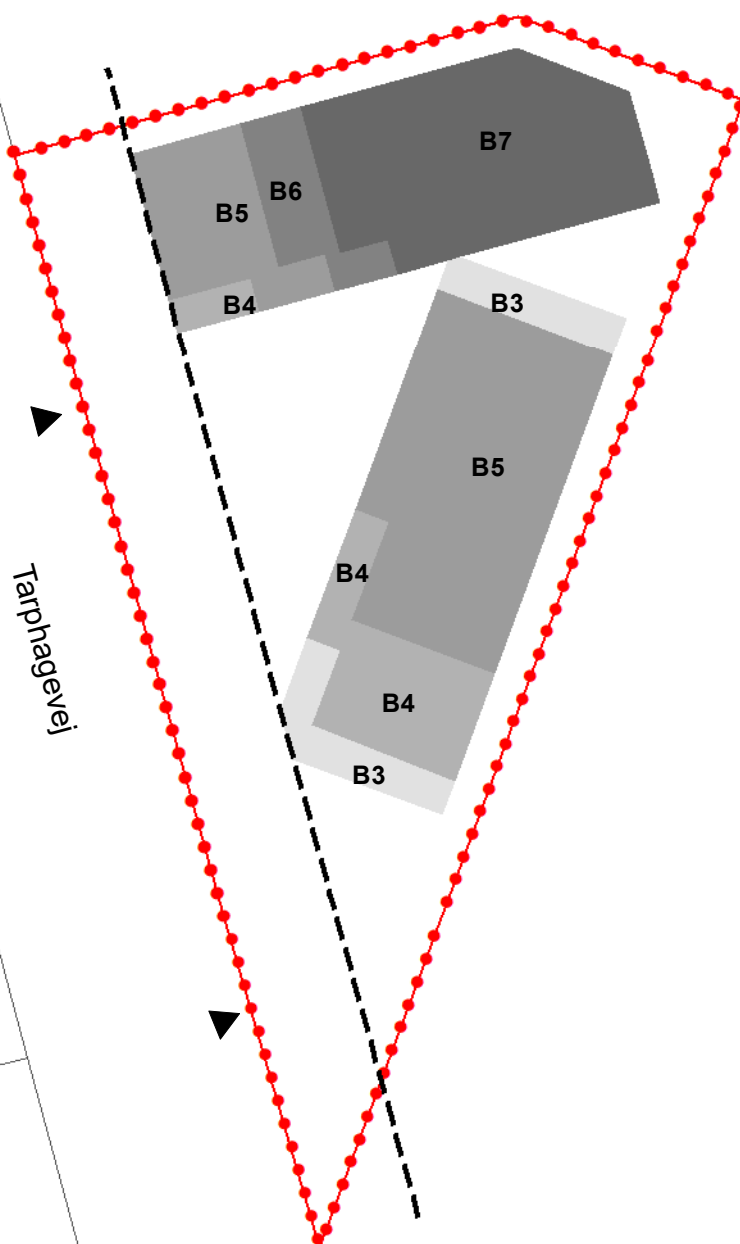
●—● Lokalplangrænse



Bilag A
Lp 02-040-0006
Matrikelkort



Esbjerg
Kommune



-  Lokalplangrænse
-  Byggefelt B3
-  Byggefelt B4
-  Byggefelt B5
-  Byggefelt B6
-  Byggefelt B7
-  ind- og udkørsel
-  Vejbyggelinje

Bilag B

Lp 02-040-0006

Lokalplankort



Esbjerg
Kommune



Bilag C
Lp 02-040-0006
Situationsplan
1:500



FORSLAG TIL LOKALPLAN MED KOMMUNEPLANÆNDRING

ÆNDRING AF KOMMUNEPLANEN 2023.32 OG NY LOKALPLANEN 03-010-0008 FOR ETAGEBOLIGER PÅ TARPAGEVEJ 9, ESBJERG.

Sagsnummer

23/19664

Esbjerg Kommunes plan og byudviklingsudvalg vedtog den 24-10-2024 at offentliggøre forslagene til kommuneplanændring nr. 2023.32 og lokalplan nr. 03-010-0008.

Forslagene har til formål

- Sikre området anvendt til etageboliger,
- Sikre vejadgang til Tarpagevej.
- Sikre gode og velbeliggende opholdsarealer.

Miljøvurdering

Esbjerg Kommune har afgjort, at kommuneplanændringen og lokalplansforslaget ikke kræver udarbejdelse af en miljørapport i henhold til Miljøvurderingslovens § 8 (lovbek. nr. 4 af 3. januar 2023).

Klageadgang kan ses på høringsportalen under "Dokumentation & Tilladelser"

Retsvirkninger

Lokalplansforslaget har den foreløbige retsvirkning, at ejendomme inden for området ikke må bebygges eller i øvrigt udnyttes på en måde, der skaber risiko for en foregribelse af den endelige plans indhold.

Her kan du se planen

Planforslagene kan tilgås i Plandata eller via høringsportalen.

Links

Lokalplanen:

<https://lokalplaner.esbjergkommune.dk/etageboliger-paa-tarpagevej-9-esbjerg/>

Kommuneplanændring:

<https://kommuneplan.esbjergkommune.dk/aendringer/aendring-202332-etageboliger-paa-tarpagevej-9-esbjerg/>

Høringsportalen – Lokalplan/kommuneplanændring:

<https://esbjerg.dk/politik-og-demokrati/hoeringsportal/hoering?hid=291890d6-2>



Høringsportalen – Miljøscreeningsafgørelse:

<https://esbjerg.dk/politik-og-demokrati/hoeringsportal/hoering?hid=e4c9f86c-6>

Din mulighed

Har du bemærkninger eller ændringsforslag til planforslagene, skal disse indsendes skriftligt enten digitalt eller via brev.

Ved digital henvendelse kan du nederst på høringsportalen finde en blå boks med teksten "Sig din mening*" og direkte herfra indsende dit svar.

Ved fysisk henvendelse fremsendes brevet til Esbjerg Byråd, Teknik & Miljø, Byplan, Torvegade 74, 6700 Esbjerg

Alle henvendelser skal være modtaget senest 10. december 2024.

Personoplysninger:

Når du henvender dig til os udleverer du nogle personoplysninger.

Personoplysningerne bruger vi, når vi behandler og besvarer din henvendelse, og de kan blive gemt til brug for vores videre sagsbehandling.

Vi har ansvar for, at dine oplysninger behandles og opbevares forsvarligt indenfor rammerne af EU's databeskyttelsesforordning.

[Læs mere om vores behandling af dine persondata](#)

SKYGGEANALYSE

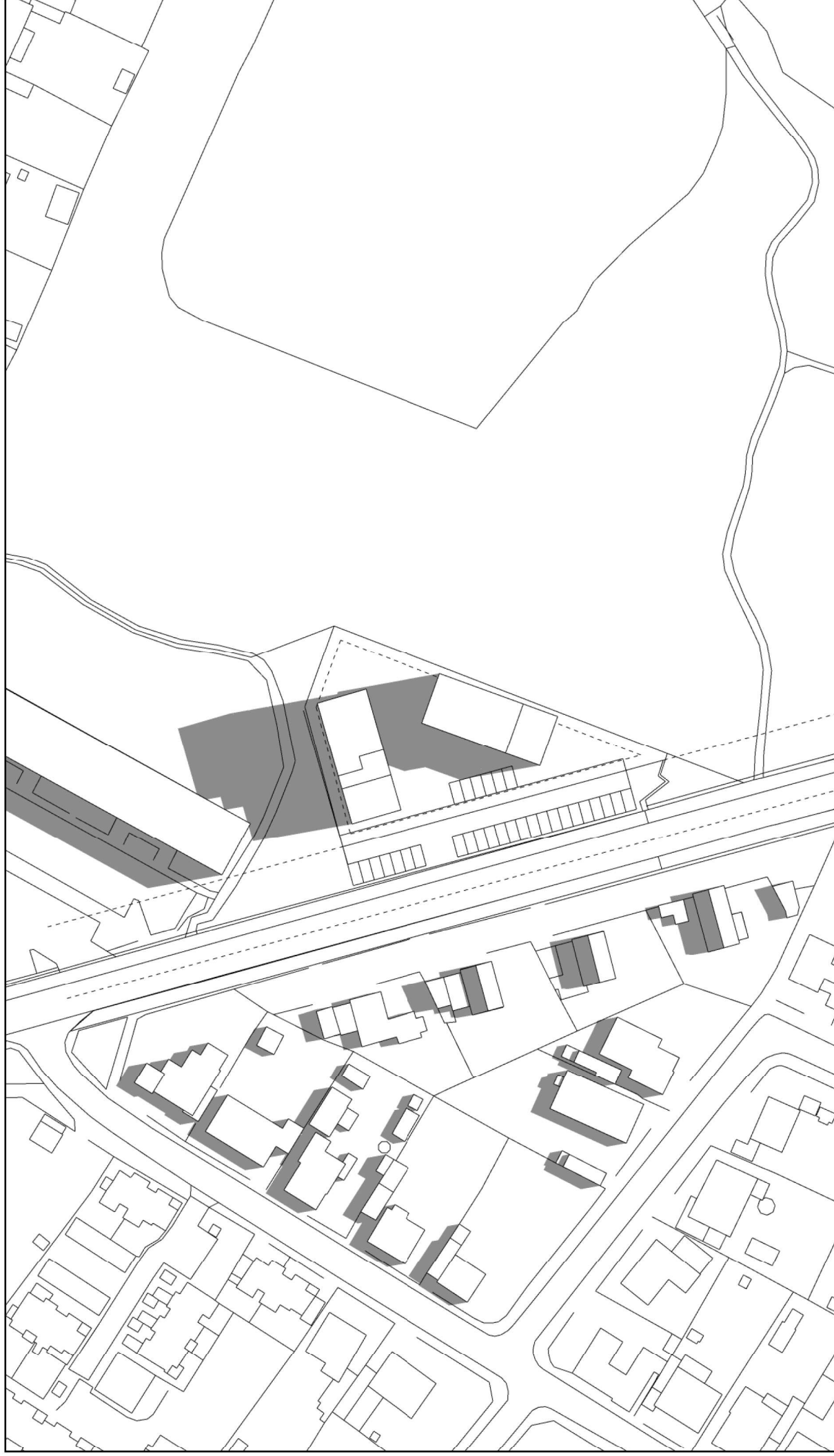
21. MARTS



Skyggediagram 21 Marts kl. 8:00

SKYGGEANALYSE

21. MARTS



Skyggediagram 21 Marts kl. 12:00

SKYGGEANALYSE

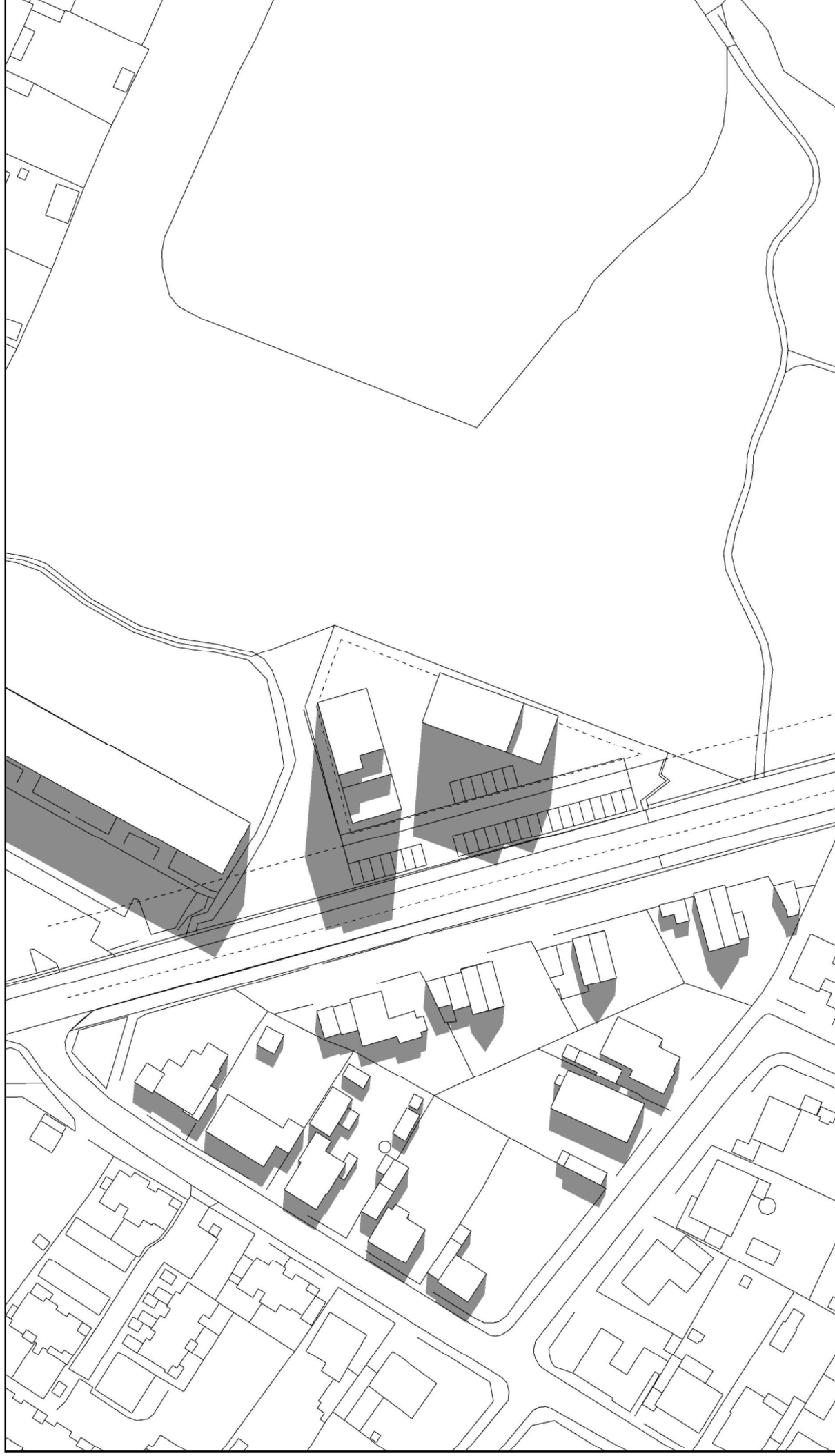
21. MARTS



Skyggediagram 21 Marts kl. 15:00

SKYGGEANALYSE

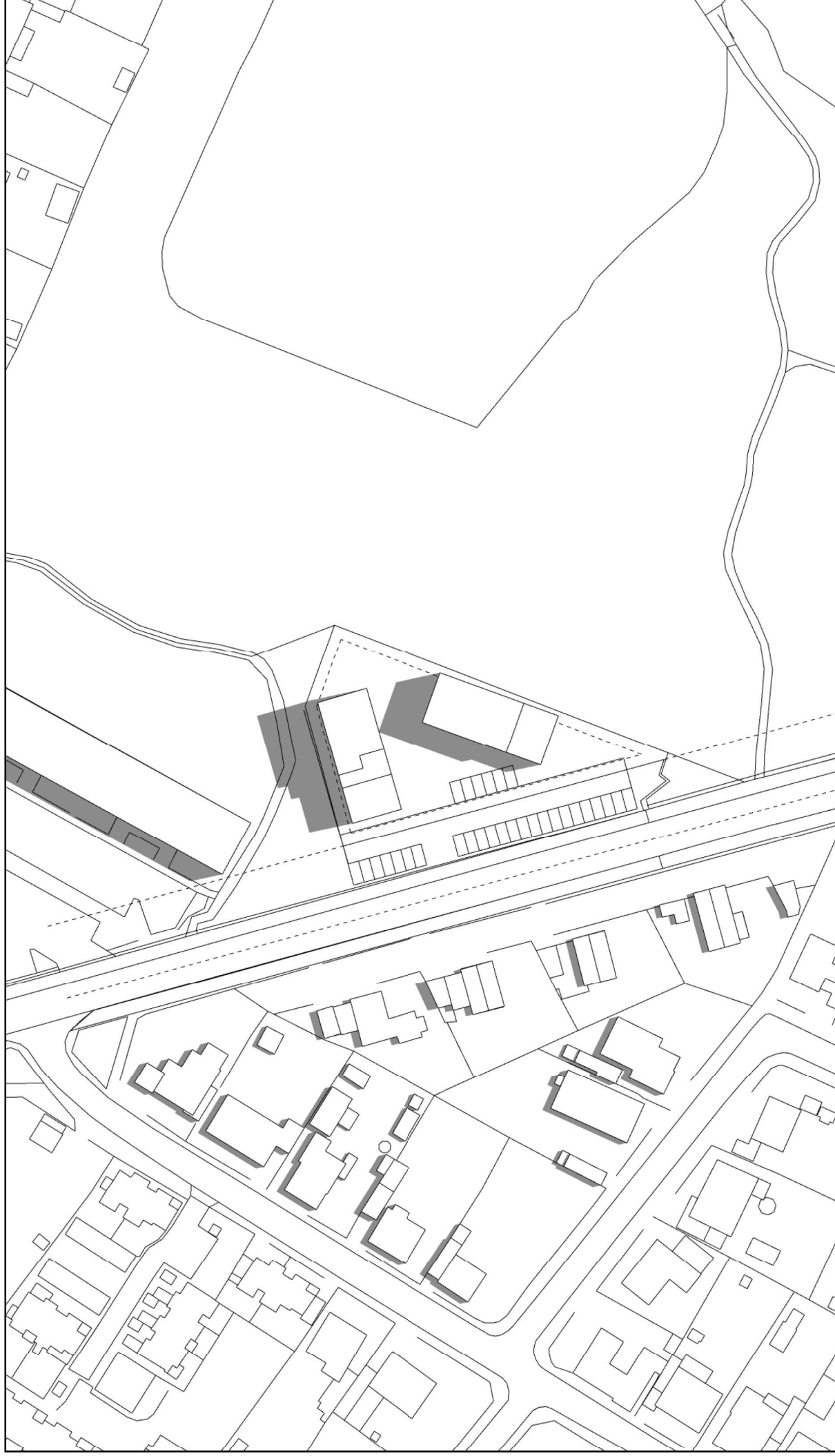
21. JUNI



Skyggediagram 21 Juni kl. 8:00

SKYGGEANALYSE

21. JUNI



Skyggediagram 21 Juni kl. 12:00

SKYGGEANALYSE

21. JUNI



Skyggediagram 21 Juni kl. 16:00

SKYGGEANALYSE

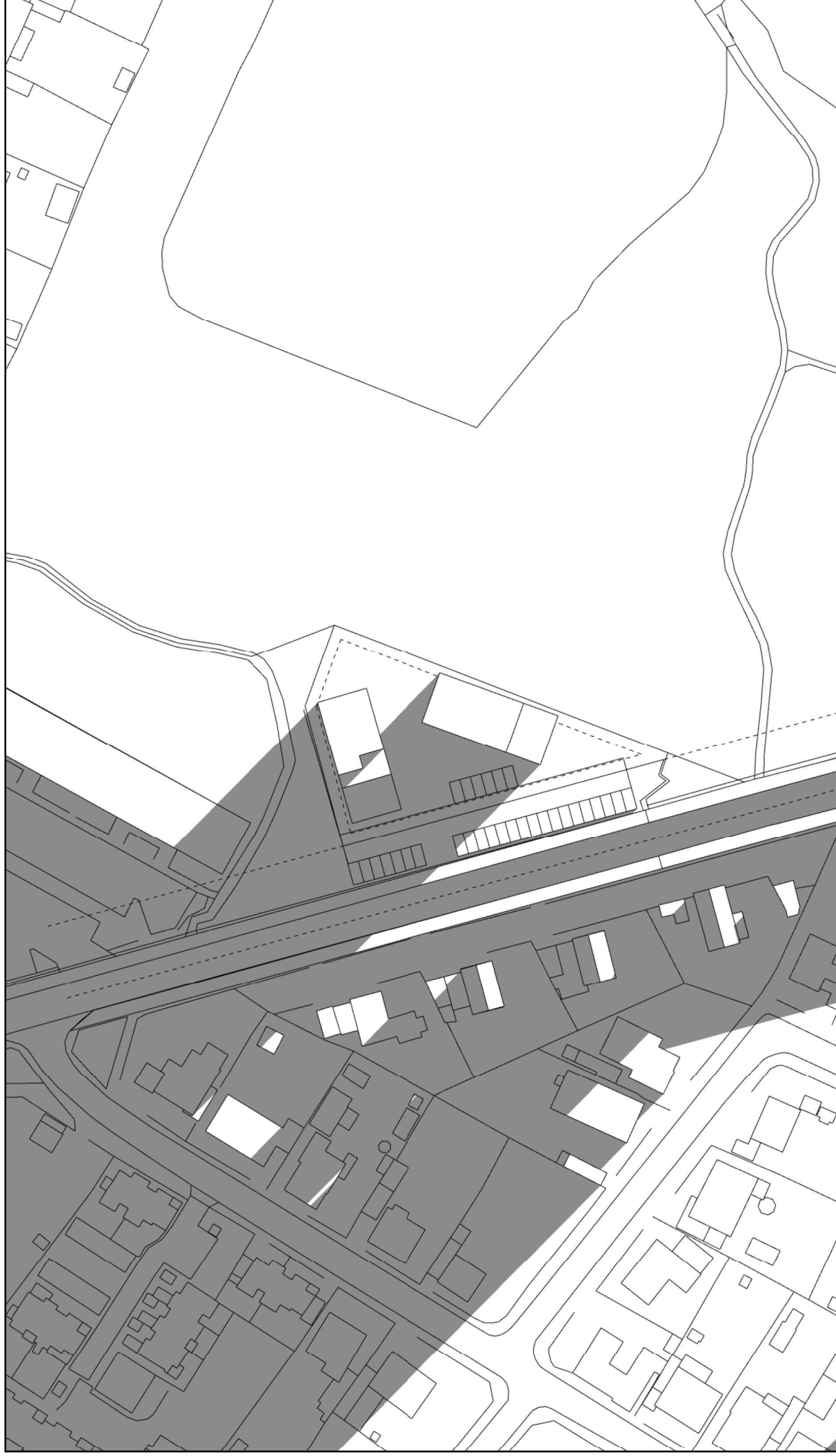
21. JUNI



Skyggediagram 21 Juni kl. 18:00

SKYGGEANALYSE

21. DECEMBER



Skyggediagram 21 dec. kl. 9:00

SKYGGEANALYSE

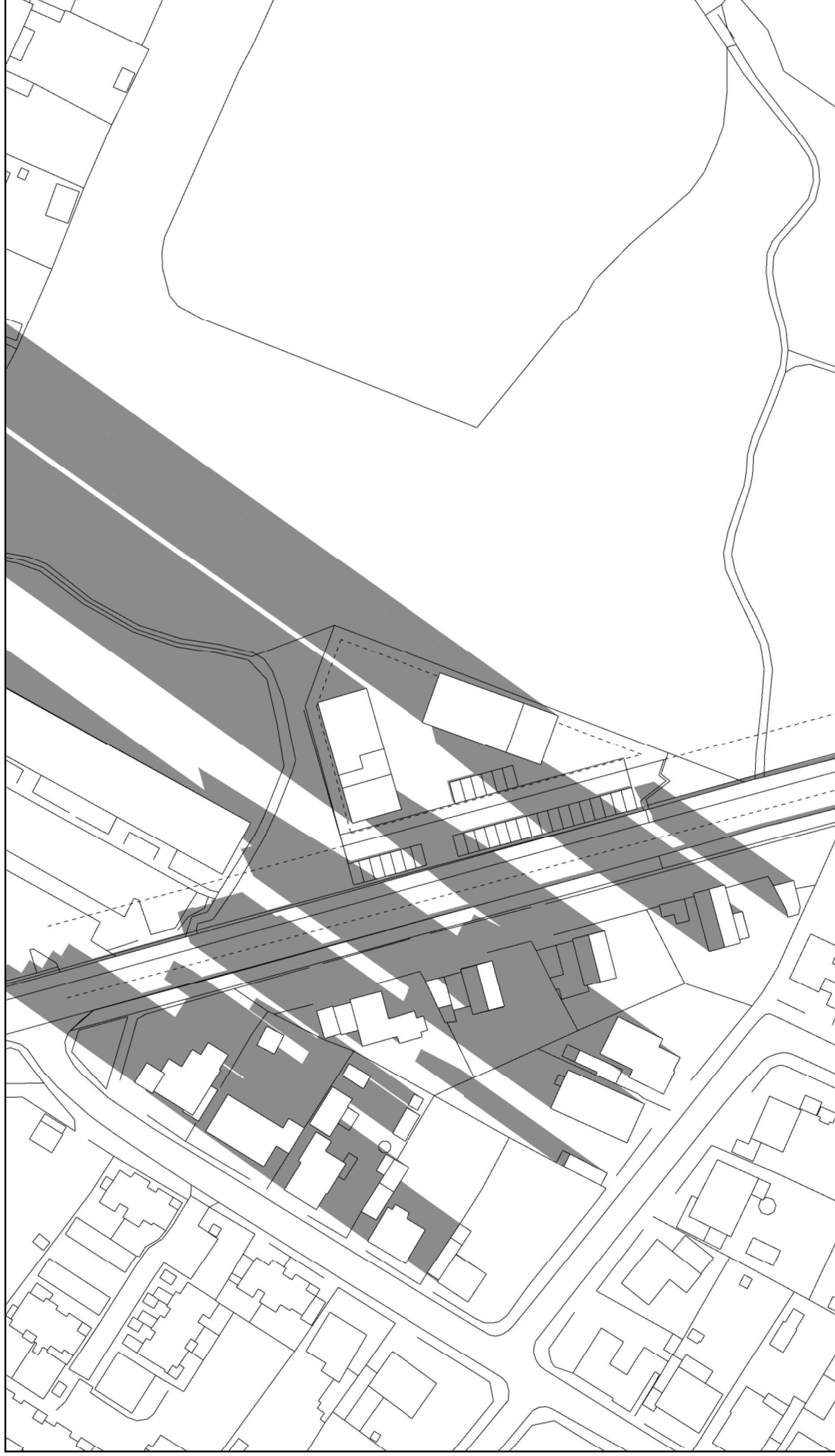
21. DECEMBER



Skyggediagram 21 dec. kl. 12:00

SKYGGEANALYSE

21. DECEMBER



Skyggediagram 21 dec. kl. 15:00

Konsekvensanalyse for højtbyggeri Lokalplan 02-040-0006

Ved boligbyggeri, der overstiger fem etager, skal der udarbejdes en konsekvensanalyse, jf. Kommuneplan 2022-2034s retningslinje BO. 13

For at sikre at højt byggeri ikke skaber væsentlige gener for omgivelserne, skal der udarbejdes en konsekvensanalyse, der belyser bebyggelsens indflydelse på stedets bebyggelsesmønster, byrum, funktion, trafikale forhold, skyggevirkninger, vindforhold, eksterne udsigtsforhold samt dækning af parkeringsbehov og krav til opholdsarealer.

Konsekvensanalysen er udarbejdet på baggrund af lokalplanens bestemmelser og de deraf følgende krav, rummeligheder og usikkerheder dette måtte medføre.

Bebyggelsesmønstre

Lokalplanområdet Tarphagevej 9 er beliggende i udkanten af Sædding, grænsende op til Fovrfeld Gravlund og ud til den store vestlige indfaldsvej Tarphagevej. Området er ved lokalplanens udarbejdelse anvendt til restaurant og selskabslokaler med dertilhørende faciliteter. Lokalplanområdets bebyggelse består forud for lokalplanens realisering af byggeri i 1 etage. Lokalplanens realisering forudsætter nedrivning af al bebyggelse i området.





Figur 1 Forslag til bebyggelsesplan for lokalplanområdet.

Realiseringen af lokalplanen vil derfor være en ny typologi i områdets bebyggelsesmønster.

Den nye bebyggelse vil kunne omfatte en bygning på op til 7 etager, 25 m, langs det nordlige skel, samt en bygning på op til 5 etager, 18 m, langs det sydøstlige skel. Begge bygninger vil kunne være terrasseret, så den højeste etage ligger længst inde på ejendommen og så falder etageantallet ud mod Tarphagevej.

Begge bygninger vil ligeledes være tilbagetrukket mindst ca. 8,5 m fra Tarphagevej i overensstemmelse med vejbyggelinjen.

Dette vil være en forandring, både af det nære miljø og af oplevelsen af bebyggelsen på større afstand. Begge bygninger vil kunne være markant højere end lokalplanområdets eksisterende bebyggelse, der er i 1 etage. Lokalplanens tilladte byggeri vil også kunne være markant højere end de fleste bygninger i nærområdet, der er 1-2 etager. Der er enkelte højere bygninger i nærområdet. Lokalplanområdets nordlige nabo omfatter en bebyggelse med tilladelse til at bygge i op til 4 etager. Lokalplanens bygning langs det nordlige skel vil kunne opføres i en afstand af ca. 21 m fra den nordlige nabobygning. Mod syd langs Tarphagevej ligger Fiskeri- og Søfartsmuseet i en højde af 15 m, hvilket svarer til ca. 4 etager og med mulighed for at bygge 5 m højere, altså ca. 5 etager. Dertil ligger Esbjerg Havneø, hvor der må bygges i op til 11 etager, ca. 1 km syd for lokalplanområdet.



Figur 2 Lokalplanområdet, markeret med rød, og nærområde.

På den vestlige side af Tarpbagevej, overfor lokalplanområdet, ligger et parcelhuskvarter med murede huse i 1 etage, heraf flere med udnyttet tagetage.

Lokalplanområdets nye bebyggelse kommer visuelt til at have en sammenhæng med den nordlige nabobebyggelse i op til 4 etager og mod syd med Fiskeri- og Søfartsmuseet i op til ca. 5 etager samt bebyggelsen på Esbjerg Havneø i op til 11 etager.

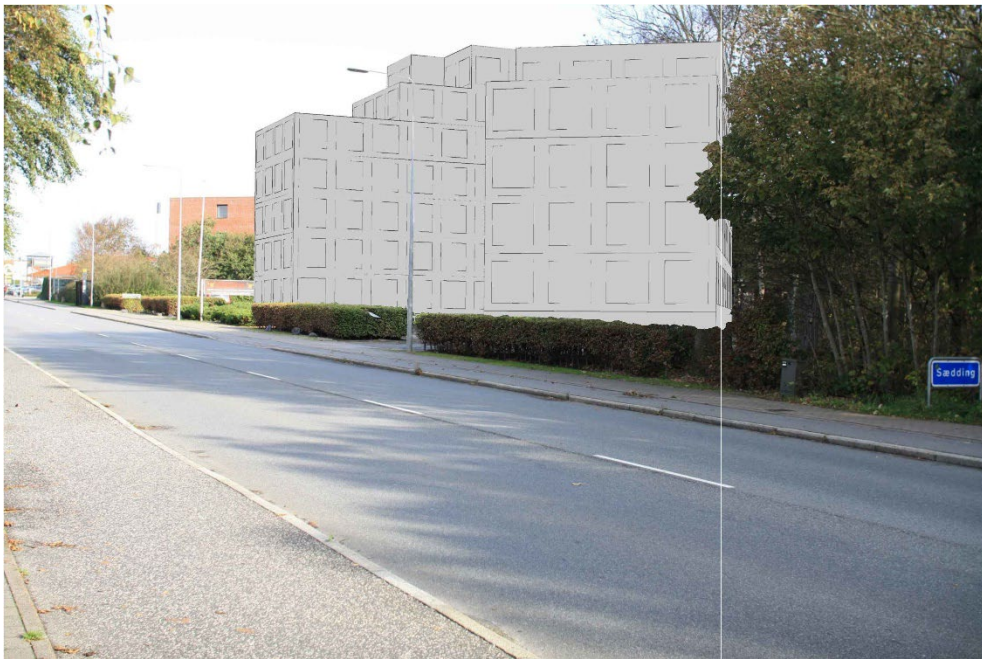
Visuel påvirkning på byrummene

Lokalplanens realisering vil påvirke byrummene omkring Tarpbagevej. Der er til lokalplanen udarbejdet en række visualiseringer af byrummene omkring planområdet.

Visualiseringerne er lavet på baggrund af bebyggelsesplanen, se figur 1, og lokalplanen giver mulighed for at bygge ca. 2.951 m² mere end den eksisterende bebyggelse i lokalplanområdet. Bebyggelsesplanen udnytter denne rummelighed. Dertil udnyttes lokalplanens maksimale etageantal på visualiseringerne af bebyggelsesplanen i byrummene.



Figur 3 Visualisering af bygninger fra bebyggelsesplanen set fra placering nær Sædding Centret.



Figur 4 Visualisering af bygninger fra bebyggelsesplanen, set fra modsatte side af Tarpbagevej.

Visualiseringerne viser, at et projekt, der udnytter lokalplanens maksimale etageantal, giver mulighed for et markant byggeri, men også et byggeri der skaber sammenhæng med de andre høje bygninger i nærheden som Fiskeri- og Søfartsmuseet og Esbjerg Havneø.





Figur 5 Visualisering af bygninger fra bebyggelsesplanen, set fra Mågehøj.

Denne visualisering viser, at byggeriet ikke vil være synligt på den sydøstlige side af Mågehøj.

Da byggeriets facader primært skal opføres i tegl, sikres en sammenhæng med nærområdet, mens mindre facadepartier må opføres i andre materialer, hvilket kan medvirke til fornyelse i området.

Visuel påvirkning på kysten

Lokalplanområdet ligger i den kystnære del af byzonen. Ifølge planlovens § 16, stk. 3 og 4 skal der i lokalplanen derfor redegøres for den visuelle påvirkning af kystlandskabet samt angives en begrundelse for den øgede bygningshøjde.

For at vurdere byggeriets påvirkning på kystlandskabet, er der foretaget visualiseringer.





Figur 6 Visualisering af bygninger fra bebyggelsesplanen, set fra Esbjerg Havneø.



Figur 7 Visualisering af bygninger fra bebyggelsesplanen og Esbjerg Havneø, set fra Fanø.

Nyt byggeri i lokalplanområdet vil kunne blive op til 7 etager med en højde på 25 m, og dermed 3 etager højere end hvad der er tilladt for nabobygningen og 5-6 etager højere end andre boliger i nærområdet. I forhold til det nærliggende Fiskeri- og Søfartsmuseum, der har tilladelse til at bygge i op til 20 m, kan byggeri i lokalplanen blive op til 5 m højere.

Med udgangspunkt i områdets afstand på ca. 500 m til kysten kan byggeri i lokalplanområdet ses fra kysten. Planområdet ligger med en afstand på ca. 1 km til havneøen ved Esbjerg Strand, hvor det er tilladt at bygge i op til 11 etager. Derfor vurderes indflydelsen på oplevelsen af kystlandskabet ikke at være væsentlig. Dette

underbygges af visualiseringerne, hvor byggeriet ikke har en væsentlig synlighed set fra kysten.

For at understøtte udviklingen af forskellige boligtyper og herigennem medvirke til at opfylde Esbjerg Kommunes Vision omkring vækst, attraktive boligudbud og øget bosætning, er det væsentligt, at der flere forskellige steder i Esbjerg og oplandsbyerne findes et bredt udvalg af boligtyper og boformer. Det er vurderet, at der på denne placering, i sammenhæng med den mulige udvikling af den nordlige nabobebyggelse og Fiskeri- og Søfartsmuseet, kan tillades et så højt byggeri, da det herved giver mulighed for et anderledes og moderne boligudbud i området, samt en sammenhæng med de tilgrænsende naturområder og grønne kiler.

Vindforhold

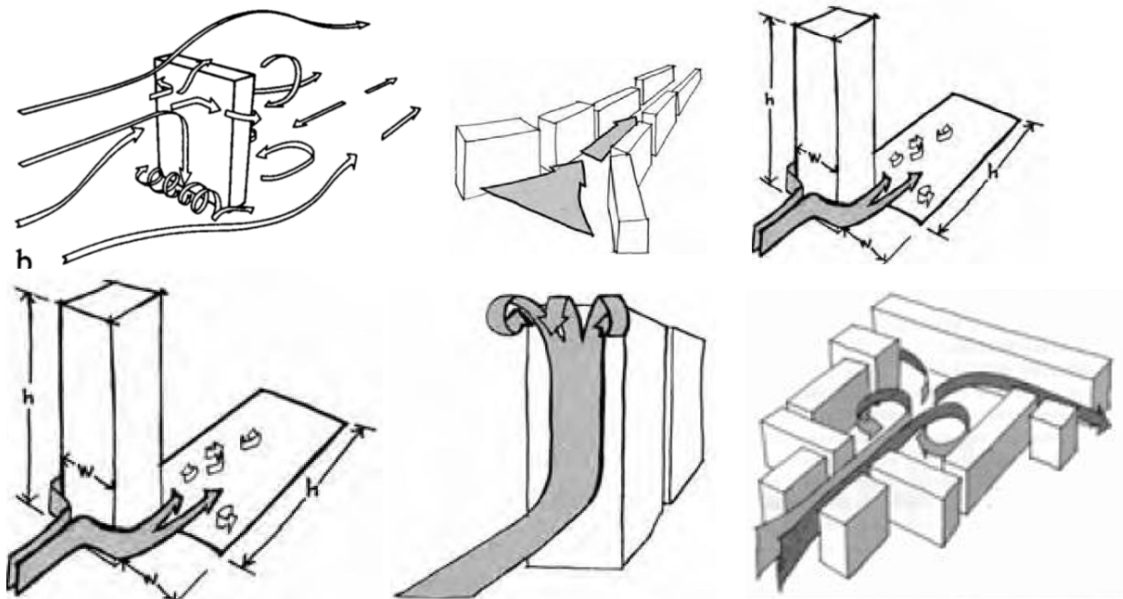
De interne vindforhold er på dette planlægningsmæssige stadie vanskelige at redegøre for, da det konkrete byggeri ikke er kendt, og da mindre justeringer i dette kan have stor betydning for kvaliteten af det enkelte opholdsareal. Pga. højden og placeringen af bygninger kan der opstå uønskede vindforhold (acceleration af vinden), hvor denne nye bebyggelse ændrer det lokale vindmiljø og forårsager ubehagelige vindforhold.

Sådanne accelerationer kan være ubehagelige for fodgængere og cyklister, og de kan begrænse anvendelsesmulighederne for et område.

I byområder er de lokale vindforhold hovedsageligt styret af bygninger og andre strukturer, der påvirker vinden. Uønskede vindforhold kan opstå som følge af udformning og placering af bygninger, der fanger vinden uheldigt. Luftstrømningerne omkring bygninger er yderst komplekse og afhænger bl.a. af bygningernes geometri, placering og de omkringliggende bygninger.

Når vind rammer fronten på en rektangulær bygning, brydes den op, og der skabes et komplekst strømningsmønster omkring bygningen, som ses af den efterfølgende figur. Der dannes en strømning ned langs facaden, hvor ca. 2/3 dele af vinden trækkes ned i terrænniveau og danner hvirvler ved terræn. Omkring bygningens hjørner opstår der accelerationer af vinden og bag bygningen opstår en læzone.



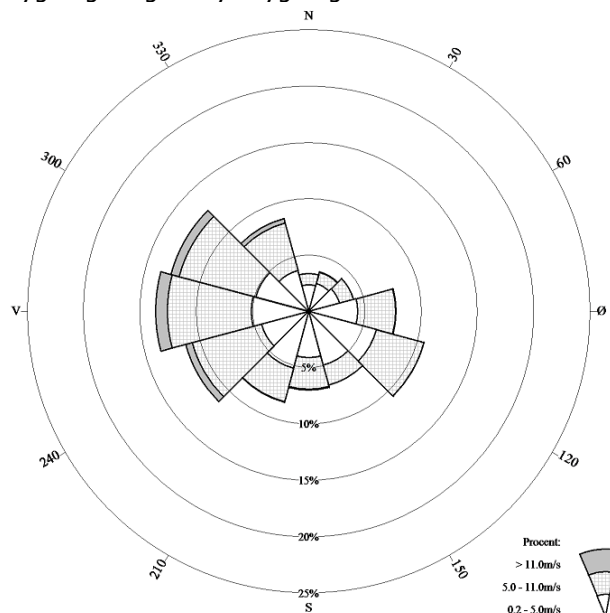


Figur 8 Principskitse for luftstrømningen omkring og mellem bygninger

Den nærmeste målestation med vinddata ligger ved Esbjerg Lufthavn. Vindrosen fra denne målestation viser, at vestenvind er klart dominerende (37,6 % af året). En sådan dominans af vestenvind er typisk for Danmark.

Østlige og sydøstlige vinde forekommer ligeledes ofte. Nordlige og nordøstlige vinde forekommer sjældent.

De lokale vindforholde omkring ny bebyggelse vil skabes som et samspil mellem den naturlige vind, kanalvirkninger og turbulensdannelse fra de omkringliggende bygninger og de nye bygninger.



Figur 9 Vindrose fra målestationen ved Esbjerg Lufthavn.

Der er for lokalplanområdet lavet en vindanalyse for at afdække de områder, hvor lokalplanens tilladte byggeri kan skabe ubehagelige vindforhold. Analysen viser, at



komfortniveauerne kan være mindre gode omkring visse af bygningernes hjørner, samt imellem bygningerne og imellem den nordlige bygning og nabobebyggelsen.



Figur 10 Vindanalyse for lokalplanområdet.

Følelsen af komfort i uderum er afhængig af flere parameter herunder aktiviteten, der udføres, imens personen påvirkes af vinden, samt hyppigheden af vinden.

Der opstår problemer med vindmiljøet, når områder benyttes til et formål, det ikke er egnet til ud fra de lokale vindforhold. Følgende tre punkter tages i betragtning, når lokalt vindmiljø vurderes:

- Som udgangspunkt bør områder til længere stillesiddende ophold (udendørs servering o.l.) etableres i områder, hvor vindhastigheden er lavere end i det fri.
- Ubeskyttede områder, hvor vindhastigheden er den samme eller højere end i den frie vind, bør kun bruges til stiarealer.
- Endelig bør adgangspartier ikke placeres i regioner med høje vindhastigheder

Der vil kunne udføres flere forskellige afværgeforanstaltninger for at afbøde og forhindre uhensigtsmæssige vindforhold omkring bygningerne. De enkelte afværgeforanstaltninger vil bl.a. kunne omfatte både faste og porøse afskærmninger. Det er vigtigt at placere afskærmninger tæt på de områder, hvor man ønsker at skærme for vinden og opnå god komfort. Porøse afskærmningen vil f.eks. kunne omfatte beplantning på espalier, en tæt beplantning eller en listemur.

Funktion

Planområdets nuværende anvendelse er erhvervsområde med restaurant og selskabslokaler med dertilhørende funktioner. Lokalplanen giver mulighed for, at anvendelsen ændres til boligområde med helårsbeboelse, herunder parkering og tekniske anlæg.

Trafikale forhold



Lokalplanområdet er beliggende mellem Tarpbagevej, indfaldsvej til Esbjerg, og de grønne områder i Fovrfeld Gravlund. Lokalplanen fastholder de eksisterende to vejadgange til Tarpbagevej samt indeholder bestemmelser omkring, at parkeringsbehovet for lokalplanens bebyggelse skal dækkes indenfor lokalplanområdet, for ikke at belaste nærområdet, herunder Tarpbagevej og Granly Allé.

På nuværende tidspunkt er der hegn langs lokalplanområdets østlige skel, og der eksisterer derfor ikke forbindelse gennem området til Fovrfeld Gravlund. Lige syd for lokalplanområdet eksisterer der dog en offentlig stiforbindelse til Fovrfeld Gravlund, og lokalplanen indeholder ikke krav til at etablere en yderligere forbindelse indenfor lokalplanområdet. Dette er dog muligt, hvis der ønskes at skabe mere sammenhæng mellem lokalplanområdet og Fovrfeld Gravlund. Der løber en eksisterende sti langs med lokalplanområdet i den tilgrænsende skov i Fovrfeld Gravlund, og der kunne f.eks. laves en tilslutning fra lokalplanområdet til denne sti.



Figur 11 Lokalplanområdet set fra tilgrænsende skov i Fovrfeld Gravlund.

Lokalplanområdet ligger indenfor cykel og gåafstand til centerfunktioner, herunder dagligvareforretninger, som er nødvendige for mange af hverdagens funktioner. Dertil er der omkring området mulighed for bus og nem tilgang til byens overordnede vejnet.

Det er ved lokalplanens realisering vigtigt, at den kørende trafik til og fra området, ikke kommer til at have en væsentlig negativ indvirkning på det omkringliggende vejnet, og at der søges tilkørselsforhold, der både tilgodeser en hensigtsmæssig trafik i området samt på Tarpbagevej.

Skyggestudie

Der er udarbejdet skyggeanalyser i forhold til den bebyggelsesplan, der foreligger, se Figur 1., og som der også er lavet visualiseringer i forhold til. Skyggeanalyserne ligger som bilag.

Skyggeanalyserne viser, at skyggepåvirkningen vil kunne være værst om vinteren, og at påvirkningen kan ske for naboerne nord, øst og vest for bygningerne i lokalplanområdet samt internt mellem bygningerne. Der vil også kunne være en vis skyggepåvirkning i foråret, særligt for de to nordligste naboer på modsatte side af Tarpbagevej.

Med lokalplanens byggefelter gives der mulighed for at justere placeringen af bygningerne på bebyggelsesplanen, og derfor kan den endelige skyggepåvirkning variere fra de udarbejdede skyggeanalyser.

Udsigtsforhold

Lokalplanen tillader byggeri i op til 7 etager, hvor der i lokalplanområdet på nuværende tidspunkt er 1 etage. Dertil er afstanden mellem det nærmeste byggefelt i lokalplanområdet og den nordlige nabobebyggelse ca. 21 m og afstanden mellem byggefelterne og naboerne på den modsatte side af Tarpbagevej er ca. 25 m. Lokalplanens realisering vil derfor kunne medføre en markant forandring for naboerne til lokalplanområdet, herunder også Fovrfeld Gravlund, da byggeriet kan blive højere end de tilgrænsende træer. Planmæssigt er det på nuværende tidspunkt tilladt at opføre op til 4 etager jf. kommuneplanen. Den planlægningsmæssige forandring er således fra 4 til 7 etager, mens den fysiske forandring vil være fra 1 til 7 etager.

Den eksisterende anvendelse i lokalplanområdet er erhvervsområde med restaurant og selskabslokaler og dertilhørende funktioner. Lokalplanen ændrer denne anvendelse til boligområde med helårsbeboelse. Lokalplanens realisering vil derfor for naboerne kunne medføre en ændret oplevelse af planområdet mht. støjniveau, lys og lignende.

For naboerne på Granly Alle 5a-5f vil lokalplanens realisering medføre, at mulighederne for at kigge langs Tarpbagevej, for de sydvendte rum, vil blive forhindret.

Beboerne i de omkringliggende boliger vil opleve en forandring i trafikken til og fra området, ved at området ændrer sig fra erhvervsområde til boligområde. Det kan erfaringsmæssigt lægges til grund, at kørselsmønstrene til et boligområde er anderledes end kørselsmønstrene til et erhvervsområde.

De omkringbeboende vil også opleve, at der er forskel i at have lejligheder i højden, i forhold til at have indbliksgener. Hvad en nabo må tåle, beror på en konkret rimelighedsvurdering af ulempens karakter, væsentlighed og påregnelighed sammenholdt med ejendommens karakter og beliggenhed og nærområdets karakter. Ved denne vurdering må der tillige tages hensyn til lokalplaner og den offentligretlige regulering, herunder bl.a. krav om minimumsafstand til naboer og hensyntagen til skyggevirksomhed.

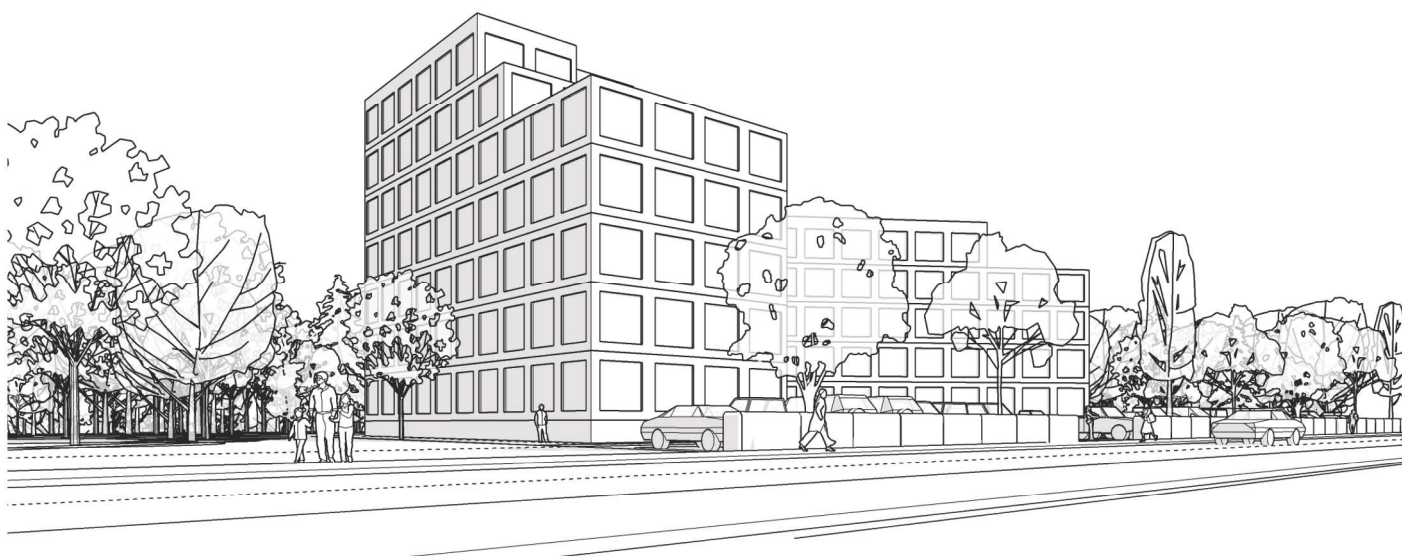
Der er ved placering af altaner, samt deres afstand til skel, søgt at tage hensyn til naboerne og til nærområdet som et hele. Det er bygherres ønske at lave et kvalitetspræget byggeri, hvor der også er givet mulighed for både parkering og ophold på terræn. Det er derfor vurderet relevant at bygge højere på denne grund, end kommuneplanen ellers giver mulighed for.



Bilag

- Visualiseringer

Lokalplan 02-040-006



Indeholder FOT-data fra Geodatastyrelsen,

Luftfoto hentet i nov. 2023.

Visualiseringerne og billeder er udført af Friis og Moltke i samarbejde med LandSyd

- Landinspektører I/S

Sep. 2024

Visualiseringer

Der er udarbejdet 5 visualiseringer for at vurdere påvirkningen af lokalplanens realisering for kystlandskabet og byrummene i lokalplanområdets nærområde.

Til visualiseringerne er der taget udgangspunkt i den bebyggelsesplan, der er vedlagt lokalplanen som illustrationsplan. Denne bebyggelsesplan udnytter lokalplanens rummelighed, der giver mulighed for at bygge 4.060 m² i lokalplanområdet. Bygningerne fra bebyggelsesplanen er rejst til lokalplanens maksimale højde på 25 m samt det maksimale etageantal på 7.



Bygningerne er vist som en grå kasse med streger og lysforhold, der viser vinduer og skift i etager for at give en bedre fornemmelse for højdeforskellene, som lokalplanens byggefelt giver mulighed for ved et fremtidigt byggeri i lokalplanområdet. Dele af bygningerne er på alle visualiseringerne gemt bag omgivende bygninger og træer m.m., så derfor er der på visualiseringerne lavet et stipt rødt omrids, der viser hele udstrækningen af bygningerne.

Billederne til visualiseringen er optaget med normalobjektiv, for at give et retvisende perspektiv i visualiseringerne. Betragtningsafstanden for visualiseringen er ca. 27 cm, såfremt dette bilag printes i A4. Fotos er taget med udgangspunkt i en øjenhøjde på ca. 1,60 m over terræn. Billederne til visualiseringen er taget i oktober 2023.

Billederne til fotostandpunkt 6000 er taget fra lokalplan nr. 01-100-0005 Udvidelse af Esbjerg Havn mod nord, som er den gældende lokalplan for Esbjerg Havneø. Disse billeder er benyttet for at medtage visualiseringen af Esbjerg Havneø, der viser den udvidelse af Esbjerg Havn, der lovligt må foretages. Visualiseringen af byggeriet i lokalplanområdet kan dermed sammenholdes med visualiseringen af Esbjerg Havneø til vurdering af påvirkningen for kystlandskabet.

Der er ikke foretaget en visualisering af samtlige af lokalplanens byggemuligheder, da det ikke er muligt at realisere dette i forhold til andre af lokalplanens bestemmelser, herunder særligt lokalplanens begrænsning omkring etageareal. Det visualiserede vurderes at være et realistisk bud på en udbygning af lokalplanområdet.



Fotostandpunkt 2000
Eksisterende forhold



Fotostandpunkt 2000
↳ Visualisering



Fotostandpunkt 3000
Eksisterende forhold



Fotostandpunkt 3000

→ Visualisering



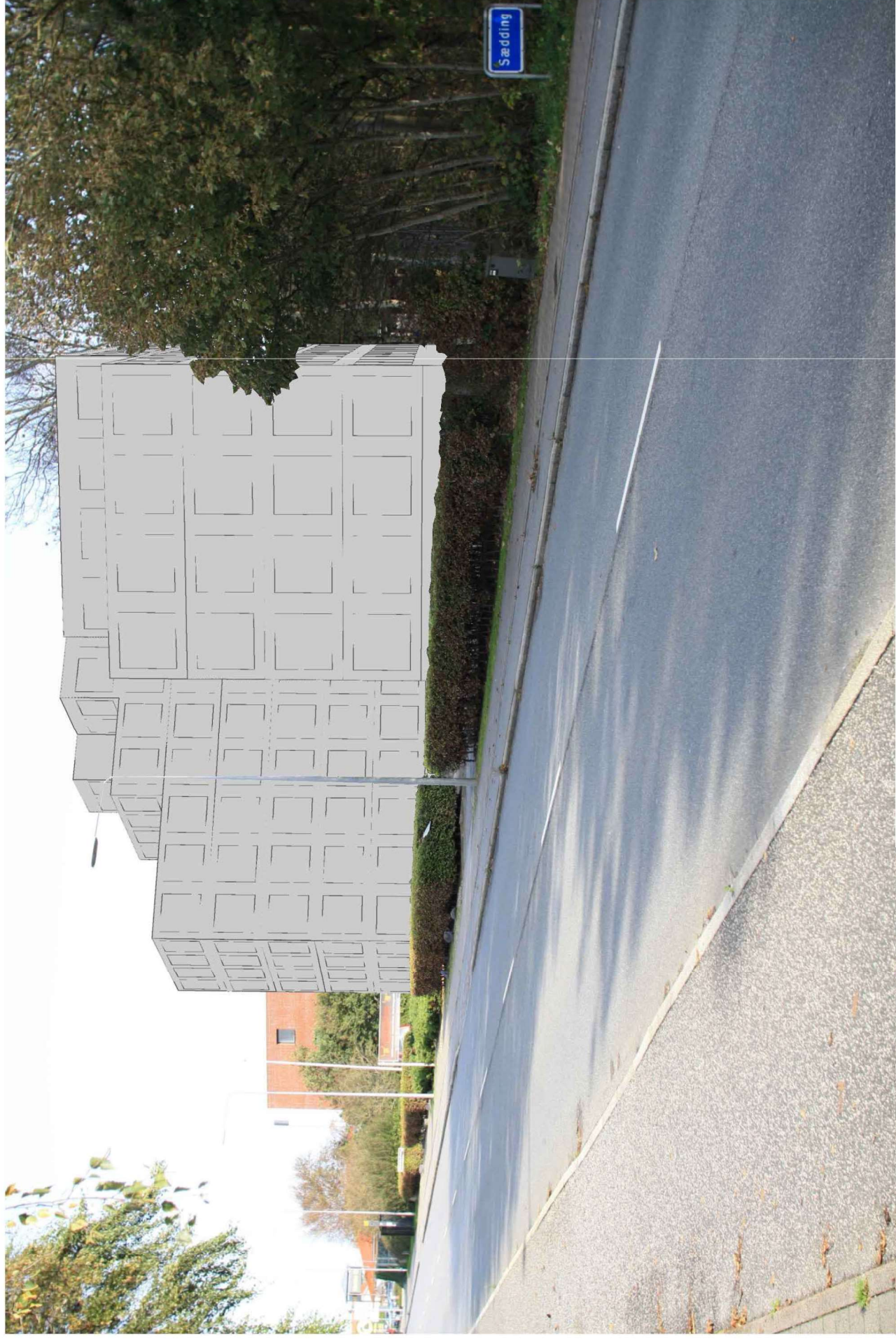
Fotostandpunkt 4000
Eksisterende forhold



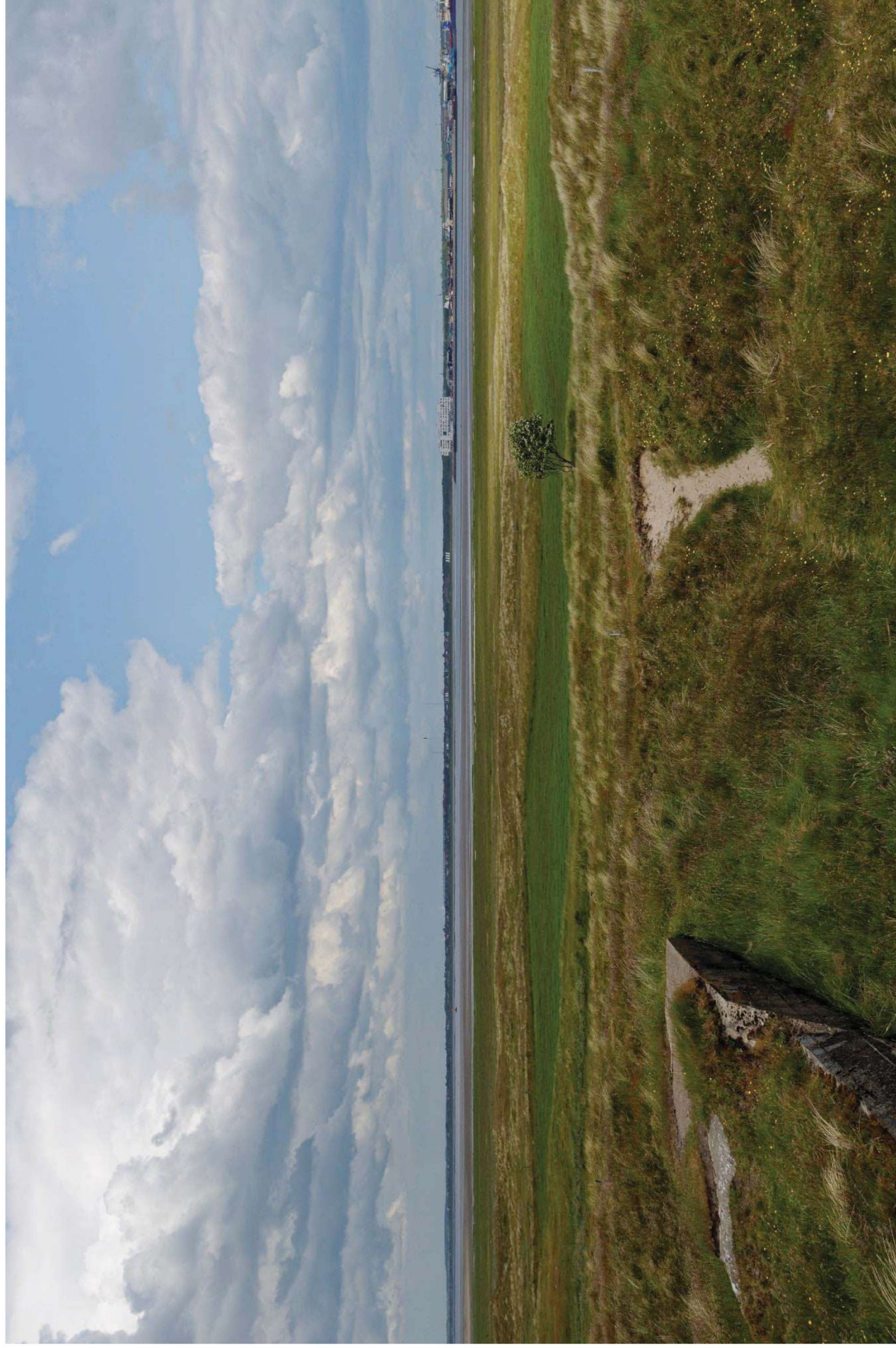
Fotostandpunkt 4000
Visualisering



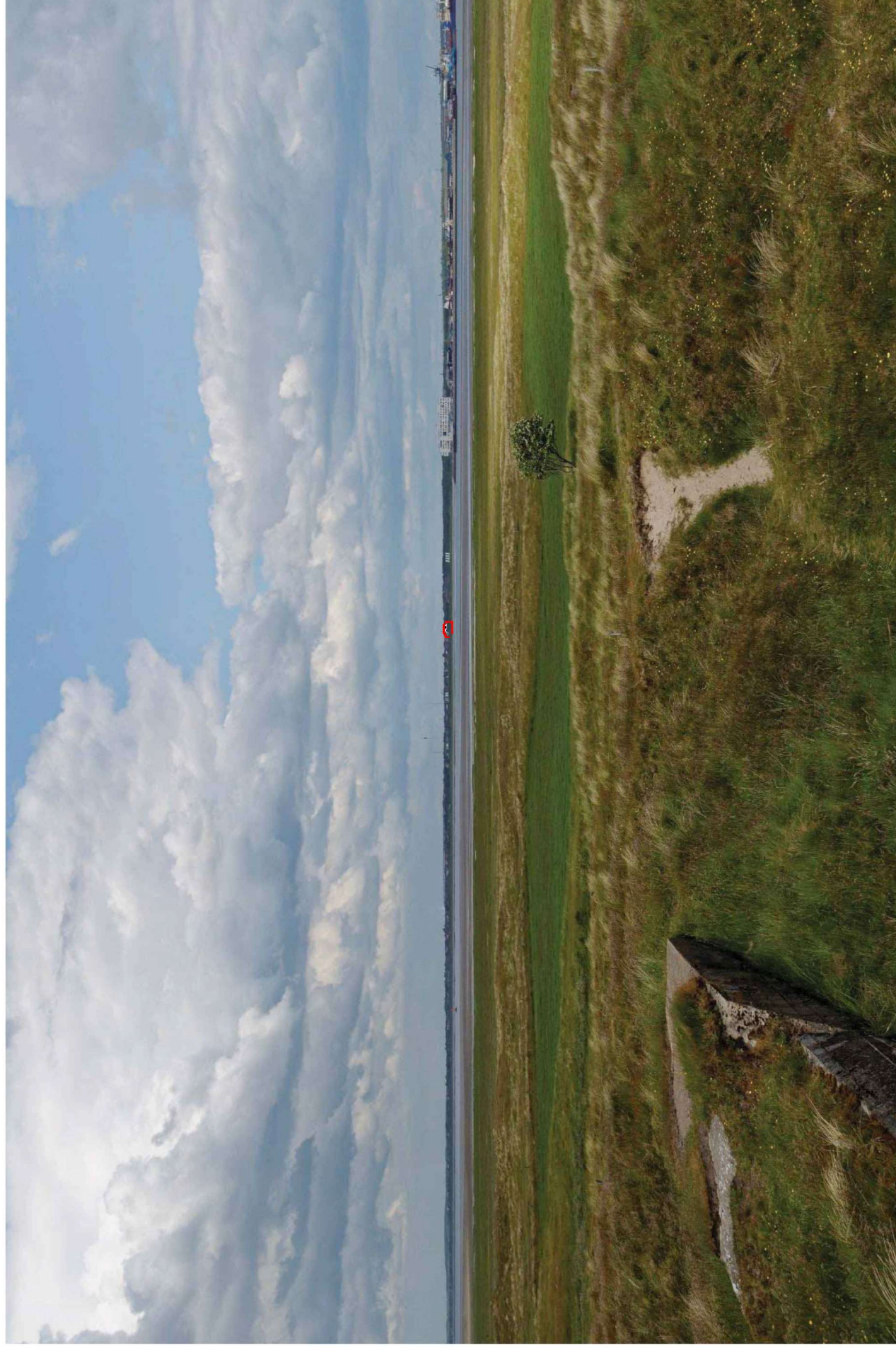
Fotostandpunkt 5000
Eksisterende forhold



Fotostandpunkt 5000
≡ Visualisering

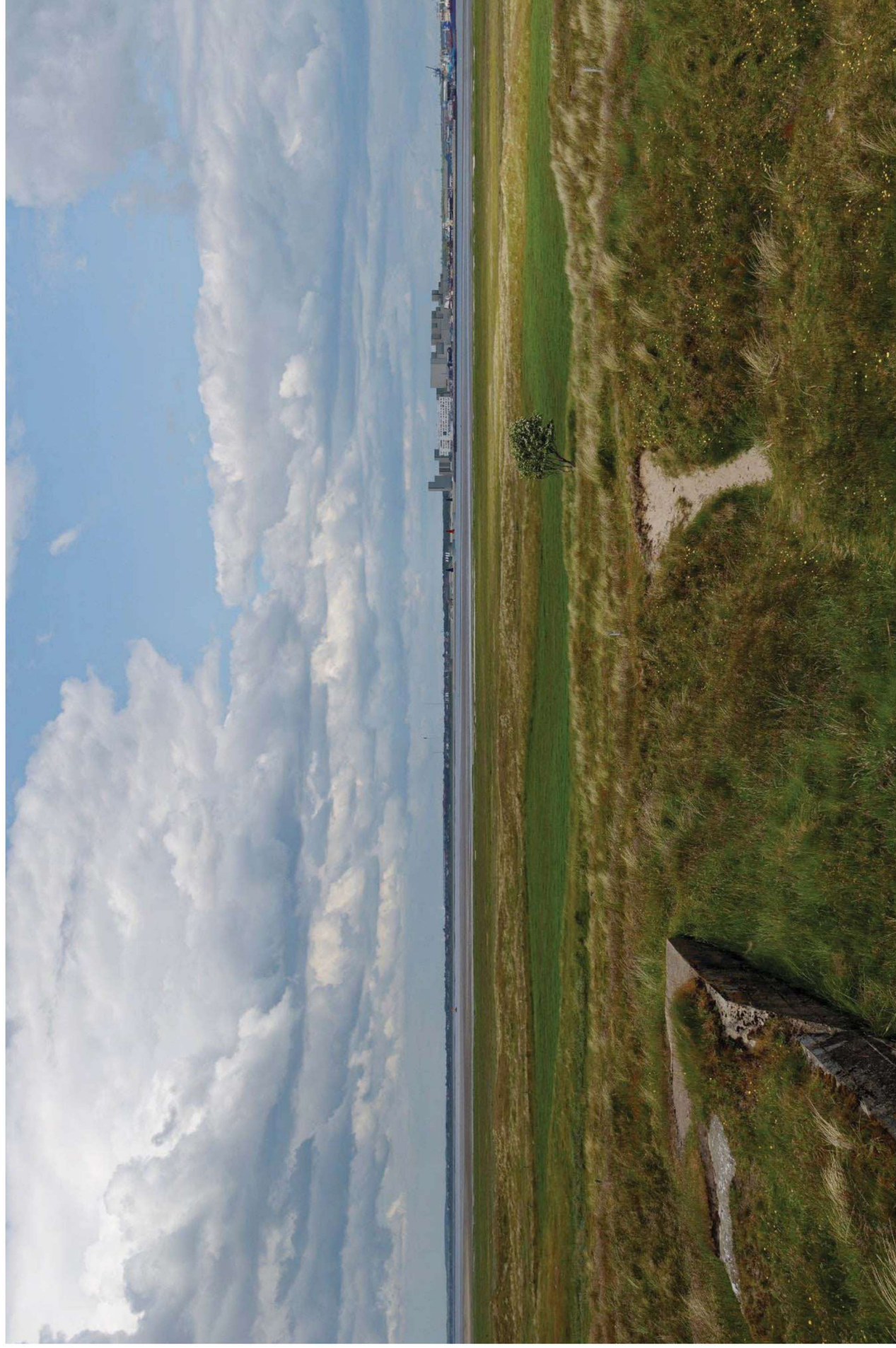


Fotostandpunkt 6000
Eksisterende forhold

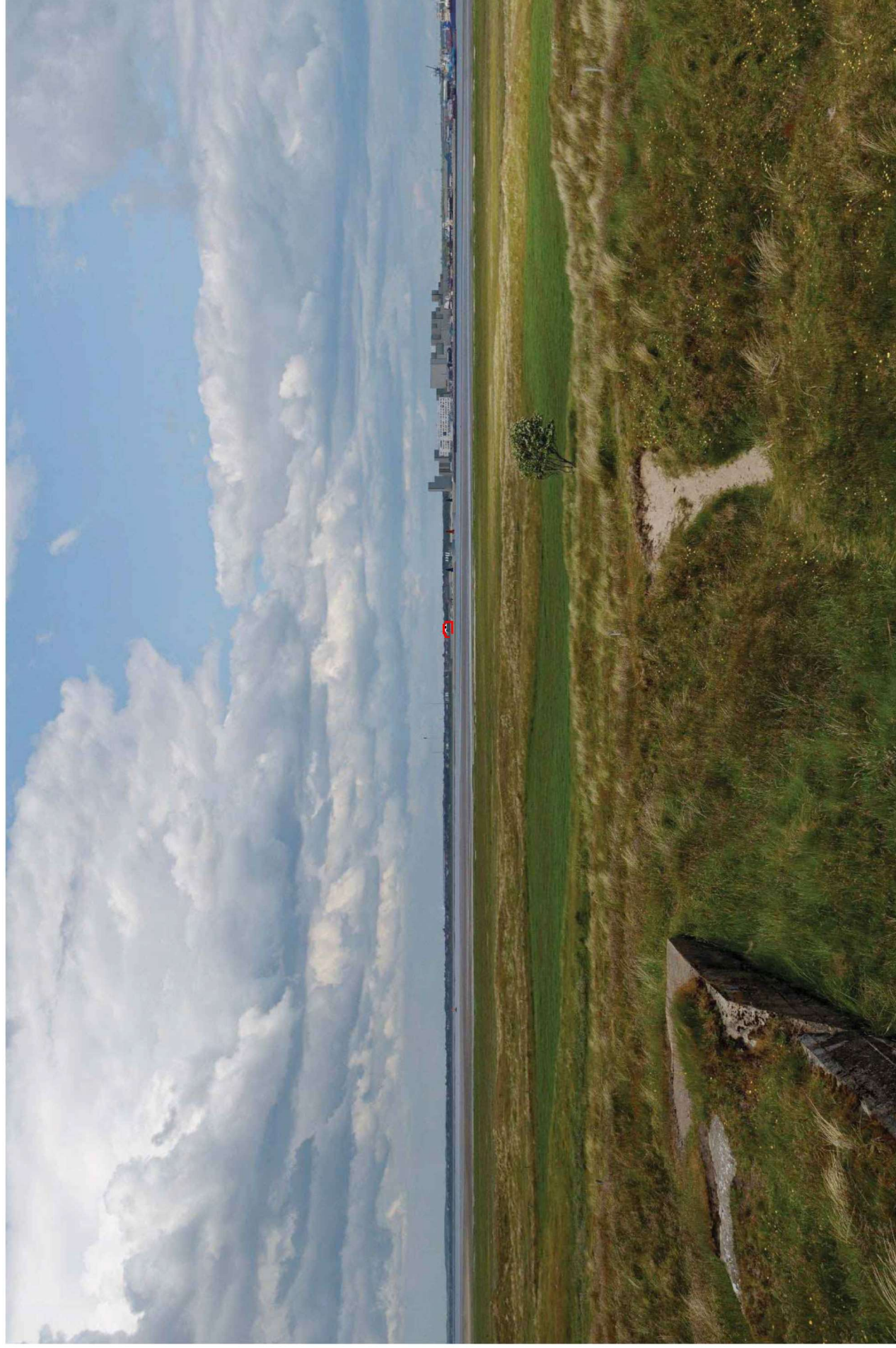


Fotostandpunkt 6000

↳ Visualisering uden havneø



Fotostandpunkt 6000
Eksisterende forhold med udbygning af havneø



Fotostandpunkt 6000

- 15 Visualisering med havneø

STØJNOTAT

Projekt navn	"Den Røde Okse", Tarpbagevej 9, Esbjerg Kommune
Emne	Beregning af vejtrafikstøj ved fremtidig boligbebyggelse
Dato	07.10.2022 (rev. 2, 15.05.2024)
Kunde	Ballinger Acoustics
Til	Richard M. Ballinger, Ballinger Acoustics
Fra	Jens Duch, dB Støj ApS

1 Indledning

I forbindelse med planlægning af en ny boligbebyggelse ved Tarpbagevej 9 i Esbjerg, er der foretaget en kortlægning af vejtrafikstøjen for den planlagte bebyggelse. Boligprojektet omfatter matrikel nr. 14bi, Sædding By, Guldager.

Støjkortlægningen er udført af dB Støj ved Jens Duch, som er personcertificeret til at udføre Miljømåling-trafikstøj.

Støjen er beregnet som et støjudbredelseskort 1½ meter over terræn svarende til udendørs opholdsarealer, samt på samtlige bygningsfacader på planlagte bygninger på projektgrunden for at bestemme støjpåvirkningen på samtlige boligfacader.

2 Beregningsgrundlag

Der er opbygget en 3D-model af området omkring projektområdet med terræn, bygninger og veje på baggrund af data fra dataforsyningen (Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, GeoDanmark og DHM/terræn), september 2022 (opdateret april 2024). Den fremtidige bebyggelse på projektområdet er modelleret i overensstemmelse med situationsplan, planer og snit dateret 24.04.2024, hvor der dog er set bort fra den viste støjskærm i terræn.

Trafikdata er fastsat på grundlag af trafiktællinger for de omkringliggende betydende veje i Esbjerg by. Trafikgrundlaget for støjberegningerne ved bebyggelsen er verificeret af trafikplanlægger i Esbjerg kommune i 2022, forud for udførelse af indledende støjberegninger. Trafikgrundlaget er baseret på dels en fremskrivning af trafiktællinger fra MASTRA, hvor trafiktælling på Tarpbagevej er af lidt ældre dato (2009).

Trafikmængden er fremskrevet lineært med 0,7% pr. år til år 2034 og rundet op til nærmeste antal hele 100 biler.

Trafikken er fordelt ligeligt i hver kørselsretning med en emissionslinje for hver kørselsretning. Trafikken er fordelt på dag-, aften- og natperioden, og støjberegningerne er i overensstemmelse med beregningsmodellen vægtet med +5 dB om aftenen og +10 dB om natten.

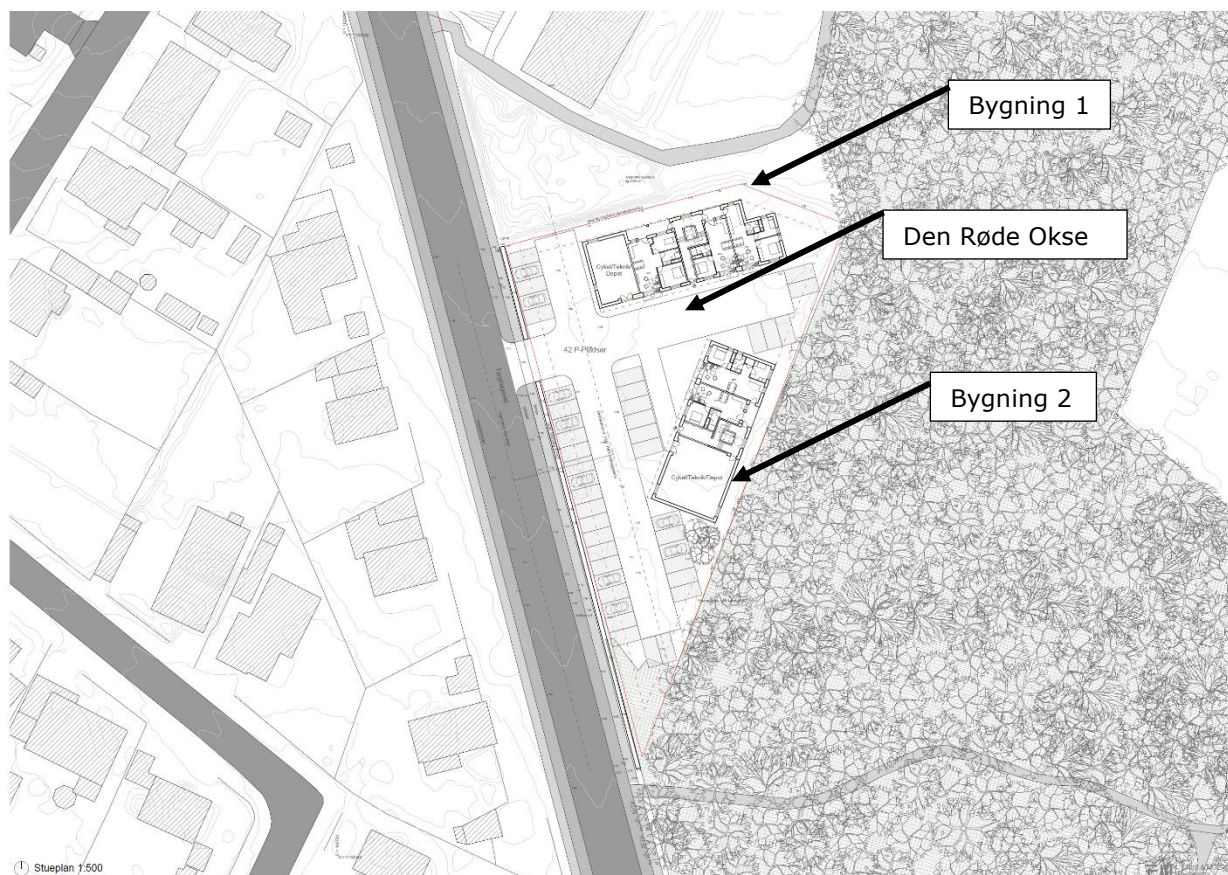
Gennemsnitshastigheden på 61 km/t er hentet fra tælling i MASTRA, og der er en skiltet hastighed på 60 km/t på strækningen ud for den fremtidige bebyggelse.

Støjeregningerne er udført for en situation uden afværgeforanstaltninger i terræn, men dog med afværgeforanstaltninger i form af lukkede værn ved de to tagterrasser på henholdsvis bygning 1 og 2. Der er for bygning 1 regnet med en værnhøjde på 1,2 meter samt med en værnhøjde på 1,5 meter for tagterrasse på bygning 2.

Vejstrækning	ÅDT Grundlag	ÅDT 2034	Hastighed	Andel tung	Vejkategori ¹	Vejbelægning ²
Tarphagevej	(År 2009) 6.612 (KomSe) fremskrevet med 0,7 %	7.800	61 km/t	6,1 %	Trafikvej i by	Asfaltbeton, AB11t

Tabel 1: Anvendt trafikdata, år 2034

Situationsplan med angivelse af veje og fremtidigt boligbebyggelse:



Figur 1: Situationsplan med angivelse af projektområde og udendørs arealer, hvoraf det fremgår at det meste af de befæstede udearealer er udlagt til parkeringsareal.

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

Beregningerne er udført i henhold til vejledningen fra Miljøstyrelsen³ efter beregningsmetoden Nord2000 for vejstøj, og er i praksis foretaget i Pc-programmet SoundPLAN version 9.0 (opdatering 18.04.2024) med 9 vejrklasser og 3 refleksionsordener, og støjudbredelseskort er udført med en "grid" afstand på 3 meter.

Hårde terrænoverflader er regnet som terrænklasse G, svarende til akustisk "hårdt" terræn, mens bløde overflader som f.eks. større græsarealer m.v. er regnet som terrænklasse D.

¹ Fordelt efter vejtyper i Håndbog Nord2000, Vejdirektoratets Rapport 434, 2013

² Vejbelægningstype oplyst af Esbjerg Kommune

³ Miljøstyrelsens vejledning Nr. 4, 2007 "Støj fra veje"

3 Vejledende grænseværdier, vejtrafikstøj

De vejledende grænseværdier for vejtrafikstøj er beregnet til planlægningsbrug og gælder for udlægning af nye støjfølsomme områder langs eksisterende veje.

De vejledende grænseværdier for vejtrafikstøj på udendørs opholdsarealer og ved boligfacader er L_{den} 58 dB(A). Grænseværdien er en "fritfeltsværdi", dvs. et støjniveau uden refleksioner fra egen facade.

Grundarealet er et eksisterende støjbelastet byområde, hvor det ikke vil være muligt at overholde den vejledende grænseværdi på L_{den} 58 dB på alle fremtidige boligfacader.

Hvis det forudsættes, at boligerne betragtes som nye boliger i et eksisterende støjbelastet område i tæt bybebyggelse kan støjgrænsen være højere end L_{den} 58 dB.

Det er ved beregningen derfor forudsat, at "huludfyldningsreglen" er gældende.

Matrikel 14bi er omfattet af kommuneplanramme 02-040-150 med en hovedanvendelse som "Blandet boligområde".

I planlægningssituationer, hvor der i form af ny bebyggelse i eksisterende boligområder og områder med blandede funktioner i bymæssig bebyggelse etableres ny støjfølsom bebyggelse, vil det ikke altid være muligt at overholde grænseværdien for vejtrafikstøj.

I situationer med sådant nybyggeri bør det dog tilstræbes, at:

- Der på støjfølsomme bebyggelsers facader, der ikke er orienteret mod vejen/støjkilden, kan opretholdes en støjbelastning $\leq L_{den}$ 58 dB.
- Der på udendørs opholdsarealer i tilknytning til støjfølsom bebyggelse (i det omfang der er krav herom) kan opretholdes et støjniveau på maks. L_{den} 58 dB. Det samme gælder som hovedregel for fodgængerarealer i umiddelbar nærhed af bebyggelsen (dog ikke fortove og parkeringsarealer mellem bolig og vej).
- Bygningsreglementet krav til indendørs støjniveau (med lukkede vinduer) er opfyldt*.
- Endvidere anbefales, at:
 - Facader/vinduer i boliger udformes, så støjniveauet indendørs i sove- og opholdsrum - med åbent vindue - er højest L_{den} 46 dB (hvis dette krav fremgår af lokalplanen). Dette kan f.eks. ske ved særlig afskærmning udenfor vinduet eller særlig støjisolerende konstruktioner som f.eks. russervinduer/3. generationsvinduer.
 - Bebyggelsen/bygningen disponeres, så opholds- og soverum i så stort omfang som muligt orienteres mod stille facader.

*) Det indendørs støjniveau med lukkede vinduer må ikke overstige L_{den} 33 dB i boliger.

4 Resultater

Resultaterne er præsenteret i dette afsnit med støjdbredelseskort 1½ meter over terræn, samt facadepunktberegninger på alle boligfacader og etager. Endvidere er der udført punktberegninger for udendørs opholdsarealer for lejligheder med terrasser i stueetage samt for lejligheder med tagterrasser. Støjeregninger er udført med lukkede værn omkring tagterrasser ved 5. sal på bygning 1 samt 4. sal på bygning 2.

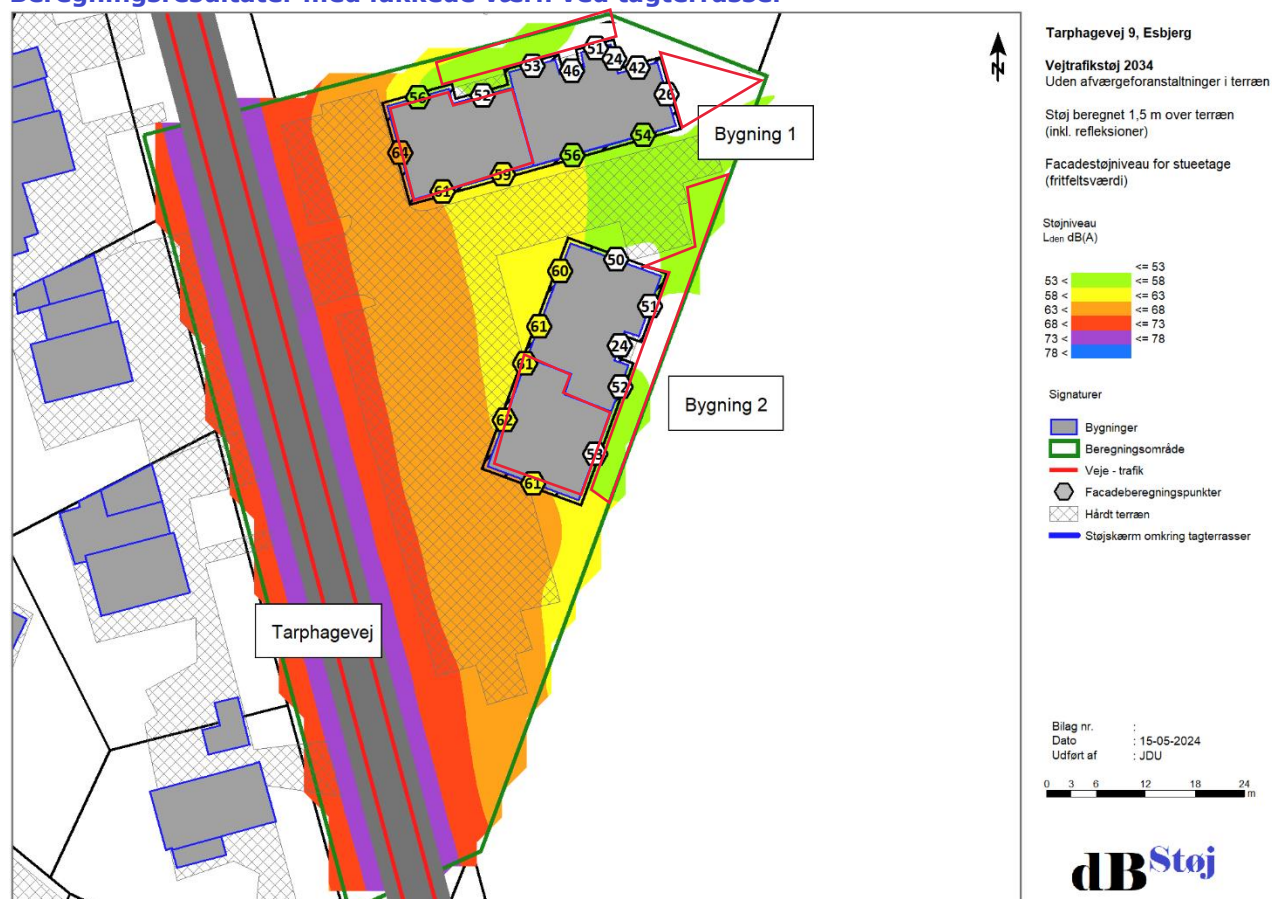
De lukkede værn er indregnet med en højde på 1,2 meter ved bygning 1 og 1,5 meter ved bygning 2 og er forudsat at være reflekterende.

Støjdbredelseskort og facadestøjeregninger for den forudsatte situationsplan er angivet på figur 2 – 8.

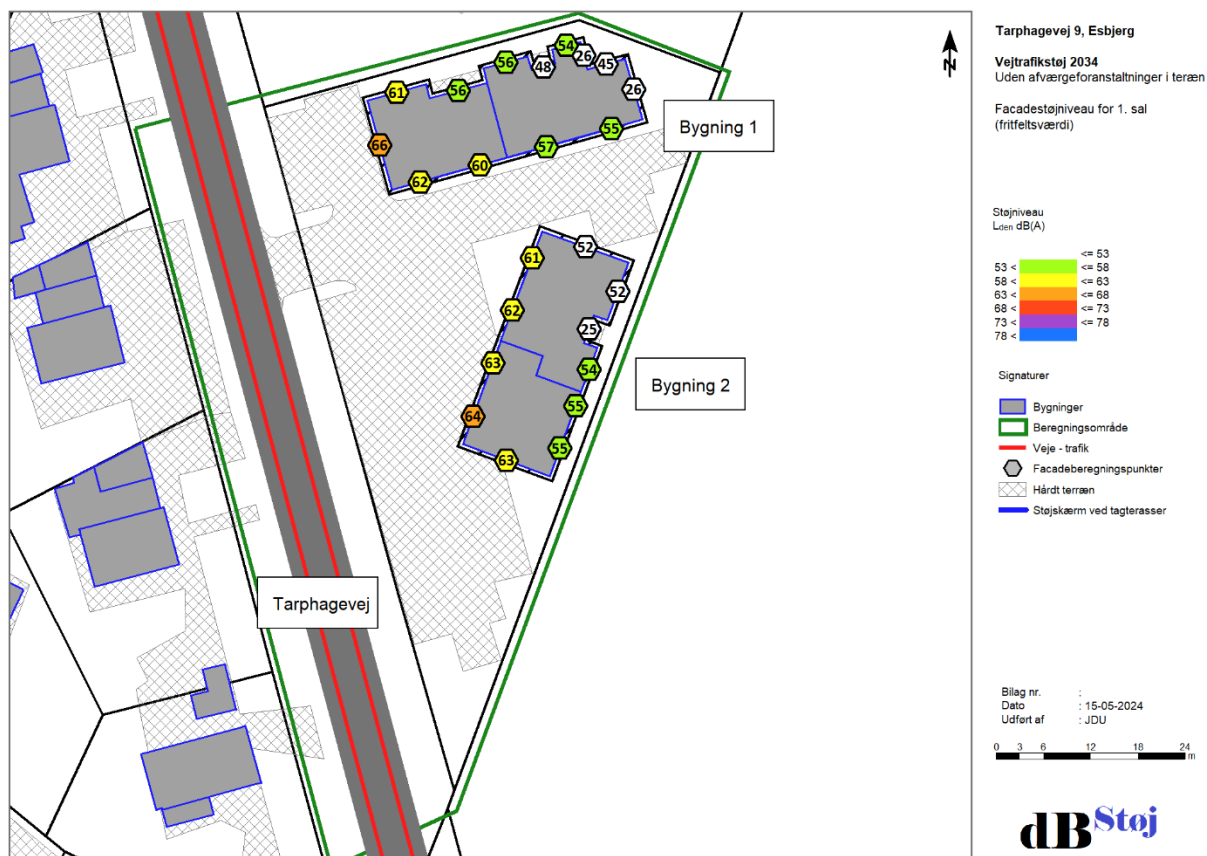
Facadepunktberegningerne samt punktberegninger i terræn er udført som fritfeltsværdier, således at de beregnede støjværdier kan sammenlignes med Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier.

Støjdbredelseskortet kan ikke almindeligvis beregnes som fritfeltsværdier, da refleksioner fra egen facade kan have betydning for støjniveauet andre steder i omgivelserne. Dette betyder, at det beregnede støjniveau angivet ved støjkonturer, ofte forøges sammenlignet med det beregnede facadestøjniveau. Derfor kan niveauer på støjdbredelseskort og facadestøjniveauer normalt ikke umiddelbart sammenlignes.

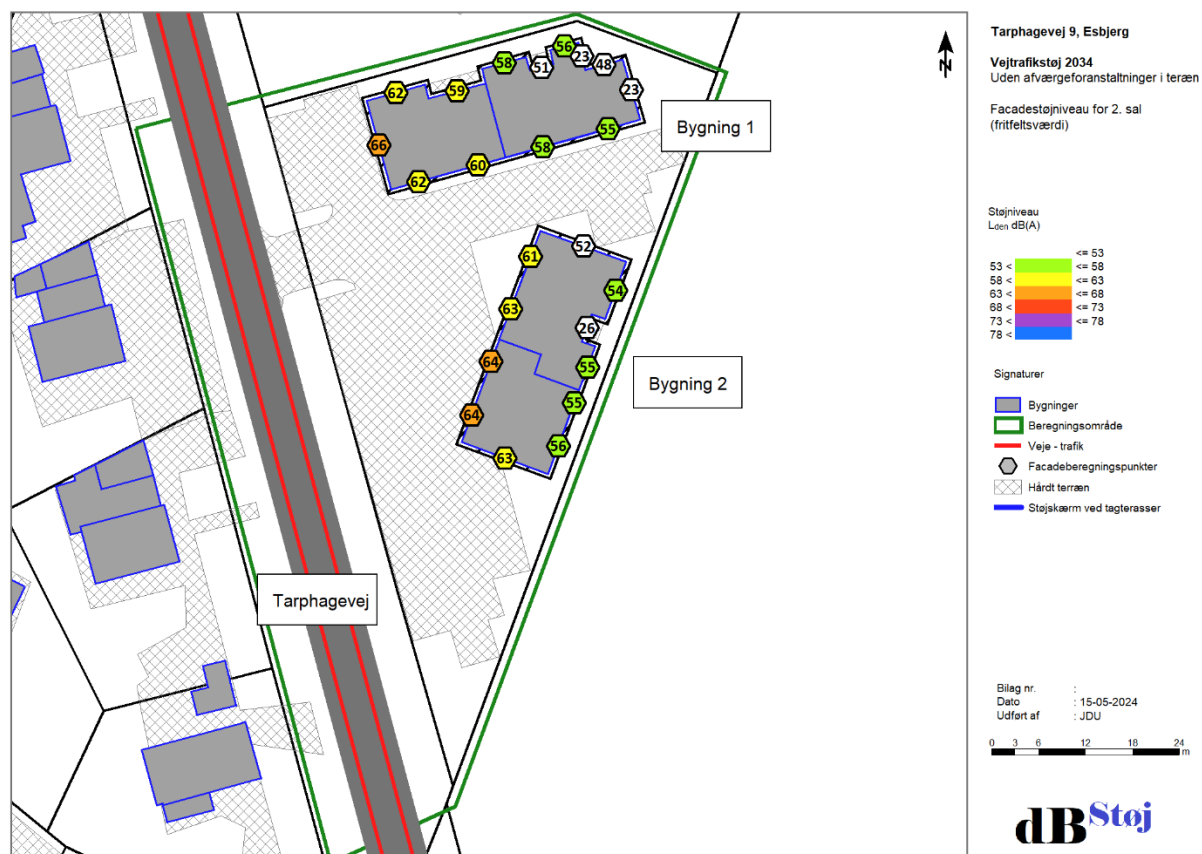
4.1 Beregningsresultater med lukkede værn ved tagterrasser



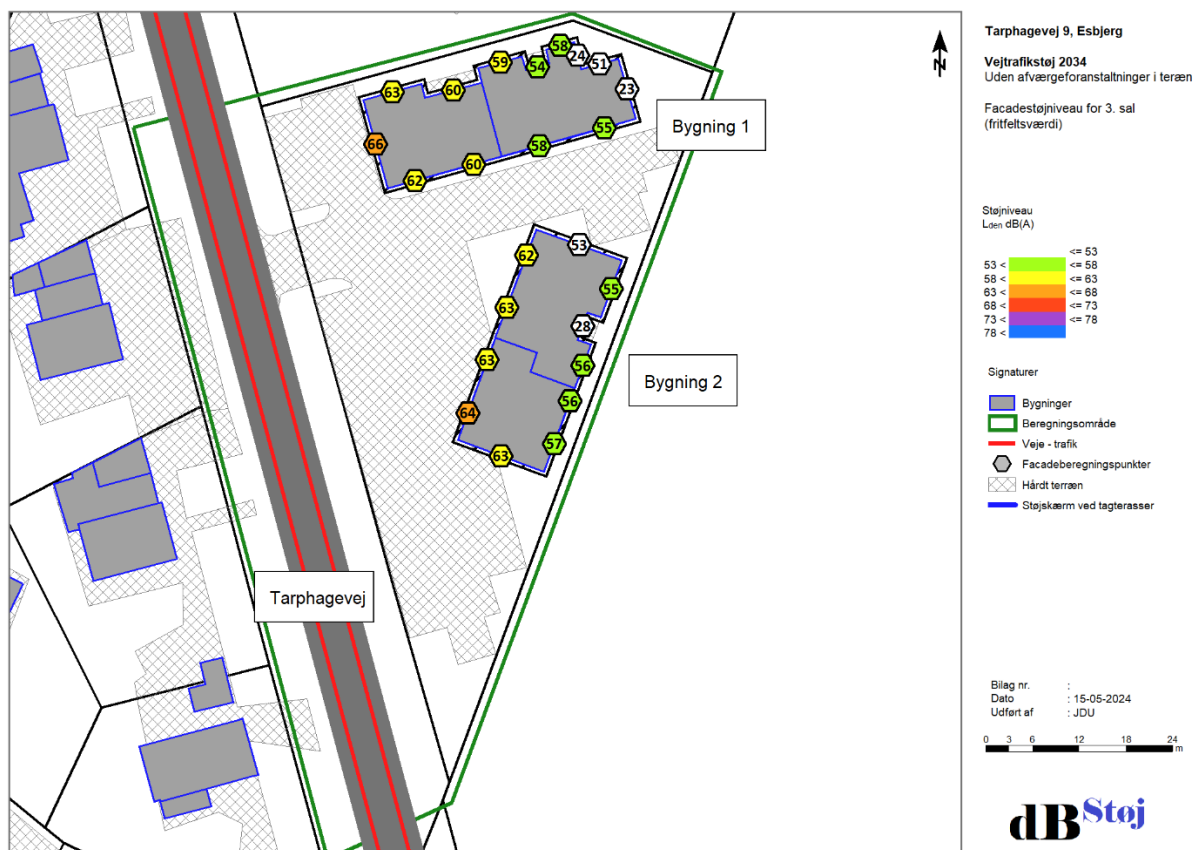
Figur 2: Støjdbredelseskort 1½ meter over terræn, samt facadestøjniveau for stueetage samt punktberegninger 1,5 meter over terræn.



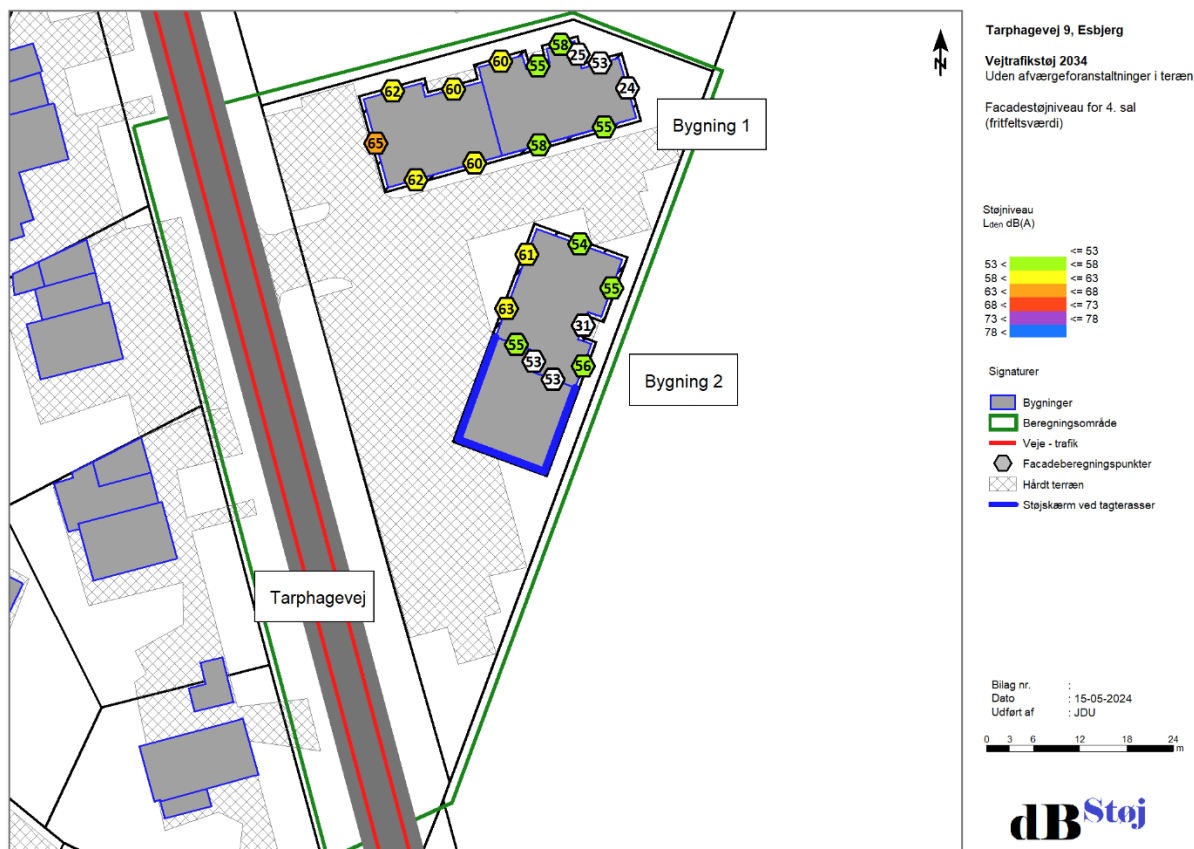
Figur 3: Facadestøjniveau for 1. sal.



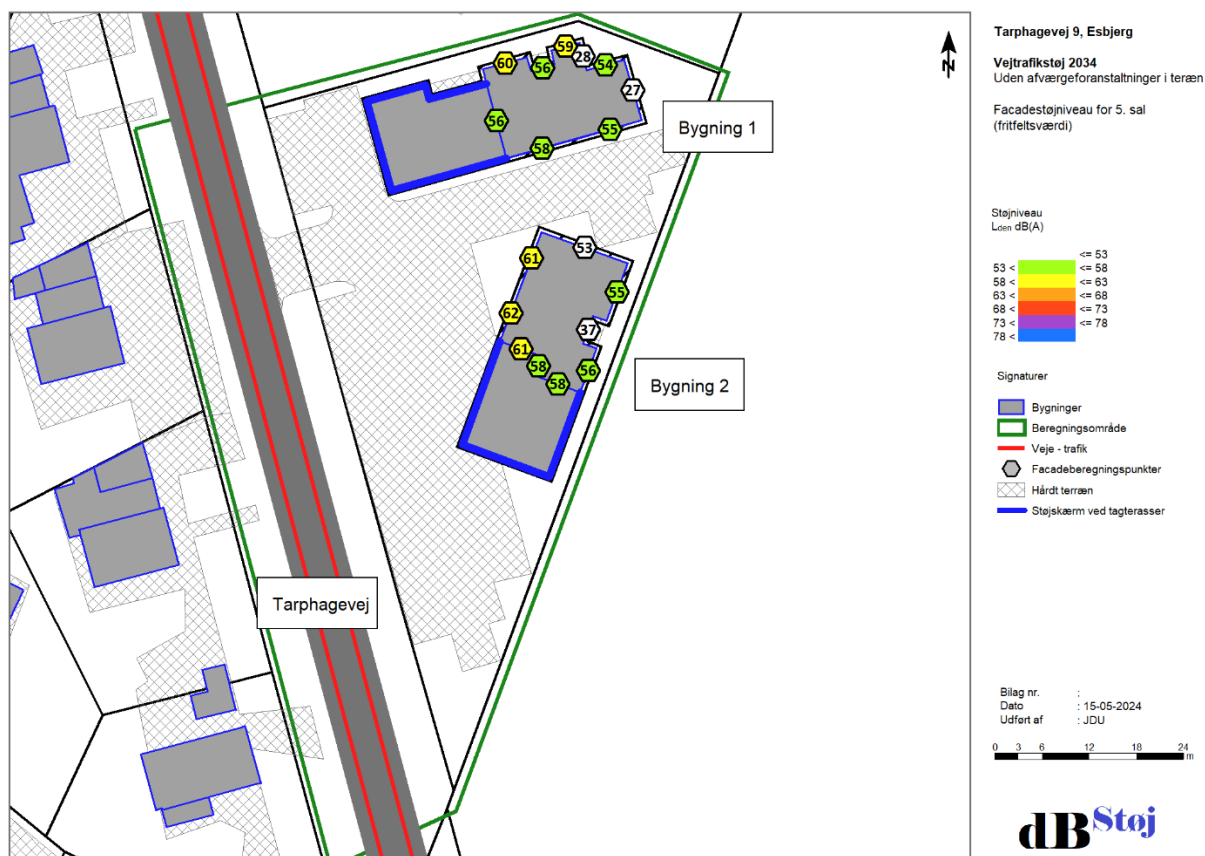
Figur 4: Facadestøjniveau for 2. sal.



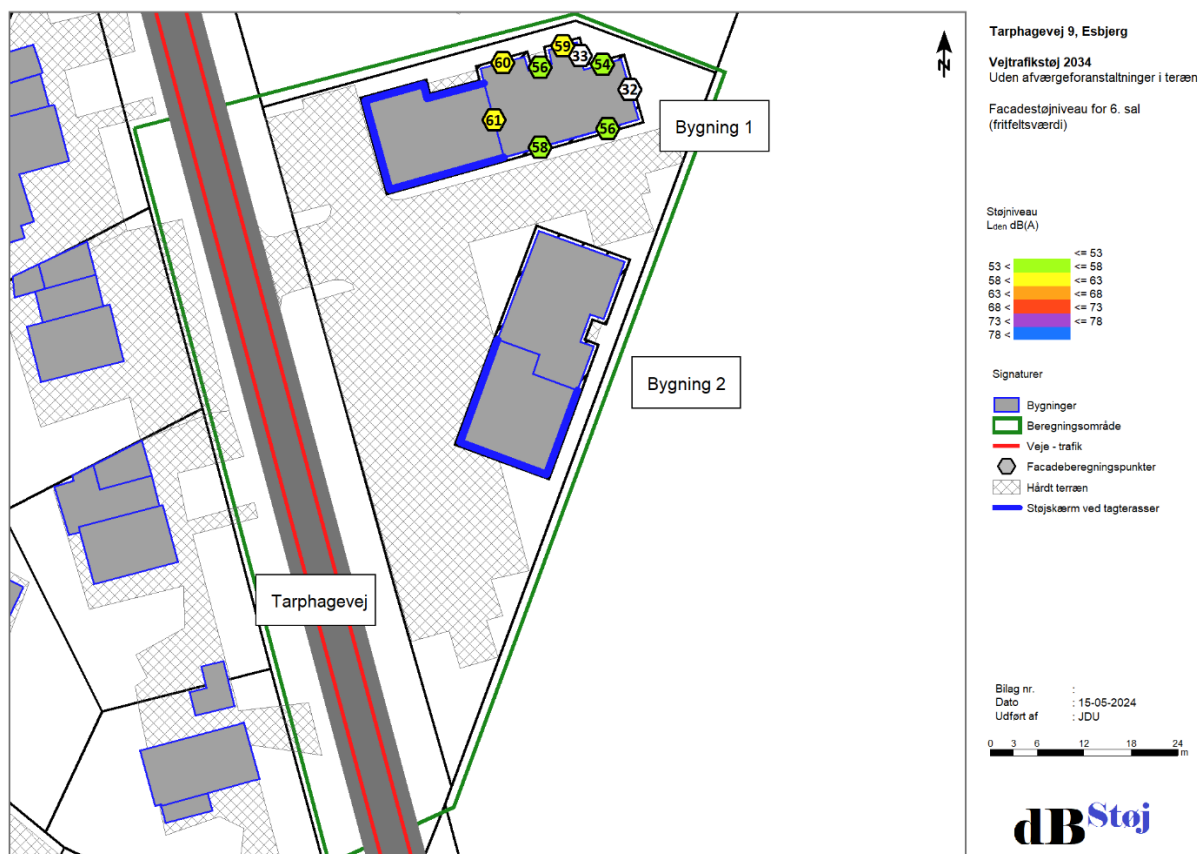
Figur 5: Facadestøjniveau for 3. sal.



Figur 6: Facadestøjniveau for 4. sal.

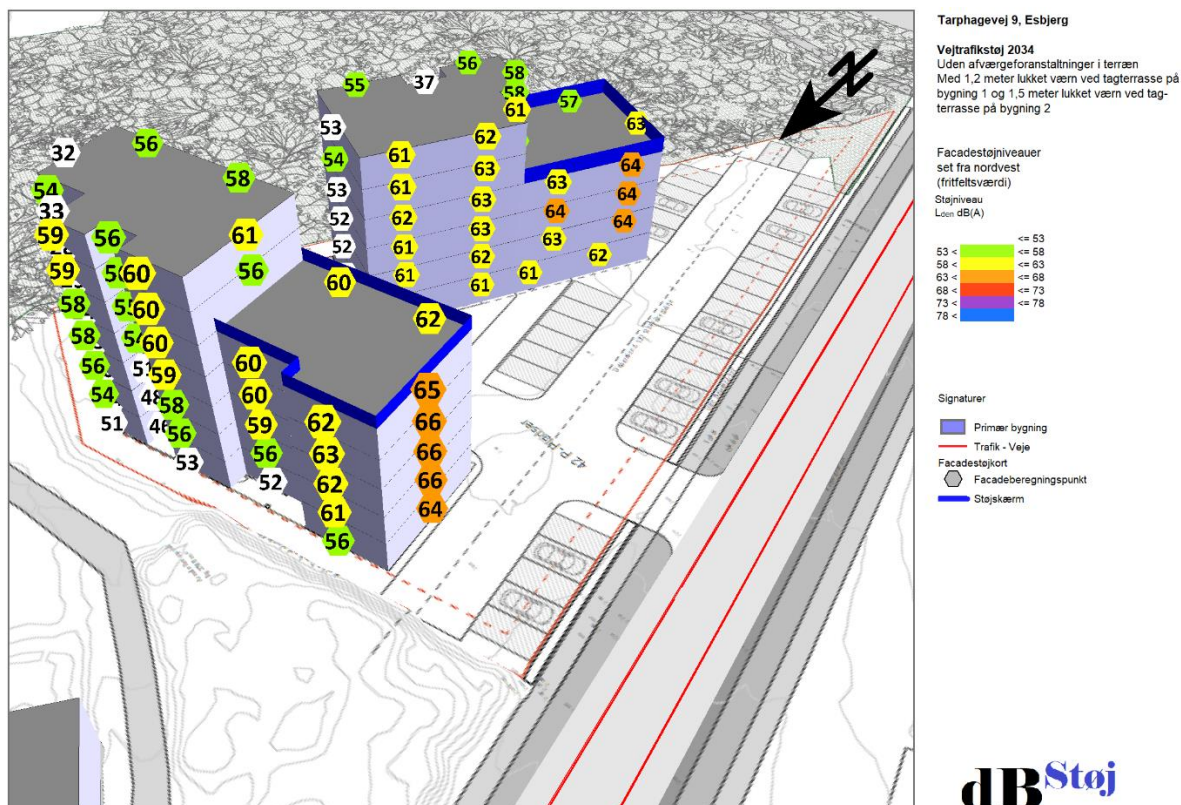


Figur 7: Facadestøjniveau for 5. sal.

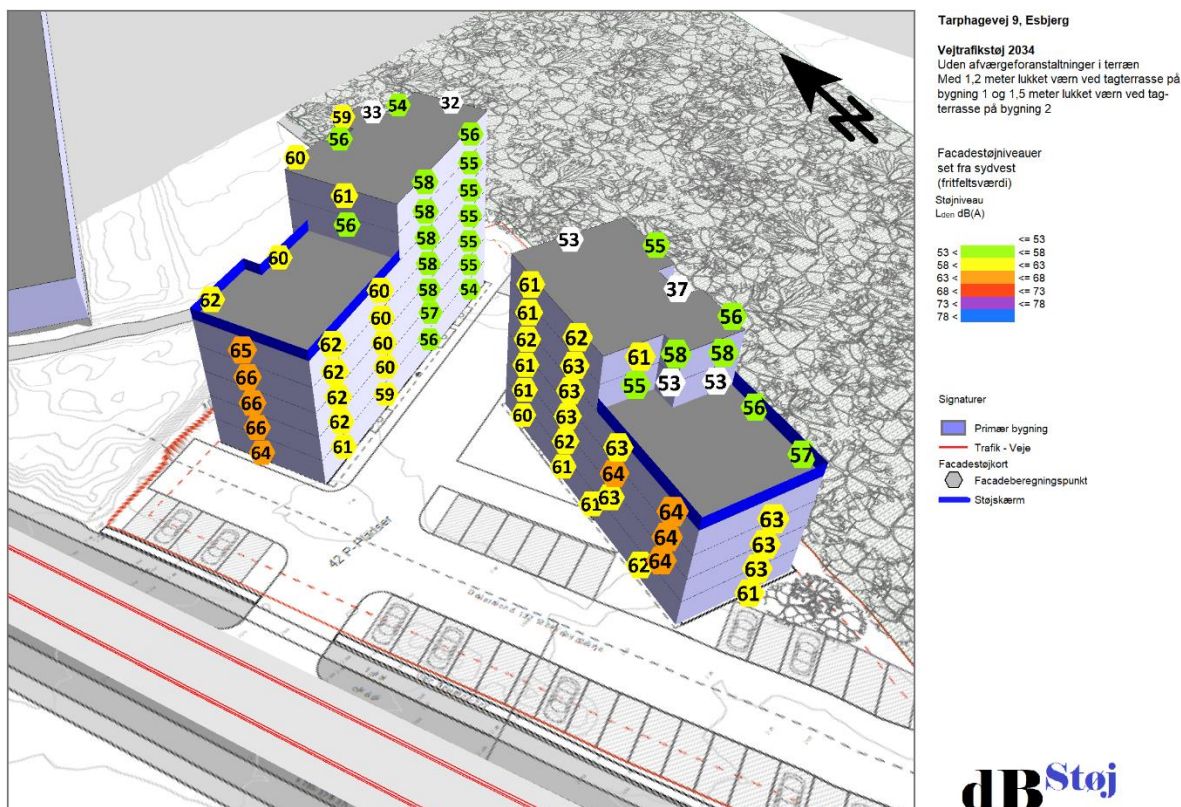


Figur 8: Facadestøjniveau for 6. sal.

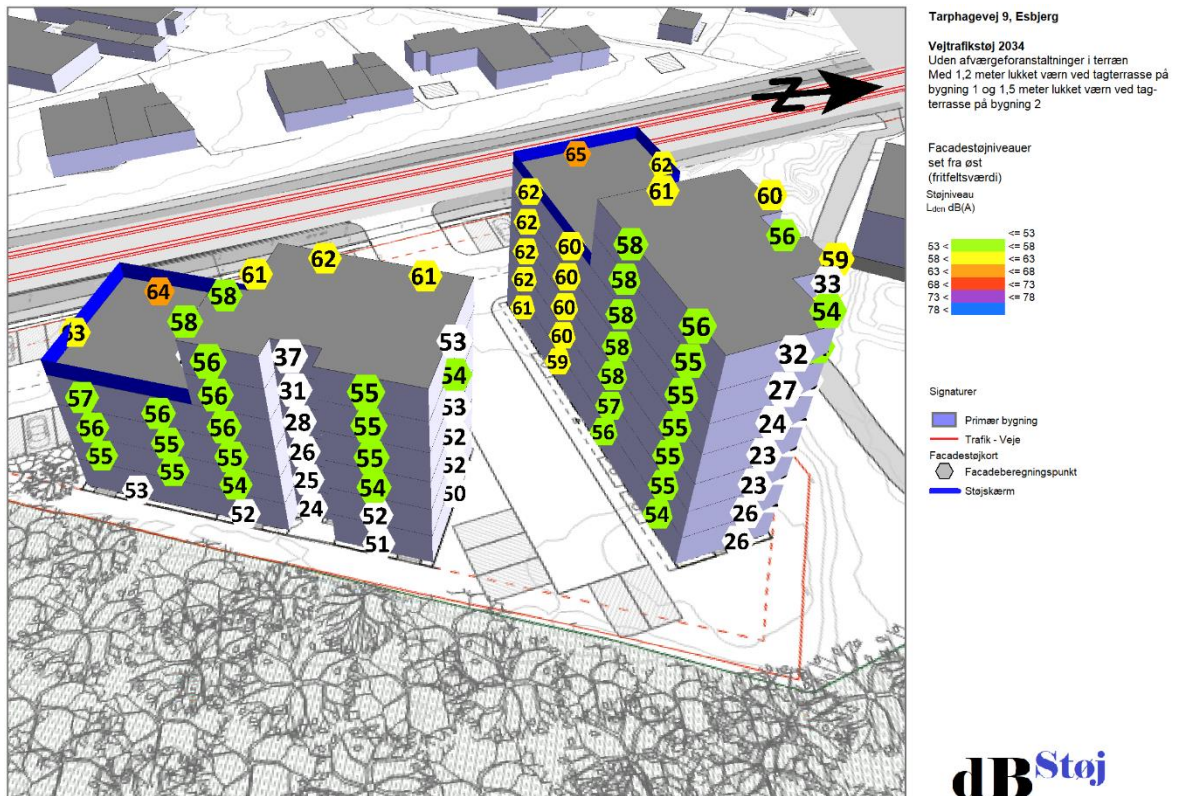
På nedenstående kortbilag er der vist 3D-kort, med facadestøjniveauer for stueetage – 6.sal med lukkede værn omkring tagterrasser



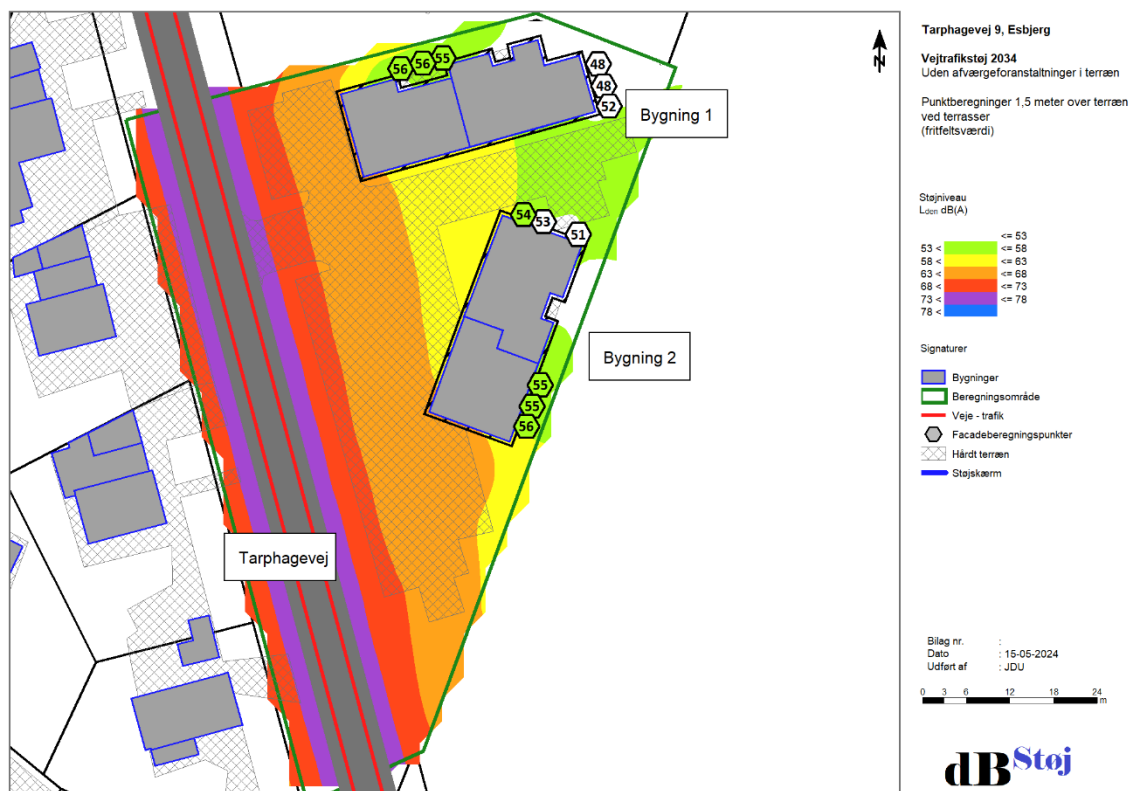
Figur 9: Facadestøjbelastninger set fra nordvest.



Figur 10: Facadestøjbelastninger set fra sydvest.



Figur 11: Facadestøjbelastninger set fra øst.



Figur 12: Punktberegninger på udendørs opholdsarealer ved terrasser i terræn i 1,5 meters højde (fritfeltersværdi).

Støjudbredelseskort og facadestøjregninger for situationen er vist på figur 2 - 8. Resultatet af facadeberegningerne er tillige vist på bilag 1 med nummererede facader, hvor frekvensfordelingen kan ses i skemaet.

Beregningerne er som tidligere nævnt udført for en situation med lukkede værn omkring tagterrasse for at sikre overholdelse af grænseværdien.

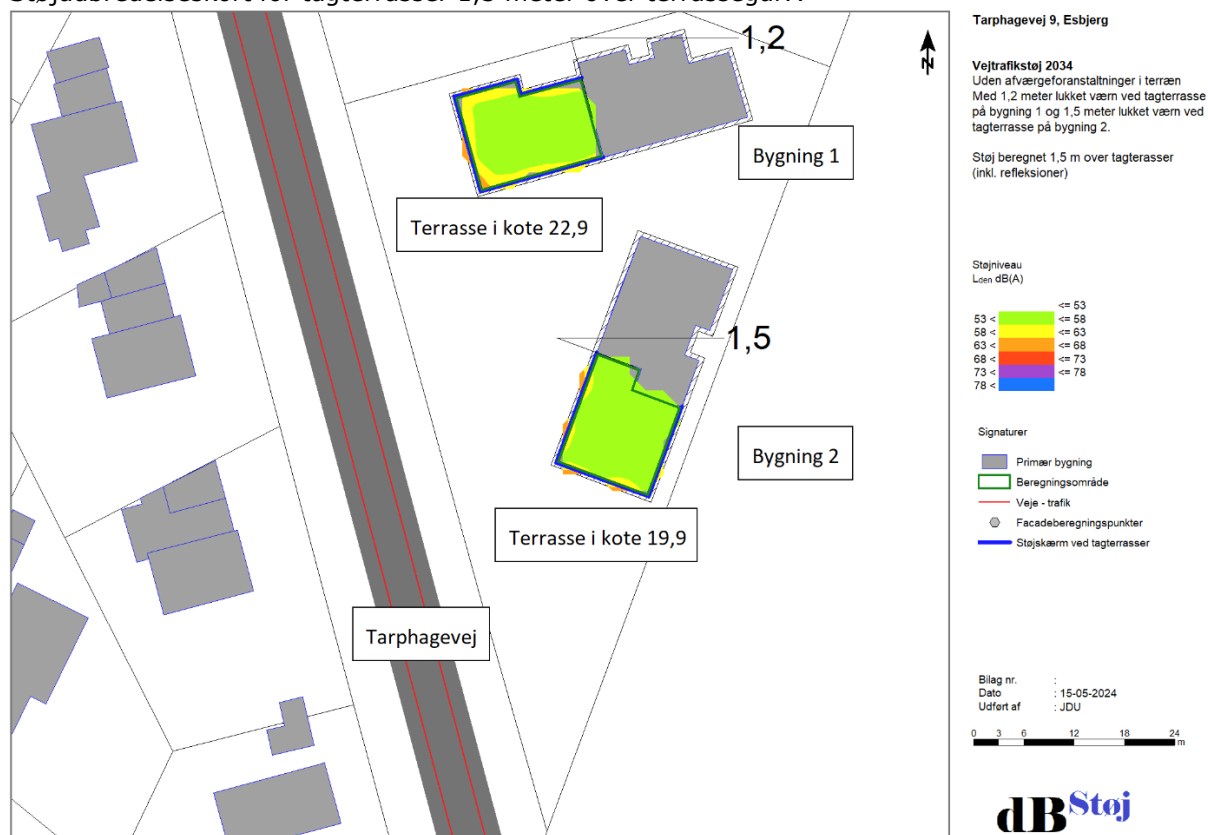
På figur 9-11 er der udført 3D-kort for bebyggelsen med facadestøjniveauer med de omtalte lukkede værn (1,2 til 1,5 meter høje, lukkede værn ved tagterrasser).

Punktberegninger for opholdsareal 1,5 meter over terræn ved eventuelle terrasser i stueniveau er angivet som fritfeltsværdi på figur 12.

Det vil ikke være muligt at etablere en stille facade for samtlige lejligheder. Dette er særligt aktuelt for de lejligheder, som ligger nærmest Tarphagevej, mens der for de fleste øvrige lejligheder vil være mulighed for at lufte ud til en facade med en støjbelastning på under L_{den} 58 dB. Det ses af figur 12, at det er muligt at etablere udendørs opholdsarealer på den østlige del af grunden omkring bygning 1 og 2, hvor støjniveauet er $L_{den} \leq 58$ dB. Der vil ligeledes kunne etableres altaner med udendørs opholdsarealer, hvor facadestøjbelastningen er under L_{den} 58 dB.

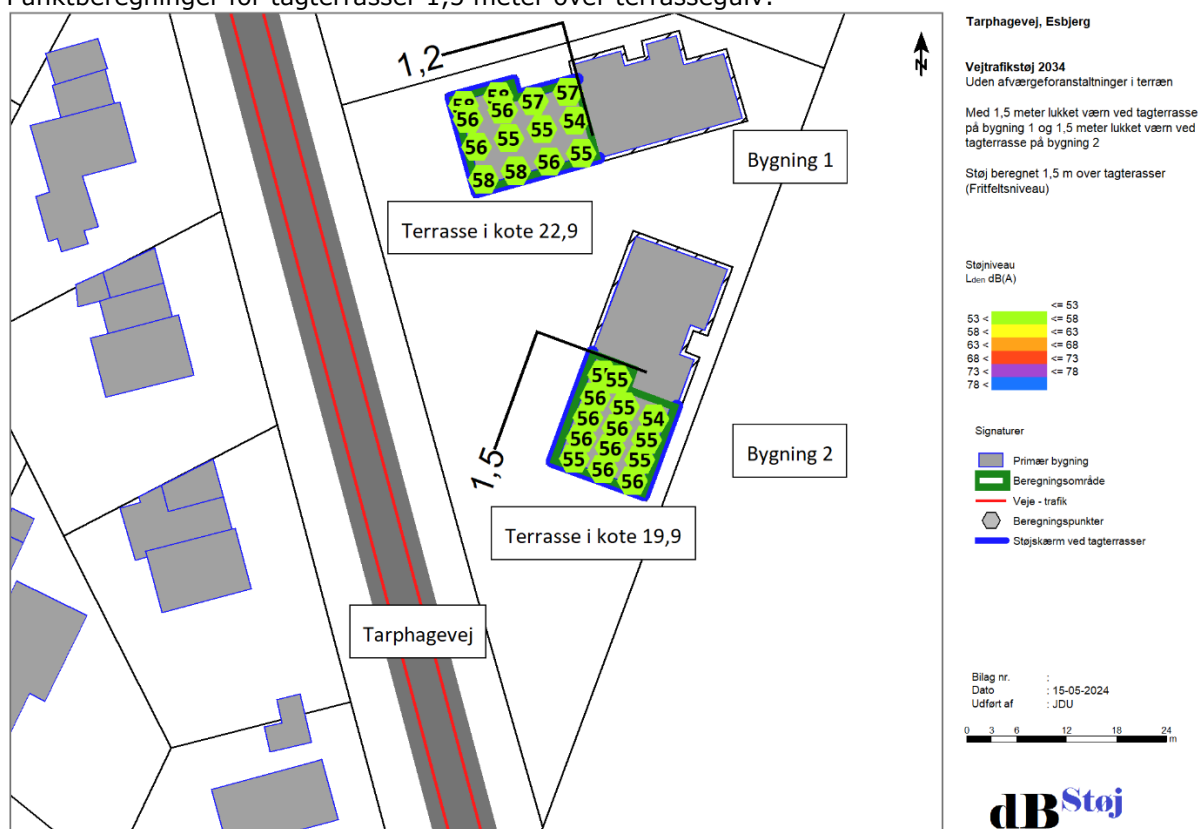
På nedenstående figur 13 og 14, er der udført en beregning af støjbelastningen på de planlagte tagterrasser. Støjbelastningen er beregnet 1,5 meter over terrassearealet for de to store tagterrasser på bygning 1 og 2. Tagterrasserne er forud sat at være beliggende i kote 19,9 og 22,9. Der er ved beregningerne belyst en situation med henholdsvis 1,2 og 1,5 meter høje, lukkede værn, som afskærmer tagterrasser for vejtrafikstøjen. Punktberegninger på figur 14 viser at det vil være muligt at overholde grænseværdien ved etablering af de forudsatte lukkede værn omkring tagterrasserne.

Støjudbredelseskort for tagterrasser 1,5 meter over terrassegulv:



Figur 13: Støjudbredelseskort 1½ meter over tagterrasse på den fremtidige bebyggelse, med 1,2 og 1,5 m lukkede værn omkring tagterrasser.

Punktberegninger for tagterrasser 1,5 meter over terrassegulv:



Figur 14: Punktberegninger 1½ meter over tagterrasser på den fremtidige bebyggelse, med 1,2 og 1,5 m lukkede værn omkring tagterrasser

Beregninger med henholdsvis 1,2 og 1,5 meter høje værn på figur 13 og 14 viser, at der ved anvendelse af f.eks. et lukket glasværn kan etableres et sammenhængende opholdsareal på tagterrasser, hvor det vil være muligt at overholde grænseværdien på 58 dB L_{den}.

Værnhøjden for den sydligste tagterrasse kan evt. optimeres yderligere afhængig af bygningens endelige udformning.

Ved en værnhøjde på 1,2 m ved bygning 2 vil det stadig være muligt at etablere betydelige opholdsarealer på tagterrassen mod syd, som overholder grænseværdien. Det vil dog ikke være muligt at overholde grænseværdien overalt på hele tagterrassen.

Det bemærkes, at støjudbredelseskort er udført inkl. refleksioner, hvor punktberegninger beregnes som en fritfeltsværdi uden refleksioner. Grænseværdien gælder som en fritfeltsværdi uden refleksioner fra egen facade, og det er derfor kun punktberegninger, der kan sammenlignes direkte med grænseværdien i vejledning nr. 4 "Støj fra veje".

Ved terrasser i stueplan vist på figur 12, kan der beregnes en støjbelastning på under L_{den} 58 dB.

Ved Bygning 1 kan der for den vestlige facade mod Tarphagevej ud for 1.-3. sal beregnes en støjbelastning på op til 66 dB L_{den} (se figur 3, 4, 5 og 9), og der vil ved facadestøjniveauer over 58 dB være behov for støjreducerende foranstaltninger for at sikre overholdelse af krav til indendørs støjbelastning på L_{den} < 33 dB. For Bygning 2 kan der ved 1.-3. sal beregnes en støjbelastning på op til 64 dB L_{den} (se figur 3, 4, 5 og 9), og her vil der ligeledes være behov for støjreducerende foranstaltninger for at sikre overholdelse af krav til indendørs støjbelastning på L_{den} ≤ 33 dB ved facadestøjniveauer over 58 dB.

5 Afværgeforanstaltninger

Byggeriet udføres på et grundareal med facader relativt tæt på Tarphagevej. Parkeringsarealet mellem vejen og bebyggelsen udgør dog et bufferareal som medvirker til at facadestøjniveauet kommer under 68 dB L_{den} , som er den øvre grænse for støjbelastede boliger jf. vejledning nr. 4 "Støj fra veje". Ved de udførte beregninger er det forudsat, at der etableres lukkede værn omkring tagterrasserne på bygning 1 og 2.

En støjskærm skal være tæt uden betydende åbninger og sprækker og den skal have en fladevægt på mindst 15 kg/m², når støjkilden er trafikstøj.

6 Fortolkning og konklusion

Grænseværdien for vejtrafikstøj på udendørs opholdsarealer er L_{den} 58 dB.

De udførte beregninger viser, at det vil være muligt at etablere udendørs opholdsarealer, hvor støjniveauet er $L_{den} \leq 58$ dB.

Fritfeltsniveauerne på de udendørs opholdsarealer (tagterrasser) mod vest, er beregnet til $L_{den} \leq 58$ dB i de viste punkter på figur 14.

Det vil ikke være muligt at overholde kravet om et støjniveau på mindre end 58 L_{den} på alle altaner. Altanerne er delvist indeliggende og der vil derfor også være afskærmning fra siderne.

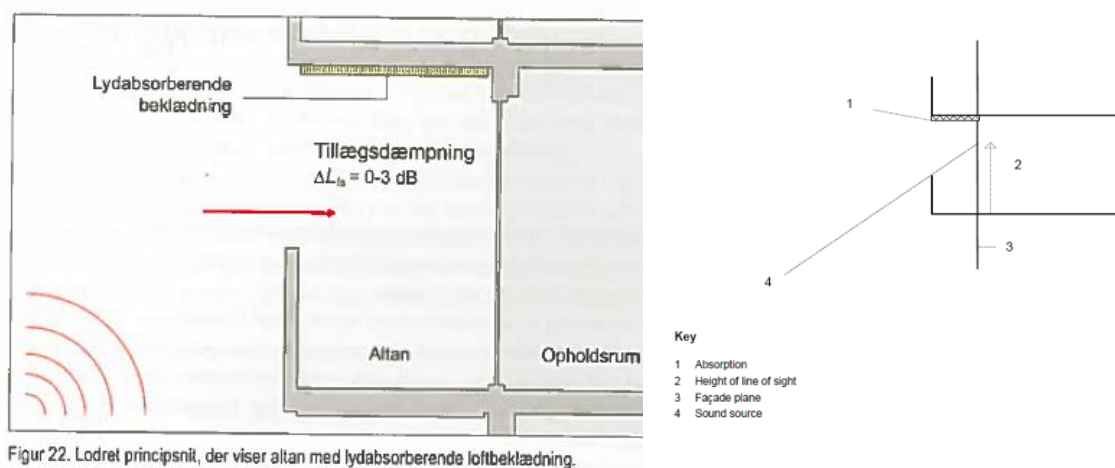
For altaner med facadestøjniveauer på op til ca. 60-61 dB, vil det være muligt at overholde kravet inde på altanerne ved etablering af et lukket værn i ca. 1,5 meters højde og lydabsorberende loft eller hvor der er fri lydudbredelse over altanen.

Med lukket værn og lyddæmpning i loft vil det normalt være muligt at reducere støjbelastningen på altanen i størrelsesordenen 1 - 3 dB. (Se figur 9)

Dæmpningen for altaner er også omtalt i [DS/EN 12354-3:2017](#) bilag C, hvor det dog er anført, at der kan opnås dæmpninger i størrelsesordenen fra 0 - 4 dB. De højeste dæmpninger ses ved højt placerede altaner, hvor et lukket værn giver den største mulige skærmning af støjen nede fra vejen.

Dæmpningens størrelse er relateret til altanens placering i forhold til vejen, samt om der er fri sigt til støjkilden eller om man er skærmet af altanværnene m.v.

Endvidere har kvaliteten af lydabsorbenten på dækundersiden også stor betydning for det opnåede resultat. Absorbenten kan f.eks. bestå af 25 mm træbeton på et 45 mm underlag med isolering i hulrum. Ved valg af lydabsorbent skal forhold som beskyttelse af absorbenten mod vandpåvirkning tages i betragtning.



Figur 15: Uddrag af SBI 244 "Lydisolering af klimaskærmen" samt DS/EN 12354-3:2017 bilag C.

Støjkonturer på støjudbredelseskortet (figur 2) er inkl. refleksioner fra egen facade og er op til 3 dB højere end de tilsvarende fritfeltsniveauer for beregningspunkter, der kan sammenholdes direkte med de vejledende grænseværdier.

Som det ses af figur 2-8, kan der beregnes facadestøjniveauer på under L_{den} 58 dB omkring den østlige del af Bygning 1 og 2. Mod Tarpbagevej kan der beregnes facadestøjniveauer på op til L_{den} 66 dB ved Bygning 1 og L_{den} 64 dB ved Bygning 2.

Lejligheder mod vest kan afhængig af den endelige indretning i bygningerne være ensidigt støjbelastet og der vil ligeledes være hjørnelejligheder samt lejligheder i 2. række af bebyggelsen (set fra vejen), som ikke har mulighed for at lufte ud til en stillefacade, og hvor facadeløsningerne vil skulle tage særligt hensyn til dette.

På alle støjbelastede boligfacader, kan det være nødvendigt at anvende vinduer og døre med særlige lydreduktionskrav for at overholde bygningsreglementets lydkrav indendørs med lukkede vinduer. BR18 stiller krav om, at det indendørs støjniveau med lukkede vinduer i boliger ikke må overstige L_{den} 33 dB.

En dimensionering af facadens lydisolation kan afgøre, hvilke krav der skal stilles til reduktionstal for de særlige vinduesløsninger for at opfylde kravet til det indendørs støjniveau. Ved valg af passende vinduesløsninger vil det være muligt at opfylde bygningsreglementets krav til det indendørs støjniveau i boliger.

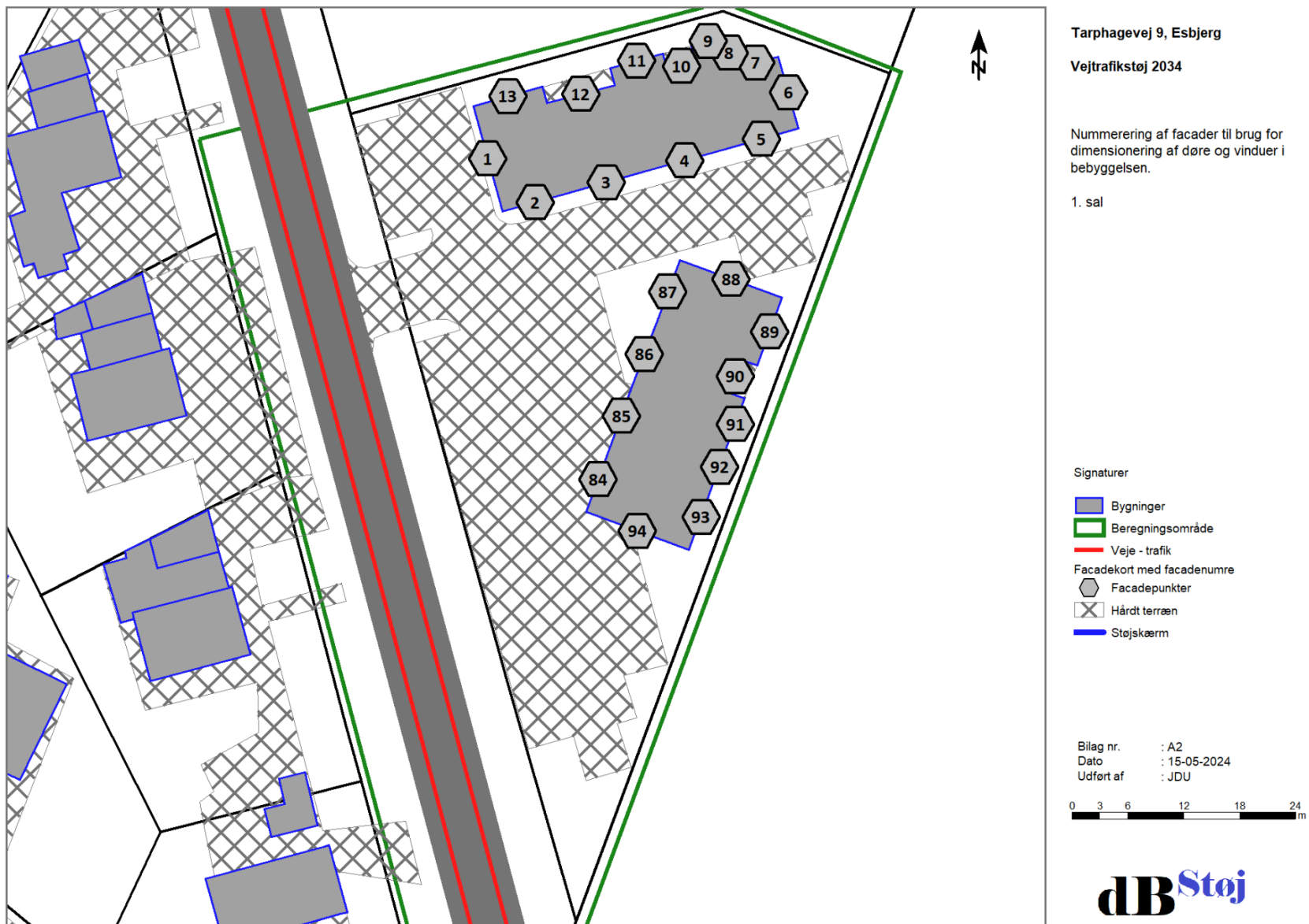
Lydkravene til vinduer og døre afhænger af glasareal og rumstørrelsen. Et stort vindue ind til et lille rum vil stille de største lydkrav til vinduets lydreduktion, hvorimod et lille vindue ind til et stort rum vil stille de mindste lydkrav. Af hensyn til komforten i bebyggelsen kan det anbefales, at der anvendes lydruder i hele bebyggelsen, uanset om en dimensionering viser det er påkrævet eller ej. Lydruder kan normalt fås for en beskedne merudgift samtidigt med at indeklima-komforten øges betragteligt i boligerne.

Hvis der i den kommende lokalplan for området stilles særlige lydkrav til vinduesløsninger, i forhold til det indendørs støjniveau med delvis åbne vinduer eller krav om at kunne lufte ud til en stille facade, skal overskridelsen håndteres ved valg af en passende vinduesløsning, som tager højde for disse forhold.

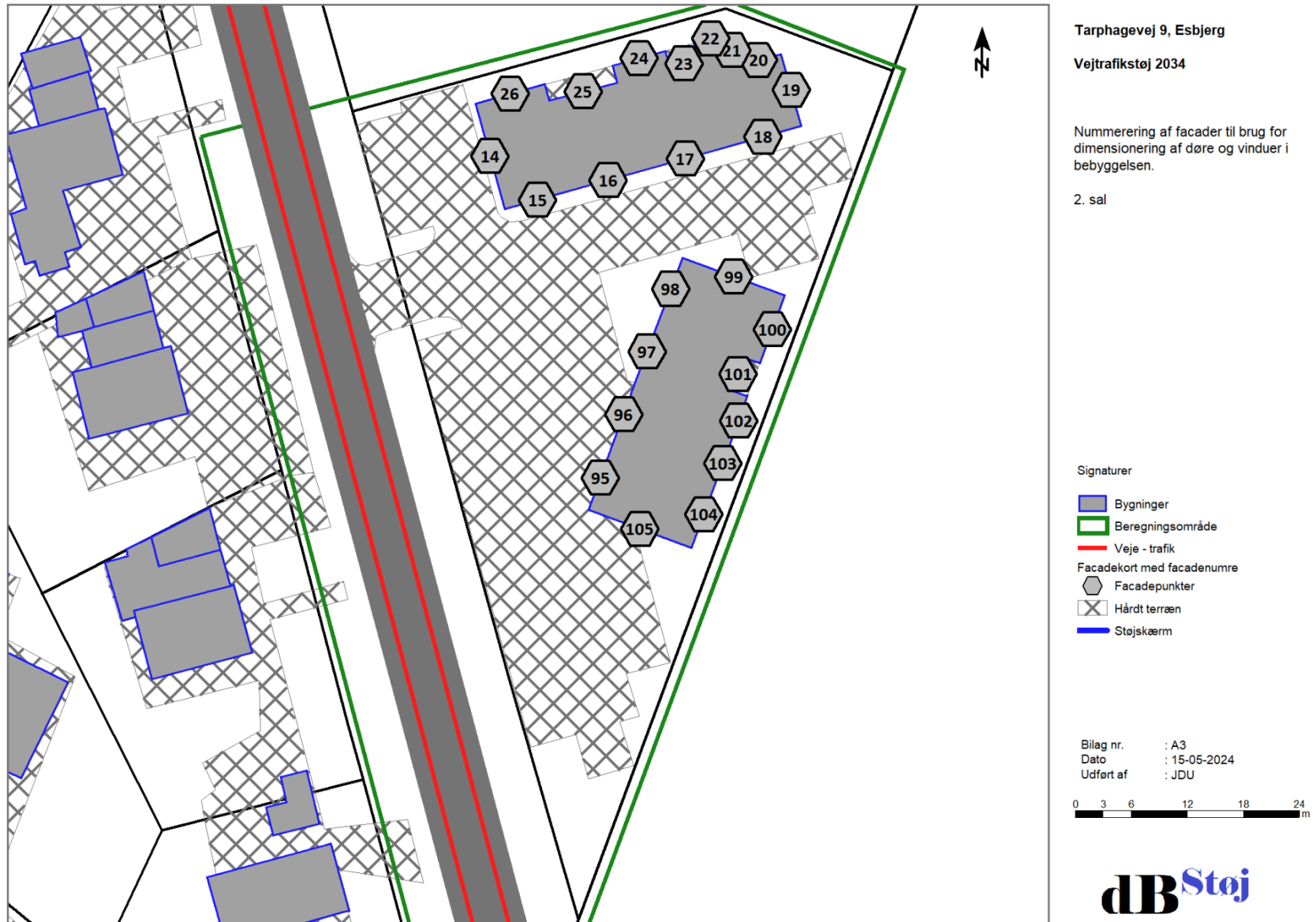
Bilag A: Placering af facadeberegningpunkter til identificering af facadestøjniveauer samt beregningsresultater



Figur 16: Facadeberegningpunkter med nummerering, stueetage.



Figur 17: Facadeberegningpunkter med nummerering, 1. sal.



Figur 18: Facadeberegningpunkter med nummerering, 2. sal.



Figur 19: Facadeberegningpunkter med nummerering, 3. sal.



Figur 20: Facadeberegningpunkter med nummerering, 4. sal.



Figur 21: Facadeberegningpunkter med nummerering, 5. sal.



Figur 22: Facadeberegningpunkter med nummerering, 6. sal.

Facadeberegningpunkter i bilag A refererer til de beregnede facadestøjniveauer samt med 1,2 meter lukket værn omkring tagterrasse ved bygning 1 og 1,5 meter lukket værn ved bygning 2. (se også nedenstående uddrag af beregningsresultater)

Bygningsreference	Beregningspunkt	Etage	Dir	L _{den} /dB(A)	Time slice	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)
Nord, 1. sal	1	1. Etage	W	65,7	Lden	41,5	45,8	50,7	55,5	61,8	61,5	54,0	41,0
Nord, 1. sal	2	1. Etage	S	61,9	Lden	37,8	42,3	47,4	51,4	57,9	57,8	50,4	37,0
Nord, 1. sal	3	1. Etage	S	59,8	Lden	36,0	40,7	46,0	49,3	55,6	55,7	48,3	34,8
Nord, 1. sal	4	1. Etage	S	57,4	Lden	34,1	38,8	44,4	47,4	53,1	53,4	45,8	32,4
Nord, 1. sal	5	1. Etage	S	54,8	Lden	32,0	36,6	42,3	45,4	50,1	50,7	43,0	29,4
Nord, 1. sal	6	1. Etage	E	26,2	Lden	10,9	11,2	12,4	15,7	22,4	21,9	11,6	-14,4
Nord, 1. sal	7	1. Etage	N	45,0	Lden	21,4	24,7	30,4	35,5	41,7	40,2	29,5	8,6
Nord, 1. sal	8	1. Etage	E	25,9	Lden	13,8	13,3	13,0	15,7	21,8	21,1	10,7	-17,2
Nord, 1. sal	9	1. Etage	N	54,3	Lden	32,4	35,9	39,9	44,6	50,5	49,8	42,0	27,5
Nord, 1. sal	10	1. Etage	N	48,2	Lden	24,4	29,1	34,1	38,5	44,7	43,6	35,0	19,2
Nord, 1. sal	11	1. Etage	N	56,1	Lden	34,0	37,6	41,8	46,2	52,2	51,7	44,3	30,4
Nord, 1. sal	12	1. Etage	N	56,2	Lden	33,9	37,6	41,5	45,7	52,4	52,0	44,2	30,0
Nord, 1. sal	13	1. Etage	N	61,1	Lden	37,7	41,3	45,5	50,7	57,2	57,0	49,7	36,5
Nord, 2. sal	14	2. Etage	W	66,1	Lden	41,1	45,3	50,2	56,3	62,3	61,7	54,1	40,8
Nord, 2. sal	15	2. Etage	S	62,1	Lden	37,4	41,7	46,2	52,1	58,4	57,8	50,1	36,8
Nord, 2. sal	16	2. Etage	S	60,1	Lden	35,7	40,1	44,7	49,8	56,5	55,7	48,2	34,6
Nord, 2. sal	17	2. Etage	S	58,0	Lden	33,9	38,4	43,2	47,3	54,2	53,6	46,3	32,2
Nord, 2. sal	18	2. Etage	S	55,1	Lden	31,8	36,2	41,2	44,6	51,1	50,8	43,4	29,2
Nord, 2. sal	19	2. Etage	E	23,3	Lden	11,9	12,1	13,3	14,8	19,1	16,9	4,7	-21,5
Nord, 2. sal	20	2. Etage	N	48,5	Lden	22,6	27,6	32,5	38,3	45,2	44,0	34,2	14,5
Nord, 2. sal	21	2. Etage	E	23,3	Lden	14,7	14,1	13,9	15,3	18,7	14,9	0,8	-22,7
Nord, 2. sal	22	2. Etage	N	56,1	Lden	32,1	36,0	40,9	46,3	52,3	51,8	44,1	29,4
Nord, 2. sal	23	2. Etage	N	51,3	Lden	25,9	31,2	35,9	41,2	47,8	46,9	38,3	21,8
Nord, 2. sal	24	2. Etage	N	58,4	Lden	33,6	37,7	42,8	48,4	54,6	54,0	46,3	32,3
Nord, 2. sal	25	2. Etage	N	58,6	Lden	33,4	37,6	42,5	48,0	54,9	54,5	46,6	32,1
Nord, 2. sal	26	2. Etage	N	62,3	Lden	37,1	41,2	46,3	52,3	58,5	58,0	50,2	36,8
Nord, 3. sal	27	3. Etage	W	65,9	Lden	40,7	44,7	49,9	56,3	62,2	61,5	53,8	40,2
Nord, 3. sal	28	3. Etage	S	62,1	Lden	37,1	41,1	46,0	52,2	58,4	57,8	50,1	36,4

Bygningsreference	Beregningspunkt	Etage	Dir	L _{den} /dB(A)	Time slice	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)
Nord, 3. sal	29	3. Etage	S	60,3	Lden	35,4	39,6	44,0	50,5	56,6	55,9	48,2	34,4
Nord, 3. sal	30	3. Etage	S	58,2	Lden	33,6	37,9	42,1	48,2	54,6	53,6	45,8	32,0
Nord, 3. sal	31	3. Etage	S	55,3	Lden	31,5	35,8	40,1	45,2	51,7	50,8	43,0	29,0
Nord, 3. sal	32	3. Etage	E	22,7	Lden	13,1	13,4	14,5	15,6	18,1	13,2	-0,3	-22,3
Nord, 3. sal	33	3. Etage	N	51,1	Lden	26,0	30,2	35,1	40,7	47,7	46,7	37,3	18,7
Nord, 3. sal	34	3. Etage	E	23,8	Lden	15,9	15,3	15,1	16,3	18,7	13,8	0,3	-21,6
Nord, 3. sal	35	3. Etage	N	57,6	Lden	32,8	36,6	41,8	47,6	53,9	53,2	45,2	30,4
Nord, 3. sal	36	3. Etage	N	53,5	Lden	29,1	32,6	37,6	43,2	50,1	49,1	40,4	23,7
Nord, 3. sal	37	3. Etage	N	59,5	Lden	34,3	38,3	43,6	49,7	55,8	55,1	47,1	32,7
Nord, 3. sal	38	3. Etage	N	59,8	Lden	33,9	38,2	43,6	49,5	56,2	55,5	47,4	32,7
Nord, 3. sal	39	3. Etage	N	62,6	Lden	37,1	41,2	46,5	53,1	58,8	58,2	50,4	36,6
Nord, 4. sal	40	4. Etage	W	65,5	Lden	40,3	44,1	49,7	55,9	61,9	60,9	53,4	39,5
Nord, 4. sal	41	4. Etage	S	62,0	Lden	36,6	40,5	46,0	52,2	58,3	57,5	49,7	35,7
Nord, 4. sal	42	4. Etage	S	60,2	Lden	35,2	39,1	44,0	50,6	56,5	55,9	48,1	34,2
Nord, 4. sal	43	4. Etage	S	58,1	Lden	33,4	37,4	41,6	48,6	54,4	53,7	45,9	31,8
Nord, 4. sal	44	4. Etage	S	55,4	Lden	31,4	35,4	39,3	45,9	51,8	50,9	42,8	28,8
Nord, 4. sal	45	4. Etage	E	24,4	Lden	14,7	15,0	16,2	17,3	19,7	14,9	1,4	-20,5
Nord, 4. sal	46	4. Etage	N	53,0	Lden	28,5	32,1	37,4	42,8	49,6	48,5	39,4	21,1
Nord, 4. sal	47	4. Etage	E	25,4	Lden	17,4	16,8	16,7	17,9	20,3	15,4	1,9	-19,8
Nord, 4. sal	48	4. Etage	N	58,3	Lden	33,3	37,4	42,8	48,7	54,6	53,9	45,5	30,7
Nord, 4. sal	49	4. Etage	N	55,2	Lden	30,2	33,9	39,4	44,9	51,8	50,9	42,2	25,5
Nord, 4. sal	50	4. Etage	N	59,7	Lden	34,6	38,7	44,0	50,2	56,0	55,4	47,2	32,7
Nord, 4. sal	51	4. Etage	N	59,8	Lden	34,4	38,6	44,0	50,0	56,2	55,5	47,3	32,4
Nord, 4. sal	52	4. Etage	N	62,2	Lden	37,0	40,6	46,6	52,8	58,5	57,6	49,9	35,9
Nord, 5. sal	53	5. Etage	S	58,2	Lden	33,2	36,9	41,8	48,9	54,4	53,9	46,1	31,9
Nord, 5. sal	54	5. Etage	S	55,4	Lden	31,2	35,0	39,1	46,3	51,6	50,9	42,8	28,5
Nord, 5. sal	55	5. Etage	E	26,8	Lden	17,0	17,5	18,7	19,7	22,2	17,3	3,9	-17,9
Nord, 5. sal	56	5. Etage	N	53,8	Lden	29,3	33,0	38,6	43,7	50,4	49,2	40,0	21,6
Nord, 5. sal	57	5. Etage	E	27,7	Lden	19,7	19,2	19,2	20,3	22,7	17,8	4,4	-17,3
Nord, 5. sal	58	5. Etage	N	58,7	Lden	33,7	37,8	43,2	49,3	55,0	54,3	46,0	30,8

Bygningsreference	Beregningspunkt	Etage	Dir	L _{den} /dB(A)	Time slice	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)
Nord, 5. sal	59	5. Etage	N	55,9	Lden	30,8	34,8	40,4	45,8	52,5	51,4	42,6	25,6
Nord, 5. sal	60	5. Etage	N	59,8	Lden	34,7	38,9	44,2	50,5	56,1	55,3	47,2	32,4
Nord, 5. sal	61	5. Etage	W	55,6	Lden	31,2	34,6	40,2	45,7	52,3	51,1	41,9	24,3
Nord, 6. sal	62	6. Etage	S	58,5	Lden	33,4	36,9	42,3	49,1	54,7	54,0	46,1	31,5
Nord, 6. sal	63	6. Etage	S	56,1	Lden	31,8	35,3	40,2	47,1	52,5	51,6	43,3	28,4
Nord, 6. sal	64	6. Etage	E	32,2	Lden	21,9	22,8	24,2	25,2	27,6	22,8	9,4	-12,5
Nord, 6. sal	65	6. Etage	N	54,2	Lden	29,9	33,7	39,3	44,3	50,8	49,6	40,2	21,7
Nord, 6. sal	66	6. Etage	E	33,0	Lden	24,3	24,3	24,7	25,8	28,0	23,2	9,8	-11,8
Nord, 6. sal	67	6. Etage	N	58,9	Lden	33,8	38,1	43,4	49,6	55,2	54,4	46,0	30,7
Nord, 6. sal	68	6. Etage	N	56,1	Lden	31,4	35,4	41,0	46,2	52,7	51,7	42,6	25,5
Nord, 6. sal	69	6. Etage	N	59,8	Lden	34,8	38,8	44,3	50,5	56,1	55,2	47,0	32,0
Nord, 6. sal	70	6. Etage	W	61,0	Lden	35,9	39,8	45,3	51,2	57,5	56,6	48,1	32,3
Nord, Stueetage	71	Stuen	W	63,5	Lden	42,2	46,4	51,7	54,7	59,1	58,9	51,8	39,6
Nord, Stueetage	72	Stuen	S	60,7	Lden	38,2	43,1	49,0	52,0	56,2	56,0	48,9	36,4
Nord, Stueetage	73	Stuen	S	58,6	Lden	36,4	41,4	47,5	50,3	54,2	53,7	46,8	34,3
Nord, Stueetage	74	Stuen	S	56,3	Lden	34,4	39,4	45,5	48,2	51,9	51,1	44,3	31,6
Nord, Stueetage	75	Stuen	S	53,6	Lden	32,2	37,1	43,1	45,8	49,2	48,3	41,6	28,7
Nord, Stueetage	76	Stuen	E	25,9	Lden	10,1	10,2	11,5	15,4	22,7	21,0	6,9	-24,2
Nord, Stueetage	77	Stuen	N	41,9	Lden	22,5	23,7	25,5	32,4	38,9	36,8	24,9	2,5
Nord, Stueetage	78	Stuen	E	24,2	Lden	12,9	12,5	12,0	13,5	20,2	19,1	5,4	-23,6
Nord, Stueetage	79	Stuen	N	51,4	Lden	32,8	36,3	38,6	41,4	47,2	46,9	39,3	24,9
Nord, Stueetage	80	Stuen	N	45,6	Lden	24,7	27,7	31,1	35,6	41,8	41,1	32,9	17,6
Nord, Stueetage	81	Stuen	N	52,9	Lden	34,2	37,6	40,1	42,6	48,7	48,7	41,1	27,0
Nord, Stueetage	82	Stuen	N	52,2	Lden	34,0	36,5	38,8	42,1	48,3	47,7	39,6	24,7
Nord, Stueetage	83	Stuen	N	56,0	Lden	37,1	40,2	44,0	46,3	51,4	51,6	44,6	31,7
Syd, 1. sal	84	1. Etage	W	64,4	Lden	40,1	44,3	48,7	54,3	60,8	59,9	52,7	39,6
Syd, 1. sal	85	1. Etage	W	63,3	Lden	39,2	43,7	48,2	52,7	59,5	58,9	51,6	38,4
Syd, 1. sal	86	1. Etage	W	62,2	Lden	38,2	42,9	47,9	51,5	58,3	57,9	50,9	37,3
Syd, 1. sal	87	1. Etage	W	61,0	Lden	37,1	41,9	47,3	50,5	56,9	56,9	49,7	36,1
Syd, 1. sal	88	1. Etage	N	51,8	Lden	23,6	29,7	36,6	40,5	47,5	48,3	40,5	26,3

Bygningsreference	Beregningspunkt	Etage	Dir	L _{den} /dB(A)	Time slice	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)
Syd, 1. sal	89	1. Etage	E	52,4	Lden	30,3	33,5	35,3	40,1	48,8	48,5	39,7	22,2
Syd, 1. sal	90	1. Etage	E	24,9	Lden	13,6	14,7	15,2	17,5	21,0	16,9	3,7	-18,3
Syd, 1. sal	91	1. Etage	E	53,9	Lden	31,1	34,4	36,8	41,8	50,3	49,9	41,2	24,3
Syd, 1. sal	92	1. Etage	E	54,6	Lden	31,5	34,9	37,5	42,6	51,1	50,7	42,1	25,8
Syd, 1. sal	93	1. Etage	E	55,1	Lden	32,1	35,5	38,4	43,3	51,6	51,0	42,5	26,4
Syd, 1. sal	94	1. Etage	S	63,1	Lden	39,1	43,3	47,2	52,9	59,4	58,7	51,3	38,2
Syd, 2. sal	95	2. Etage	W	64,5	Lden	39,6	43,5	48,8	55,1	60,6	60,1	52,5	39,4
Syd, 2. sal	96	2. Etage	W	63,6	Lden	38,8	42,9	47,5	53,8	59,9	59,3	51,5	38,2
Syd, 2. sal	97	2. Etage	W	62,6	Lden	37,8	42,1	46,6	52,5	59,0	58,2	50,6	37,0
Syd, 2. sal	98	2. Etage	W	61,5	Lden	36,7	41,2	45,8	51,1	57,8	57,0	49,6	35,9
Syd, 2. sal	99	2. Etage	N	52,3	Lden	23,0	28,7	35,2	39,6	48,2	48,8	41,3	26,3
Syd, 2. sal	100	2. Etage	E	53,9	Lden	30,1	33,4	36,6	42,5	50,5	49,7	40,8	23,1
Syd, 2. sal	101	2. Etage	E	26,1	Lden	14,8	15,0	16,3	18,7	22,3	18,2	5,0	-17,1
Syd, 2. sal	102	2. Etage	E	54,9	Lden	30,9	34,3	38,0	43,9	51,5	50,6	41,8	24,7
Syd, 2. sal	103	2. Etage	E	55,5	Lden	31,3	34,8	38,6	44,5	52,2	51,2	42,4	25,6
Syd, 2. sal	104	2. Etage	E	56,3	Lden	31,9	35,4	39,5	45,4	53,0	52,0	43,3	26,8
Syd, 2. sal	105	2. Etage	S	63,4	Lden	38,5	42,4	47,3	53,9	59,6	59,0	51,1	37,9
Syd, 3. sal	106	3. Etage	W	64,2	Lden	39,0	42,8	48,5	54,9	60,4	59,8	52,2	38,9
Syd, 3. sal	107	3. Etage	W	63,4	Lden	38,3	42,1	47,6	54,1	59,6	59,1	51,4	38,0
Syd, 3. sal	108	3. Etage	W	62,6	Lden	37,4	41,5	46,4	53,1	58,8	58,3	50,5	36,9
Syd, 3. sal	109	3. Etage	W	61,5	Lden	36,4	40,6	45,1	51,8	57,8	57,2	49,4	35,8
Syd, 3. sal	110	3. Etage	N	53,2	Lden	23,2	29,1	35,1	40,9	49,9	49,0	41,5	26,4
Syd, 3. sal	111	3. Etage	E	54,5	Lden	30,0	33,4	37,7	43,8	51,2	50,2	41,0	23,1
Syd, 3. sal	112	3. Etage	E	28,1	Lden	16,2	16,6	18,0	20,7	24,4	20,2	7,0	-15,3
Syd, 3. sal	113	3. Etage	E	55,7	Lden	30,9	34,4	39,0	45,1	52,4	51,2	42,2	25,0
Syd, 3. sal	114	3. Etage	E	56,3	Lden	31,3	34,9	39,7	45,7	53,0	51,8	42,9	26,0
Syd, 3. sal	115	3. Etage	E	57,0	Lden	31,9	35,5	40,6	46,5	53,7	52,5	43,7	27,2
Syd, 3. sal	116	3. Etage	S	63,1	Lden	38,1	41,7	47,4	53,9	59,3	58,6	51,0	37,5
Syd, 4. sal	117	4. Etage	S	54,5	Lden	31,2	34,0	38,1	45,1	51,1	49,9	41,4	26,4
Syd, 4. sal	118	4. Etage	W	62,5	Lden	37,0	40,8	46,4	53,2	58,7	58,1	50,4	36,6

Bygningsreference	Beregningspunkt	Etage	Dir	L _{den} /dB(A)	Time slice	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)
Syd, 4. sal	119	4. Etage	W	61,4	Lden	36,0	39,9	45,0	52,0	57,5	57,0	49,4	35,6
Syd, 4. sal	120	4. Etage	N	53,6	Lden	23,8	29,7	35,4	42,4	50,3	49,3	41,4	26,3
Syd, 4. sal	121	4. Etage	E	55,0	Lden	30,0	33,6	38,5	44,6	51,8	50,5	41,2	23,3
Syd, 4. sal	122	4. Etage	E	30,7	Lden	18,4	19,0	20,5	23,3	27,1	22,8	9,5	-12,8
Syd, 4. sal	123	4. Etage	E	56,1	Lden	30,9	34,6	39,9	45,8	52,9	51,6	42,6	25,2
Syd, 4. sal	124	4. Etage	S	53,4	Lden	30,4	33,2	37,8	44,1	50,1	48,5	39,2	21,6
Syd, 4. sal	125	4. Etage	W	52,6	Lden	30,0	33,0	37,2	43,6	49,0	47,8	40,1	25,9
Syd, 5. sal	126	5. Etage	S	60,9	Lden	35,9	39,7	45,5	51,8	57,3	56,1	48,3	34,2
Syd, 5. sal	127	5. Etage	W	62,3	Lden	36,8	40,4	46,2	52,9	58,6	57,8	50,1	36,0
Syd, 5. sal	128	5. Etage	W	61,3	Lden	35,9	39,6	45,2	52,1	57,6	56,9	49,2	35,1
Syd, 5. sal	129	5. Etage	N	53,5	Lden	25,6	30,2	35,5	42,7	49,9	49,3	41,4	26,3
Syd, 5. sal	130	5. Etage	E	55,3	Lden	30,3	33,9	39,3	45,1	52,2	50,7	41,5	23,4
Syd, 5. sal	131	5. Etage	E	36,9	Lden	23,0	24,2	26,3	29,5	33,6	29,5	16,4	-5,5
Syd, 5. sal	132	5. Etage	E	56,1	Lden	31,3	34,8	40,4	46,1	52,9	51,5	42,4	25,1
Syd, 5. sal	133	5. Etage	S	58,5	Lden	33,2	36,8	43,0	48,8	55,0	53,9	45,5	30,0
Syd, 5. sal	134	5. Etage	W	58,3	Lden	33,3	37,2	42,7	49,3	54,5	53,7	46,3	32,4
Syd, stueetage	135	Stuen	W	62,4	Lden	40,4	45,2	50,7	53,0	57,6	58,4	50,8	38,9
Syd, stueetage	136	Stuen	W	61,4	Lden	39,4	44,3	50,2	52,8	56,7	56,8	49,9	37,7
Syd, stueetage	137	Stuen	W	60,8	Lden	38,6	43,7	49,8	52,5	56,2	56,0	49,2	36,8
Syd, stueetage	138	Stuen	W	59,8	Lden	37,5	42,6	48,8	51,6	55,3	54,8	48,1	35,7
Syd, stueetage	139	Stuen	N	50,5	Lden	25,6	32,3	38,7	40,8	46,2	46,1	39,1	25,2
Syd, stueetage	140	Stuen	E	51,0	Lden	30,8	34,3	35,1	38,7	47,3	47,1	38,2	21,1
Syd, stueetage	141	Stuen	E	24,0	Lden	11,9	14,8	14,9	16,6	19,9	15,7	2,6	-19,2
Syd, stueetage	142	Stuen	E	52,0	Lden	31,6	35,1	36,5	39,3	48,2	48,2	39,7	23,2
Syd, stueetage	143	Stuen	E	53,2	Lden	32,2	35,9	37,8	40,9	49,5	49,3	41,0	25,1
Syd, stueetage	144	Stuen	S	61,3	Lden	39,5	44,2	49,7	51,7	56,0	57,5	49,9	38,0

"Den Røde Okse"

Tarphagevej, Esbjerg

Vandhånderingsplan

DEN RØDE OKSE



5

Bygherre: Den Røde Okse

Ingeniør: INGENIØR'NE A/S

Dato: 09.07.2024

Rev. dato:

Sagsnr.: 2022.267

Udarbejdet af: Christina Husted Andersen

Kontakt mail: cha@ingenior-ne.dk

Mobil: 22 27 01 51

Indhold

1.	Baggrund og beskrivelse af projektet som der planlægges for	3
2.	Geografisk afgrænsning af området	3
3.	Oversvømmelsesrisiko og klimatilpasning (KL).....	3
4.	Jordbundsforhold.....	4
4.1	Jordtype.....	4
4.2	Jordens hydrauliske ledningsevne	4
4.3	Jord- og grundvandsbeskyttelse	5
5.	Afstand til grundvandsspejl	5
6.	Afledningsmetode for regnvand.....	7
6.1	Befæstelsesgrad for området.....	7
6.2	Afledning til DIN Forsynings kloak.....	7
6.3	Beregning af afledningskoefficient	8
6.4	Nedsivnings af regnvand fra merbefæstede arealer	9
6.5	Skybruds- og klimasikring.....	9
7.	Ekstremregn: 10, 20, 50 og 100 års hændelser, klimafremskrevet til 2100.....	9
8.	Beskrivelse af topografi og afstrømningsveje.....	10
8.1	Terrænforhold.....	10
8.2	Strømningsveje.....	11
9.	Vurdering af risiko for afstrømning af overfladevand ind i området	11
10.	Beregning af tilbageholdelsesvolumen inden for området/delområder inden for området.....	11
10.1	Forudsætninger dimensioneringsberegninger for LAR-løsninger.....	13
11.	Vurdering af risiko for afstrømning af overfladevand ud af området	13
12.	Vurdering af behov for afværgeforanstaltninger	13
	BILAG	14
	Bilag A Volumenberegninger for ekstreme regnhændelser med klimafremskrivning.....	14

1. Baggrund og beskrivelse af projektet som der planlægges for

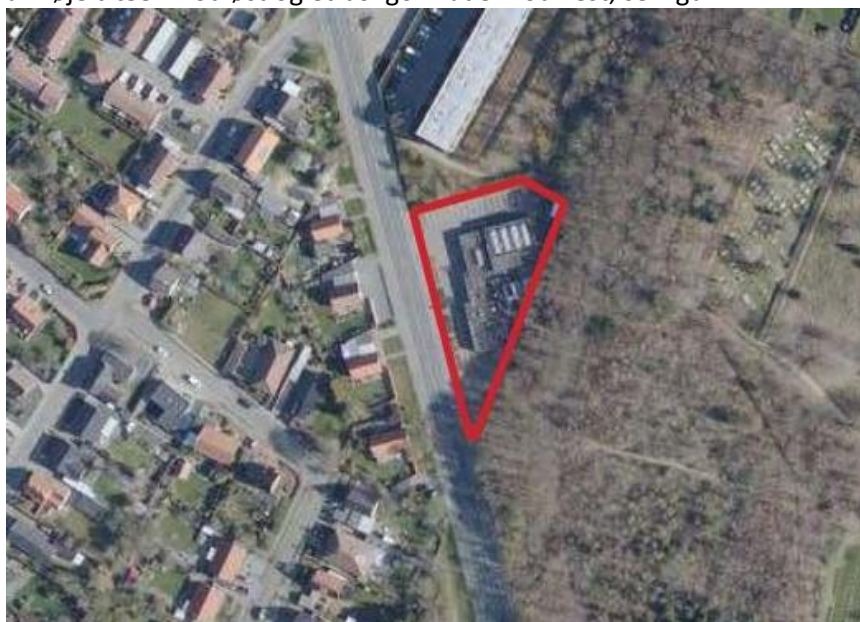
Nærværende vandhåndteringsplan udarbejdes sideløbende med ny lokalplan, hvor der ønskes etableret 42 boliger i to etagebygninger inkl. 42 pladser til parkering på terræn og interne fordelingsveje.

Formålet med vandhåndteringsplanen er at sikre, at der efter udbygning ikke er risiko for oversvømmelse til naboområder og overbelastning af offentligt kloaksystem, herunder at afværgelse sker på en hensigtsmæssig måde, så mest muligt vand tilbageholdes før afledning til kloaksystemet, og om muligt bidrager til grøn bykvalitet og mere biodiversitet i byrummet.

Vandhåndteringsplanen er udarbejdet i henhold til Esbjerg Kommunes notat vedr. indhold i vandhåndteringsplaner, dateret d. 25. august 2022.

2. Geografisk afgrænsning af området

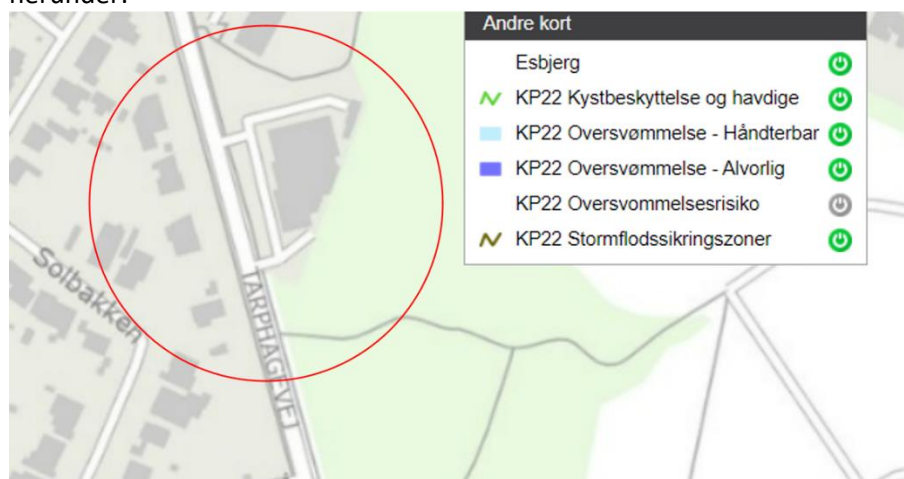
Projektgrunden matrikel 14 bi som har areal på 2790 m², er beliggende på Tarpbagevej i Esbjerg, omgivet af høje træer mod øst og et boligområde mod vest, se Figur 1.



Figur 1: Geografisk afgrænsning af området

3. Oversvømmelsesrisiko og klimatilpasning (KL)

Jf. kommuneplanens screeningskort for oversvømmelse, er der på matriklen samt de nærmeste tilstødende arealer hverken registreret håndterbar eller alvorlig oversvømmelsesrisiko, se oversvømmelseskort herunder:



4. Jordbundsforhold

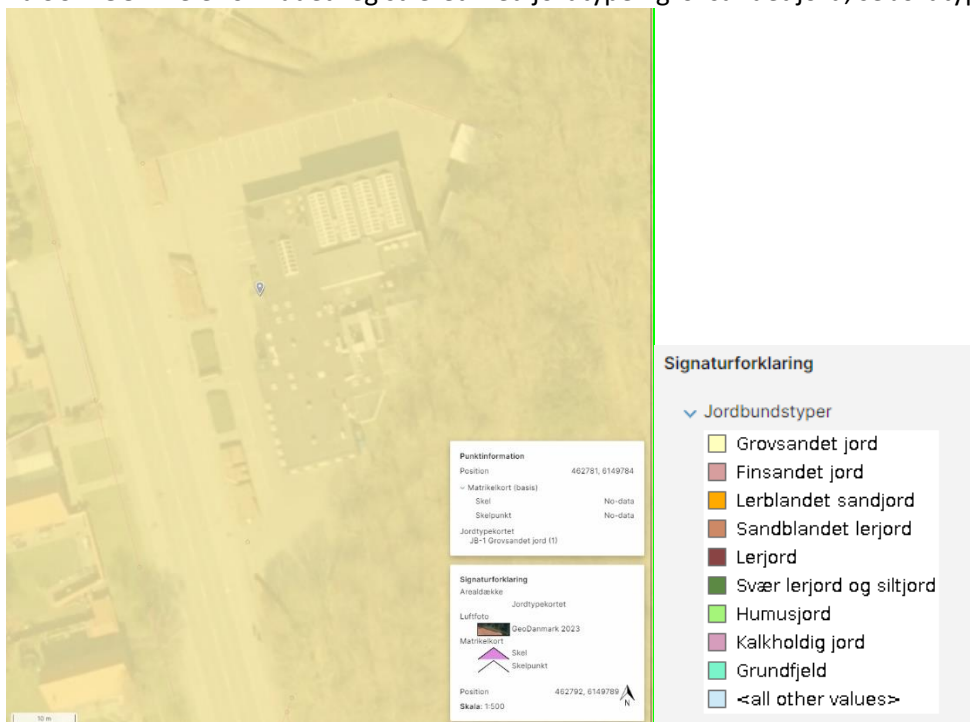
Der er for projektlokaliteten udført screening af jordbundsforhold samt vurdering af jordens hydrauliske egenskaber på baggrund af oplysninger i SCALGO Live. Konklusionen er, at projektlokaliteten forventes at være særdeles velegnet til nedsivning. Dette understøttes af rapporten "Forureningsundersøgelse, delaftale 1", udført af Rambøll i maj 2009 ifm. matriklens udtagelse af kortlægning. Forureningsundersøgelsen omfatter 5 stk. boreprofiler der alle viser sand.

I afsnit 4.1- 4.3 præsenteres detaljer fra screening af jordbundsforholdene, som i det videre projektarbejde, skal verificeres ved geotekniske undersøgelser i marken mhp. afrapportering til brug for videre projektering.

For at kunne dimensionere nedsivningsanlæg for håndtering af regnvand med tilstrækkelig sikkerhed, skal den hydrauliske ledningsevne for jorden bestemmes ved eks. udførsel af infiltrationsundersøgelser eller simple nedsivningstests på lokaliteter udvalgt til nedsivning.

4.1 Jordtype

På SCALGO Live er området registreret med jordtypen grovsandet jord, se Jordtypekort Figur 2.



Figur 2: Jordtype, grovsandet jord illustreret med gul-farve.

4.2 Jordens hydrauliske ledningsevne

Sand- og grusaflejringer har typisk høj hydraulisk ledningsevne, hvor variationen i partikelstørrelser og forbindelser mellem porehulrummene har den væsentligste indflydelse på nedsivningsevnen, og jordens faktiske egenskaber, skal som tidligere nævnt bestemmes ved geotekniske undersøgelser.

De hydrauliske egenskaber til at transportere og opmagasinere vand, K-værdien, er for sand- og grusaflejringer erfaringsmæssigt beliggende i intervallet 10^{-4} m/s til 10^{-3} m/s, Figur 3.

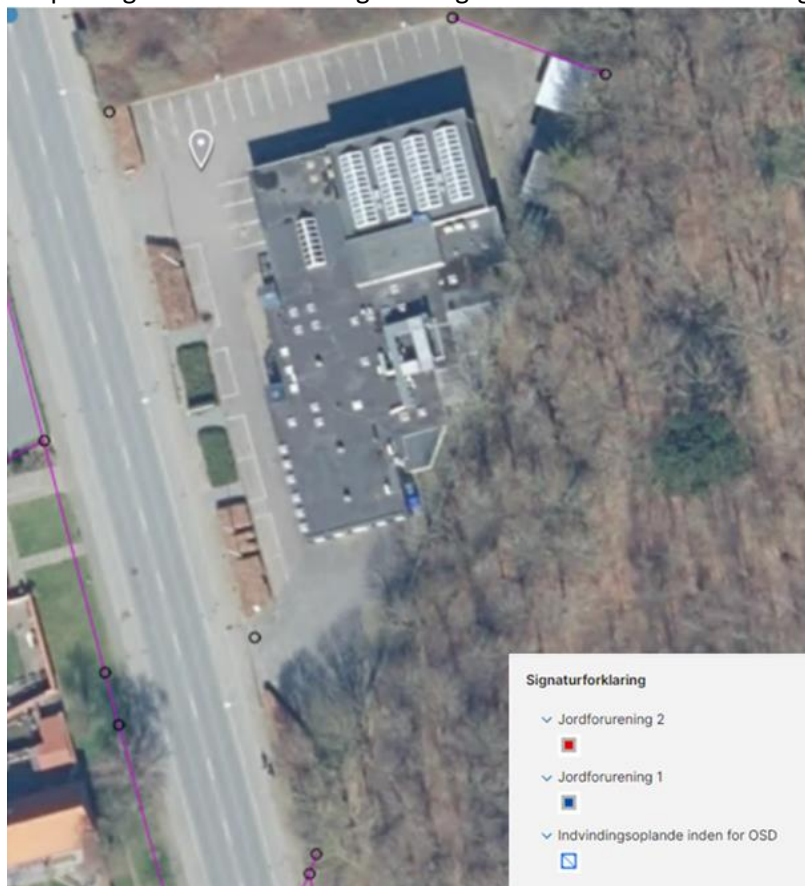
Jordtype	K-værdi
Groft sand	1×10^{-3}
Fint sand	1×10^{-4}
Silt	1×10^{-5}
Sandet ler	1×10^{-6}
Siltet ler	1×10^{-7}

Jordens K-værdi ved forskellige typer jord.

Figur 3: K-værdi, ordens hydrauliske ledningsevne, for forskellige jordtyper.

4.3 Jord- og grundvandsbeskyttelse

Det planlagte område er Jf. registrering i SCALGO Live fri for kortlægning og OSD, se Figur 4.

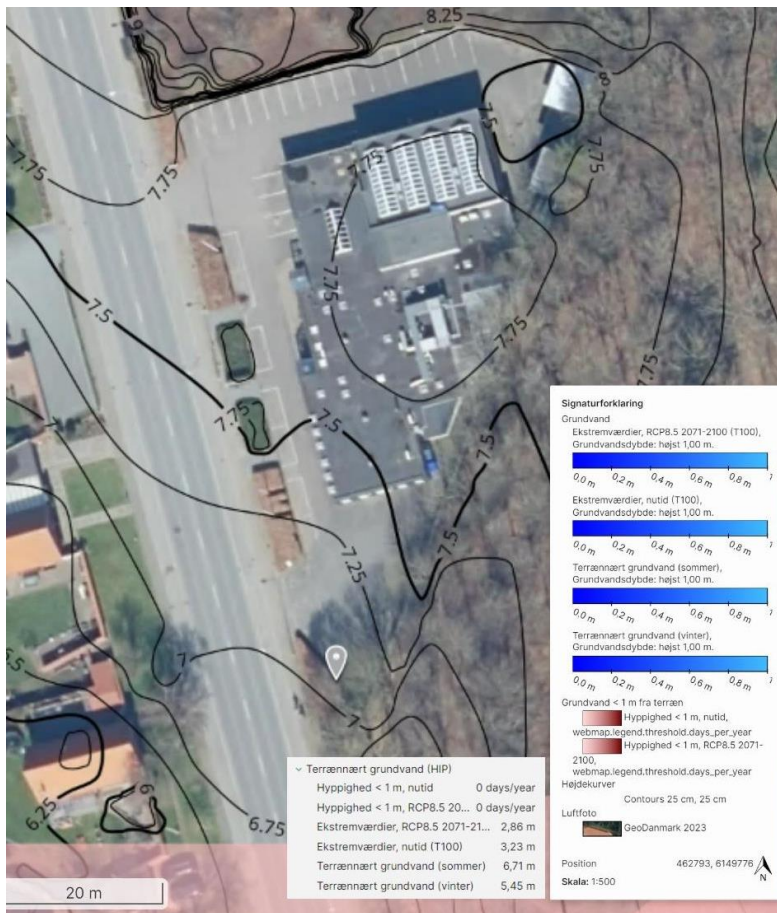


Figur 4: Viser at projektlokaliteten er fri af kortlægning for Jordforurening V1 og V2 og ligger udenfor OSD.

5. Afstand til grundvandsspejl

På SCALGO Live er afstand til grundvandsspejl i sommer/vinterperiode og nutids og fremtids ekstremværdier registreret samt antal dage hvor om året, hvor afstand til grundvandsspejlet forventes at være mindre end 1 m, se Figur 5.

Grundvandsspejlets beliggenhed skal undersøges og pejles ifm. udførsel af geotekniske undersøgelser.



Figur 5: Afstand til grundvandspejl i sommer/vinterperiode og nutids og fremtids ekstremværdier for det topografisk laveste område af projektgrunden.

I SCALGO Live er resultaterne baseret på en statistisk bearbejdning af modelberegninger i "DK-Model HIP" og udarbejdet af GEUS.

Mest sandsynlige sommergrundvandsstande, målt i meter under terræn (m.u.t.), er beregnet til følgende:

Terrænnært grundvand (sommer): 6,71 mut.

Terrænnært grundvand (vinter): 5,45 mut.

Ekstremværdier for høj grundvandsstand der statistisk set gentages hvert T'ende år, målt i meter under terræn er beregnet til følgende:

Grundvandspejlet dybde under terræn ved T100 ser ud som følger:

Ekstremværdier nutids: 3,23 mut.

Ekstremværdier, år 2071-2100: 2,86 mut.

Antallet af dage pr. år hvor grundvandsstanden er højest 1 m.u.t. er baseret på en statistisk bearbejdning af modelberegninger i "DK-Model HIP 500m", klimafremskrevet for drivhusgas-scenariet RCP8.5 for perioden 2071-2100 og resultatet er som følger:

Hyppighed < 1 m, nutid 0 dage/år

Hyppighed < 1 m, år 2071-2100 – 0 dage/år

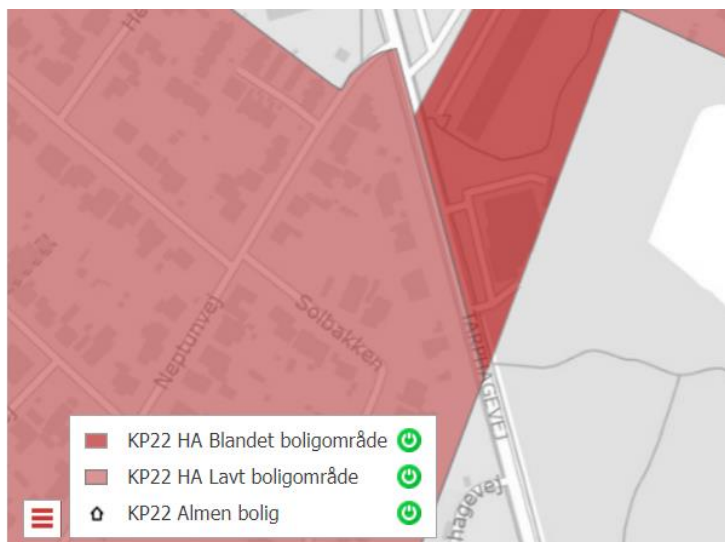
6. Afledningsmetode for regnvand

Iht. Esbjerg Kommunes administrationspraksis, må der kun ske direkte afledning af regnvand til DIN Forsynings afløbssystem fra et areal svarende til befæstelsesgrad defineret i spildevandsplanen.

Alt regnvand herudover skal nedsives på grunden, alternativt forsinkes hvis nedsivning er umuligt eller ikke tilrådeligt.

6.1 Befæstelsesgrad for området

Projektmatriklen er registreret til "Blandet boligområde", se kortudsnit herunder



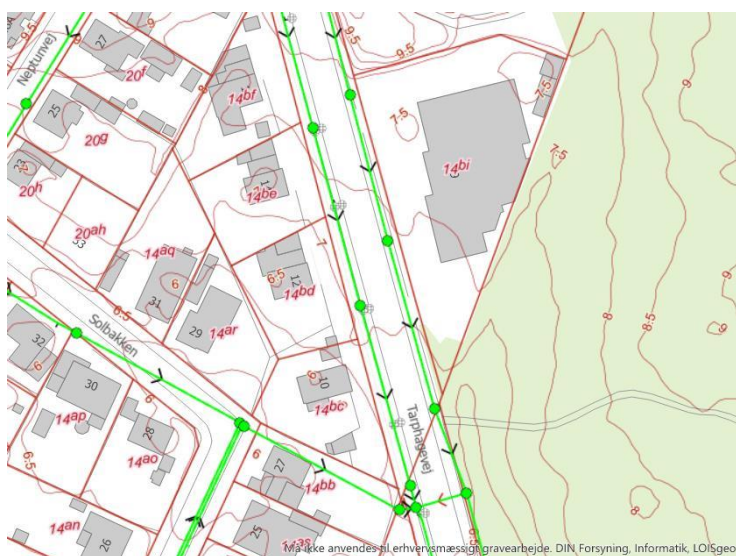
Jf. tabel 5.7.1 i spildevandsplanen, gives der for "Blandet boligområde" ret til afledning af regnvand direkte til DIN Forsynings regnvandssystem svarende til en befæstelsesgrad på 35 %.

Når en lokalplan giver tilladelse til en bebyggelsesprocent, der medfører en større befæstelsesgrad, må afløbskoefficienten hæves til 0,4.

Herved kan der tillades direkte afledning fra regnvand fra 40 % af projektmatriklen.

6.2 Afledning til DIN Forsynings kloak

Projektmatriklen er beliggende i fælleskloakeret kloakopland, se kort fra DIN Forsyningsledningsinfo herunder:



DIN Forsynings fællesledning i Tarpbagevej er etableret før 2007, hvilket medfører at der ved tilslutning skal regnes med regnintensitet 140 l/s/ha og regnhændelse T=2 og klimafaktor 1,0.

Serviceniveau er oversvømmelse af terræn max hvert 10. år

Beregning for tilladt afledning er udført i henhold til spildevandsplanens afsnit 5.7:

Dimensionsgivende regnvandsstrøm (R) der må afledes: $R = 0,40 \cdot 0,2790 \text{ ha} \cdot 140 \text{ l/s ha.} = 15,6 \text{ l/s.}$

Inden tilslutning til DIN Forsynings afløbssystem, skal der monteres en afløbsregulator eller på anden vis sikres, at der ikke afledes mere end 15,6 l/s.

6.3 Beregning af afledningskoefficient

På Figur 6 herunder, er befæstede arealer som fremgår af projektforslag for bebyggelsen, dateret d. 6. juni 2024, opmålt.

Opmålingen benyttes som grundlag videre i nærværende vandhåndteringsplan, ifm. redegørelse for håndteringsmuligheder for regnvand på grunden. Da valg af overflader for befæstede arealer og/eller de enkelte arealers størrelse først fastlægges endeligt under projektering, vil det være op til de projekterende at op- eller nedjustere beregninger for vandmængder der skal håndteres på grunden.



Figur 6: Opmåling af befæstelsesgrad på projektmatriklen med udgangspunkt i projektforslag for bebyggelsen dateret d. 6. juni 2024.

Beregning for befæstelsesgrad i projektforslaget samt vandmængde som den giver anledning til, ses herunder:

Beregning af befæstelsesgraden				
Overflade	Afløbskoefficient t φ	Areal m ²	Reduceret areal m ²	Regnvand i alt l/s
Tagflader, impermeable	1,00	671	671	9,4
Tætte belægninger, asfalt	1,00	842	842	11,8
Græsarmeringssten	0,60	536	322	4,5
Grønne arealer	0,00	741	0	0,0
Sum		2.790	1.835	25,7
Overslagsmæssig befæstelsesgrad → Reduceret areal/Areal	66	%		
Aktuel Regnvandsstrøm der afledes ved T=2 → Befæstelsesgrad x Areal x regnintensitet	26	l/s		
Er der behov for forsinkelse på matriklen pga. overskredet befæstelsesgrad ?	JA - der skal etableres forsinkelse af regnvand, nedsivning eller ændres på befæstelse			

6.4 Nedsivnings af regnvand fra merbefæstede arealer

Spildevandplanens afsnit 5.3.1 forskriver at LAR skal implementeres ved alle egnede områder, aht. at reducere belastning af offentligt afløbssystem ifm. øgede nedbørsmængder under ekstremregn og fremtidige klimaforandringer.

På baggrund af udført screening af jordbundsforhold på projektgrunden, vurderes der at være særdeles gode muligheder for at nedsive overfladevand.

Ved velegnede nedsivningsforhold skal der som minimum etableres nedsivningsløsninger på egen grund, som kan håndtere overfladevand hidrørende fra andel af overskredet befæstelsesgrad iht. spildevandsplanens dimensioneringskrav ved offentlig fælleskloak etableret før 2007.

6.5 Skybruds- og klimasikring

Der skal redegøres for metoder til håndtering af øgede regnvandsmængder når området rammes af større regnhændelser og skybrud samt fremtidige klimaforandringer.

Grundet de velegnede nedsivningsforhold på grunden, må metoden til håndtering af skybruds- og klimaregn ikke være forsinket afledning til Din Forsynings afløbssystemssystem.

Ønskes skybruds- og klimavand håndteret via forsinkelse i magasineringsløsninger, såsom eksempelvis volumenrør eller nedsænkede parkeringsarealer, skal afledning herfra ske til de etablerede nedsivningsløsninger på egen grund.

7. Ekstremregn: 10, 20, 50 og 100 års hændelser, klimafremskrevet til 2100.

I Esbjerg Kommunes notat for indhold i vandhåndteringsplaner, skal der udføres beregninger for hændelser med ekstremregn klimafremskrevet til år 2100, dvs. 76 år frem i tiden.

Spildevandskomiteens regneark "SVKs Regional Regnrækkeværktøj v2023" og skrift 32, er anvendt til at bestemme volumener for ekstremregn ved forskellige gentagelsesperioder klimafremskrevet til år 2100.

Dimensioneringskrav for nedsivningsanlæg og forsinkelse, er jf. spildevandsplanen gentagelsesperiode T=10 og sikkerhedsfaktor 1,2 er når der skal tilsluttes fælleskloak.

Klimafaktorer tilhørende de valgte gentagelsesperioder er beregnet i Spildevandskomiteens regneark "SVKs Regional Regnrækkeværktøj v2023", og ved produktet af sikkerhedsfaktor og klimafaktor fås den operationelle faktor som skal benyttes i regnearket.

Som oplandskarakteristika er der i beregningerne indsat projektområdets fremtidige samlede befæstede areal på 0,184 ha, og afskærende ledningskapacitet er sat til max. tilladelig afledning til Din Forsynings afvandingsystem, dvs. 15,6 l/s.

I Tabel 1 herunder ses af resultater for beregning af vandmængden i m³, for klimafremskrevne gentagelsesperioder T=10, T=20, T=50 og T= 100, beregninger ses af bilag A bagerst i nærværende vandhåndteringsplan.

Fremskrivning år	Gentagelsesperiode T	Sikkerhedsfaktor	Klimafaktor	Operationel faktor	Volumen m ³
2100	10	1,20	1,29	1,55	36
2100	20	1,20	1,32	1,58	48
2100	50	1,20	1,37	1,64	69
2100	100	1,20	1,40	1,68	88

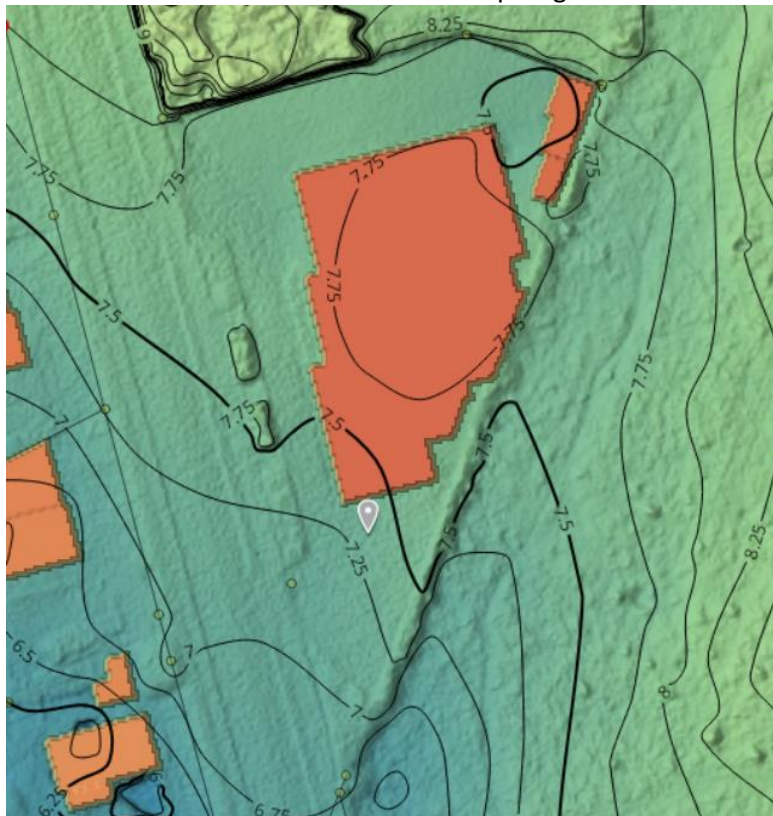
Tabel 1: Beregning af vandvolumen som klimafremskrevne 10, 20, 50 og 100 års hændelser giver anledning til.

Formålet med beregning af vandmængderne ved regnhændelser imellem 10 års til 100 års hændelser er at planlægge acceptable håndteringsmuligheder indenfor lokalplanområdet, så det på forhånd er sikret at realisering af projektet ikke vil forårsage oversvømmelser til nabo- og vejarealer.

8. Beskrivelse af topografi og afstrømningsveje

8.1 Terrænforhold

Eksisterende terrænforhold er illustreret på Figur 7 herunder:

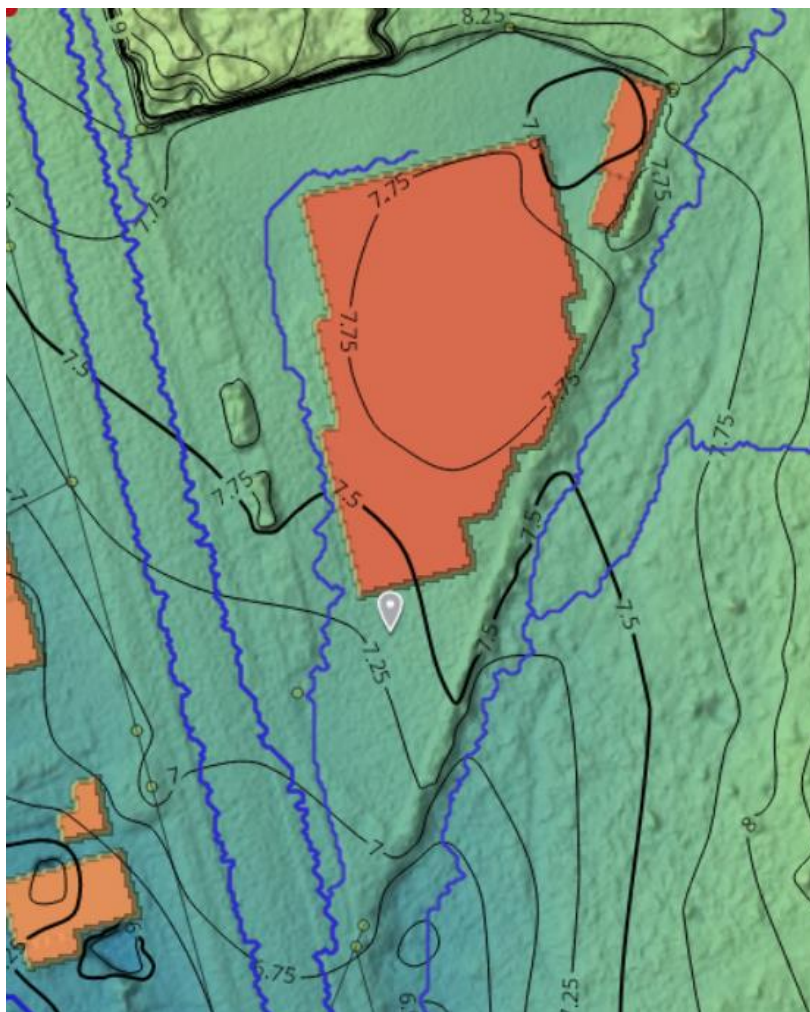


Figur 7: Eksisterende terrænforhold angivet med højdekurver og visualiseret med farveskala

Det ses at grunden er forholdsvis plan fra øst og ca. 2/3 mod vest, hvorfra der er svagt fald mod Tarpbagevej, og mod syd.

8.2 Strømningsveje

På kort herunder ses, at der under eksisterende forhold for det planlagte projekt, ikke er væsentlige strømningsveje ind i området. Ydermere ses der en enkelt strømningsvej udover sydvestligt skel som løber videre parallelt med Tarpbagevej.



9. Vurdering af risiko for afstrømning af overfladevand ind i området

Der vurderes på baggrund af topografien, at der ikke vil være risiko for afstrømning af overfladevand ind i området.

10. Beregning af tilbageholdelsesvolumen inden for området/delområder inden for området.

I nærværende afsnit præsenteres et forslag til nedsivning af regnvand, som kan overholde Esbjerg Kommunes krav til regnvandshåndtering.

Det bemærkes at præsenterede løsningsforslag blot er et ud af rigtig mange muligheder for håndtering af regnvand på nærværende projektgrund, og tjener blot til at redegøre for at projektet kan realiseres uden udfordringer relateret til regnvandshåndtering eller risiko for vandgener hos naboer.

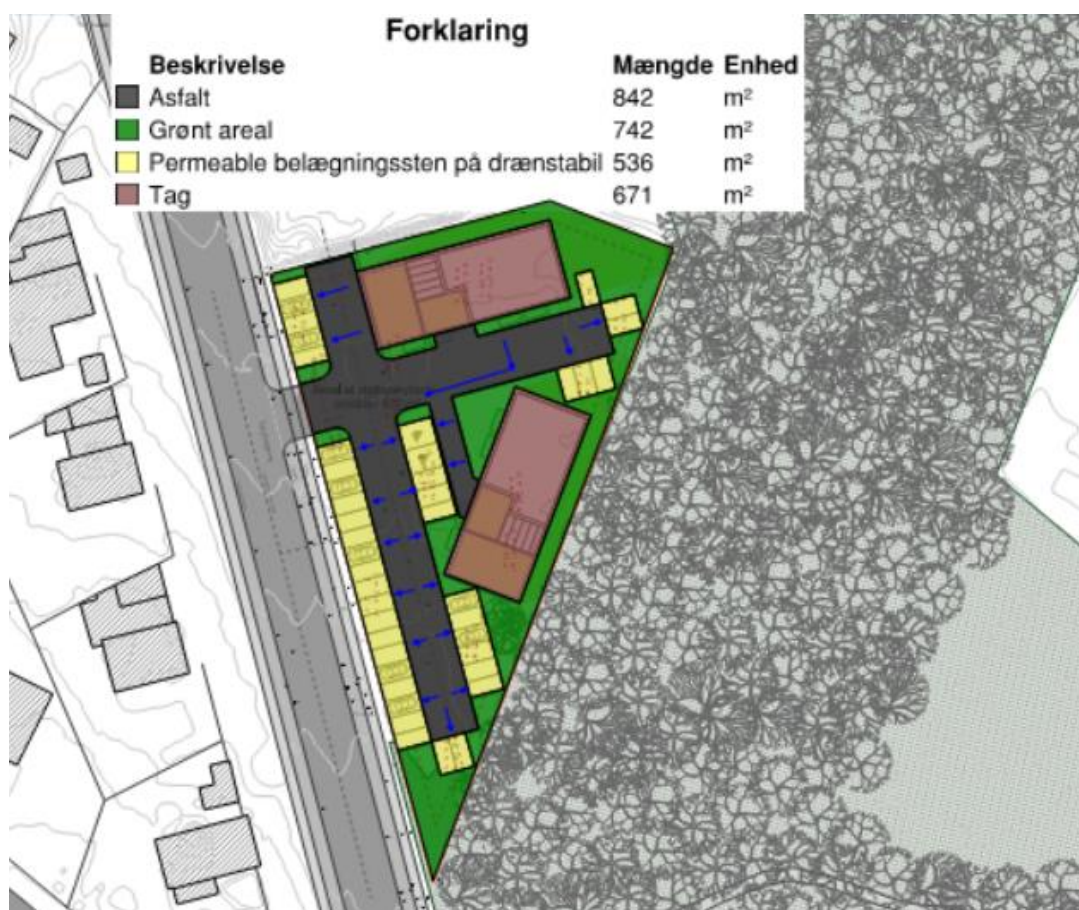
Endeligt løsningsvalg skal være op til bygherre og de projekterende på projektet.

Det foreslås at etablere de 536 m² parkeringsareal i betonstensbelægning med permeable fuger anlagt på på 400 mm permeabelt bærelag.

Til forskel fra traditionelle bærelag, har et permeabelt bærelag som DrænStabil et porevolumen på 30%, og har således både god magasinerings- og nedsivningsfunktion.

Permeabel belægning kan eks. vælges som Perma-Drain specialudviklede fliser, der er konstrueret, så den færdige belægning kan have store fuger uden at gå på kompromis med stabiliteten. Belægningen har stor kapacitet til nedsivning af "eget regnvand" såvel som tilstrømmende regnvand fra traditionel tæt beton- eller asfaltbelægning samt regnvand tilledt fra tage.

På skitse vist herunder, er arealer med permeabel belægning vist med gul farve og blå pile angiver forslag til faldretning for fordelingsveje med tæt belægning. Tagvand kan ledes til nedsivningsløsningerne i åbne render, eller alternativt ledes til skelbrønd i lukkede ledninger via sandfang.



Kotering og kantstensbegrænsninger samt evt. acorender ved adgange, vil kunne sikre at regnvand holdes inden for skel.

Afløbsregulering til max tilladt mængde på 15,6 l/s, kan løses enten ved etablering af afløbsregulator i skelbrønd, eller ved at regnvandssystem og nedsivningsløsning projekteres, så etablering af afløbsregulator bliver overflødig.

10.1 Forudsætninger dimensioneringsberegninger for LAR-løsninger

Ved dimensionering af anlæg for nedsivning, anvendes spildevandskomiteens regneark for dimensionering af LAR-anlæg "Spildevandskomiteens LAR-regneark" v2023 samt krav i afsnit 5.7 i Esbjerg Kommunes Spildevandsplan.

Da nedsivningsevnen ikke er undersøgt i marken, tages der i dimensioneringsberegninger i nærværende vandhåndteringsplan udgangspunkt i en hydraulisk ledningsevne på $1 \cdot 10^{-4}$ m/s, hvilket er i den lave ende af intervallet for jordtypen konstateret under screening af jordbundsforholdene i SCALGO.

Der indsættes en regnhændelse svarende til T=100 fremskrevet til år 2100:

Nedbørskarakteristika

Kommune

Esbjerg

Designkarakteristika

Gentagelsesperiode (år)

100

år

Sikkerhedsfaktor (klima, fremtidig udbygning, etc.)

1.68

Oplandskarakteristika

Befæstet areal (m²)

1835

m²

Jord- og nedsivningskarakteristika

K (Hydraulisk ledningsevne) - se evt måling nederst

1.00E-04

m/s

Indtast blå og røde tal i kolonne B.

Beregn

Pil ikke - intern beregning

Afskærende lednings kapacitet l/s

5,36E+01

Volumen m³

40

Total opland (m²)

1835

Beregningsstjek

Vol m³

Dræn kap l/s

Iterationsafstand

Antal iterationer

Faskine

OK

54,353231

36,29135327

0.0988%

22

Regnbed

OK

109.68768

11.1

0.0000%

1

Grøft

OK

106,35698

11,54000655

0,0737%

4

Perm. bel.

OK

40,088053

53,6

0,0000%

1

Permeabel belægning

Areal af permeabel belægning

536

m²

Areal af tilstødende afvandsareal (tag, vej, etc)

1299

m²

Hulrumsandel af lag under belægning [0-1]

0.3

0-1

Dybde af lag under belægning

249

mm

Dræn kapacitet

5,36E+01

l/s

Hjælpstørrelser, perm. belægning

Opstuvningsvolumen

40.09

[m³]

Belægningsvolumen

133.63

[m³]

Regn, der holdes umiddelbart

21.85

[mm]

Regn, der siver pr døgn

2523.73

[mm/døgn]

Tømmetid

7,48E+02

[s]

Afløbstal

2,92E+02

[l/sek/ha]

Dimensionerende kassereg. Afløbstechnik s. 269

Vr,k (mm)

18.21

Varighed (h)

0.12

Karakteritika for dimensionerende kassereg

Samlet nedbør (mm)

31.00

Intensitet (l/sek/ha)

707.85

Beregningen viser at nødvendig dybde af drænstabil under permeabel belægning i parkeringsarealer, vil være 249 mm.

Dermed er det vist at løsningsforslaget, hvor der er forudsat etablering af bærelag i drænstabil på 400 mm, har rigelig kapacitet til håndtering af en 100 års regnhændelse fremskrevet til år 2100, svarende til 88 m3 regnvand.

11. Vurdering af risiko for afstrømning af overfladevand ud af området

Der er som tidligere nævnt særdeles velegnede og mangfoldige muligheder for at håndtere overfladevand på grunden.

Terrænforhold, jordbundens hydrauliske egenskaber samt afstand til grundvandspejlet bevirker, at projektet kan etableres uden risiko for at bidrage til oversvømmelse indenfor lokalplanområdet ifm. ekstremregn.

Risikoen for afstrømning af overfladevand ud af området, kan ved tidlig planlægning af regnvandsprojektet helt elimineres uden væsentlig merøkonomi.

12. Vurdering af behov for afværgeforanstaltninger

Der vil ikke være behov for afværgeforanstaltninger udover de i løsningsforslaget beskrevne.

BILAG

Bilag A Volumenberegninger for ekstreme regnhændelser med klimafremskrivning

Operationelle faktorer er beregnet iht. Skrift nr. 32

10 års hændelse, klimafremskrevet til 2100

Regnkurve karakteristika

Northing (WGS84 ZONE 32)	6155000	Beregnes ud fra N og E koordinater
Easting (WGS84 ZONE 32)	4700000	
Årsmiddeldnedbør [mm]	853	
Middelværdi ekstrem døgndnedbør		
DMI Klimagrid [mm/dag]	25,9	Beregnes ud fra N og E koordinater
Gentagelsesperiode (år)	10	Klimafaktorens andel af den operationelle faktor kan beregnes på fanen "Beregning af klimafaktor"
Operationel faktor (-)	1,55	

Bassindimensionering opstrøms udløb

Oplandskarakteristika

Befæstet areal (ha)	0,184
Hydrologisk reduktionsfaktor (-)	1
Afskærende lednings kapacitet (l/s)	15,6

20 års hændelse, klimafremskrevet til 2100

Regnkurve karakteristika

Northing (WGS84 ZONE 32)	6155000	Beregnes ud fra N og E koordinater
Easting (WGS84 ZONE 32)	4700000	
Årsmiddeldnedbør [mm]	853	
Middelværdi ekstrem døgndnedbør		
DMI Klimagrid [mm/dag]	25,9	Beregnes ud fra N og E koordinater
Gentagelsesperiode (år)	20	Klimafaktorens andel af den operationelle faktor kan beregnes på fanen "Beregning af klimafaktor"
Operationel faktor (-)	1,58	

Bassindimensionering opstrøms udløb

Oplandskarakteristika

Befæstet areal (ha)	0,184
Hydrologisk reduktionsfaktor (-)	1
Afskærende lednings kapacitet (l/s)	15,6

NB. Frekvens- og operationel faktorer på regnen indgår ved beregning af bassinvolumen

Design regnkurve

Varighed	Intensiteter	Spredning	Operationel faktor *	Udglattet tilpasning som grundlag for CDS regn	
z_T	$S(z_T)$	f^*z_T	Regression		
(min)	($\mu\text{m/s}$)	($\mu\text{m/s}$)	($\mu\text{m/s}$)	($\mu\text{m/s}$)	
2	47,56	2,93	75,15	74,53	
5	35,06	1,86	55,39	55,34	
10	24,51	1,01	38,73	39,90	

Volumen af bassin

48 m3

ADVARSEL: Programmet har muligvis ikke optimeret

Effekten af koblede regn ER inkluderet (20 % ekstra volumen)

Tjek volumenkurven for at validere om de 20 % er fornuftigt

Minimum tømmetid

0,9

[timer]

50 års hændelse, klimafremskrevet til 2100

Regnkurve karakteristika				Bassindimensionering opstrøms udløb			
				Oplandskarakteristika			
Northing (WGS84 ZONE 32)	6155000	Beregnes ud fra N og E koordinater		Befæstet areal (ha)	0,184		
Easting (WGS84 ZONE 32)	4700000			Hydrologisk reduktionsfaktor (-)	1		
Årsmiddeldnedbør [mm]	853	Beregnes ud fra N og E koordinater		Afskærende lednings kapacitet (l/s)	15,6		
Middelværdi ekstrem døgndnedbør DMI Klimagrid [mm/dag]	25,9						
Gentagelsesperiode (år)	50	Klimafaktorens andel af den operationelle faktor kan beregnes på fanen "Beregning af klimafaktor"		NB. Frekvens- og operationel faktorer på regnen indgår ved beregning af bassinvolumen			
Operationel faktor (-)	1,64						

100 års hændelse, klimafremskrevet til 2100

Regnkurve karakteristika

Northing (WGS84 ZONE 32)	6155000	Beregnes ud fra N og E koordinater
Easting (WGS84 ZONE 32)	4700000	
Årsmiddeldnedbør [mm]	853	
Middelværdi ekstrem døgndnedbør DMI Klimagrid [mm/dag]	25,9	
Gentagelsesperiode (år)	100	Beregnes ud fra N og E koordinater
Operationel faktor (-)	1,68	

Bassindimensionering opstrøms udløb

Oplandskarakteristika

Befæstet areal (ha)	0,184
Hydrologisk reduktionsfaktor (-)	1
Afskærende lednings kapacitet (l/s)	15,6

NB. Frekvens- og operationel faktorer på regnen indgår ved beregning af bassinvolumen

Design regnkurve

Varighed	Intensiteter	Spredning	Operationel faktor *	Udglattet tilpasning som grundlag for CDS regn
(min)	z_T ($\mu\text{m/s}$)	$S\{z_T\}$ ($\mu\text{m/s}$)	f^*z_T ($\mu\text{m/s}$)	Regression ($\mu\text{m/s}$)
2	70,64	5,28	118,67	114,00
5	49,63	3,23	83,38	84,06
10	32,28	1,68	54,24	60,18

Volumen af bassin

88 m3 **ADVARSEL: Programmet har muligvis ikke optimeret**

Effekten af koblede regn ER inkluderet (20 % ekstra volumen)

Tjek volumenkurven for at validere om de 20 % er fornuftigt

Minimum tømmetid 1,6 [timer]



Torvegade 74, 6700 Esbjerg
Dato 2. oktober 2024

Miljøvurdering af planer og programmer

Afgørelse om miljøvurderingspligt for kommuneplanændring nr. 2023.32 og lokalplan nr. 02-040-0006 Etageboliger på Tarpbagevej 9, Esbjerg.

Esbjerg Kommune har den 17. august 2023 igangsat en planproces for et nyt boligområde på Tarpbagevej 9 i Esbjerg, tidligere kendt som Den Røde Okse. Anmodningen omhandler ny planlægning som vurderes at være omfattet af miljøvurderingslovens § 2 stk. 1.

Esbjerg Kommune har gennemført en miljøscreening i henhold til bekendtgørelsen af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)¹. Planen er omfattet af lovens § 8 stk. 1, men vurderes efter § 8 stk. 2, da den fastsætter rammerne for et mindre område på lokalt plan og ikke påvirker et internationalt naturbeskyttelsesområde.

Miljøscreeningen er gennemført efter inddragelse af de relevante kriterier der er angivet i lovens bilag 3 og afgørelsen træffes efter høring af berørte myndigheder jf. lovens § 32.

Afgørelse

Esbjerg Kommune afgør, at kommuneplanændring nr. 2023.32 og lokalplan nr. 02-040-0006, Etageboliger på Tarpbagevej 9, Esbjerg, ikke vil få væsentlig indvirkning på miljøet, og at der derfor ikke skal foretages en miljøvurdering i henhold til miljøvurderingslovens § 10.

I følgende skema er der redegjort for de vurderinger der ligger til grund for afgørelsen.

¹ Miljøvurderingsloven jf. lovbek. nr. 4 af 3. januar 2023



Emner	Påvirkning	Uacceptabel	Uønsket	Acceptabel	Ubetydelig
Biologisk mangfoldighed, flora, fauna	Planområdet grænser til en fredskov, hvor byggefeltene placeres 2,5m fra skel. Der er hverken Natura2000 eller andre særlige naturinteresser i relation til området.			x	
Befolkningen	Trafik Tarphagevej er en central indfaldsvej, med betydelig trafikmængde, derfor bliver antallet af overkørsler ikke udvidet. Byggefelterne er tilpasset den stedfæstede vejbyggelinje, så en vejudvidelse kan lade sig gøre i fremtiden. Højt byggeri Ved højt byggeri over 5 etager vurderet det, at der ikke vil være væsentlige indbliksgener og skyggepåvirkninger. Der er udarbejdet en konsekvensanalyse samt skyggediagrammer for projektet, som viser, at disse forhold er acceptabel. Trafikstøj Der er lavet støjberegninger for projektet, der viser, at byggefeltene giver mulighed for at holde sig indenfor de gældende støjgrænser på 68 dB. Da lokalplanen omhandler omdannelsen af et eksisterende boligområde, kan de lempede støjkrav benyttes. Der er i lokalplanen sikret, at der etableres støjdæmpende foranstaltninger, der muliggør ophold på terræn og tagterrasser.			x	
Grundvand, overfladevand, jordbund	Der vurderes ikke at ske en øget befæstelse eller øget problemer med overfladevand, da området i dag er befæstet ca. 100%. Lokalplanen fastsætter befæstelsesgraden til 50% og stiller krav om, at resten af vandet nedsives på egen grund. Lokalplanen giver mulighed for benyttelse af forskellige LAR-løsninger til håndtering af regnvandet.			X	
Materielle goder	Dette projekt bidrager positivt til Esbjerg kommune som et attraktivt bosætningsområde. Boligerne ligger tæt på midtbyen, skov og rekreative områder, samt indkøb og andre dagligdags funktioner.			X	



Landskab og byggelinjer	Der vurderes ikke at ske påvirkning af hverken kystlandskabet eller andre former for landskabelige påvirkninger. Der er udarbejdet visualiseringer, der viser, at oplevelsen af kystlandskabet ikke er væsentlig.				x
Kulturarv, arkitektonisk og arkæologisk arv	Ingen bemærkninger.				x
Andre forhold	Ingen bemærkninger.				x
Miljøvurdering	Konklusion Samlet set vurderes det, at de undersøgte punkter ikke medfører en miljøpåvirkning, der skal undersøges nærmere.	Acceptabel (Ac)			

Partshøring

Esbjerg Kommune har vurderet, at der ikke forekommer andre parter i sagen end ansøger, som i henhold til forvaltningslovens² § 19 har en væsentlig, individuel interesse i sagens udfald.

Lovgrundlag

Afgørelsen er truffet med baggrund i Miljøvurderingsloven samt Planloven³.

Klagevejledning

I henhold til miljøvurderingslovens § 48, stk. 1, kan afgørelser efter miljøvurderingsloven påklages efter de klageregler, der er fastsat i den lovgivning, som planen er udarbejdet i henhold til. Afgørelsen om, at der ikke

² Forvaltningsloven jf. lovbek. nr 433 af 22/04/2014

³ Planloven jf. lovbek. nr. 1157 af 1. juli 2020 med senere ændringer



skal udarbejdes en miljøvurdering af planlægningen, kan påklages til Planklagenævnet efter reglerne i planlovens § 58, stk. 1, nr. 3.

Klageberettigede parter inkluderer myndigheder, foreninger og organisationer, samt enhver, der har en væsentlig, individuel interesse i sagens udfald.

Klagen indsendes via 'Klageportalen for Nævnenes Hus' som kan tilgås på www.naevneneshus.dk. Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen.

Klagefristen er 4 uger fra offentliggørelse af afgørelsen om, at der ikke skal udarbejdes en miljøvurdering.

Klagegebyr

Når du klager, skal du som privatperson elektronisk betale et gebyr på 900 kr. via Klageportalen. For virksomheder og organisationer er gebyret 1.800 kr.

Fritagelse for brug af Klageportalen

Fritagelse for at bruge Klageportalen skal sendes med en begrundet anmodning til kommunen, senest samtidig med klagen. Kommunen videresender herefter anmodningen til Planklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt anmodningen imødekommes.

Domstolsafgørelse

Hvis du vil indbringe afgørelsen for domstolene, skal dette ske inden 6 måneder efter, at afgørelsen er meddelt. For yderligere information henvises til Planklagenævnets hjemmeside, der kan tilgås via Nævnenes Hus – www.naevneneshus.dk

Klagefristen udløber den 10. 12 2024.



ANNONCE VED MILJØSCREENINGSAFGØRELSE

MILJØSCREENINGSAFGØRELSE FOR ETAGEBOLIGER PÅ TARP HAGEVEJ 9, ESBJERG

Sagsnummer

23/19664

Esbjerg Kommune har startet en planproces for kommuneplansændring 2023.32 og lokalplan nr. 02-040-0006. Etageboliger på Tarp Hagevej 9, hvor der i dag er restaurant Den Røde Okse. Kommunen har inddraget relevante interessenter i planprocessen og på denne måde begrænset planens miljømæssige konsekvenser.

Afgørelse

Esbjerg Kommune afgør, at kommuneplanen 2023.32 og lokalplan nr. 03-010-0008, Etageboliger på Tarp Hagevej 9 Esbjerg ikke vil få væsentlig indvirkning på miljøet, og at der derfor ikke skal foretages en miljøvurdering i henhold til miljøvurderingslovens¹ § 10.

Begrundelse

Planen er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 1 eller 2, men da der er tale om et mindre område på lokalt plan eller små ændringer i det gældende plangrundlag, er der ikke obligatorisk miljøvurderingspligt.

¹ Miljøvurderingsloven jf. [lovbek. nr. 4 af 3. januar 2023](#)