



Travbyen

**Miljøvurdering af forslag til Tillæg nr. 1 til Lokalplan nr. 338 -
Travbyen**

Kirkbi Invest A/S

Dato: 06.06 2025

Indhold

1.	Ikke-teknisk resumé.....	4
1.1	Miljøvurderingens indhold.....	4
1.2	Forhold til anden planlægning.....	4
1.3	Alternativer.....	4
1.4	Miljøvurderingens konklusioner.....	4
1.5	Kumulative effekter.....	6
1.6	Afværgeforanstaltninger og overvågninger.....	6
2.	Indledning.....	7
2.1	Beskrivelse af Tillæg nr. 1 til lokalplan nr. 338 – Travbyen.....	7
2.2	Krav om miljøvurdering.....	11
2.3	Miljøvurderingsprocessen.....	11
2.4	Lovgrundlag og miljøbeskyttelsesmål.....	12
2.5	Metode.....	12
2.6	Læsevejledning.....	13
3.	Planindhold og afgrænsning af miljøvurderingen.....	13
3.1	Planens mål og indhold.....	13
3.2	Fastlæggelse af miljøvurderingens indhold.....	13
4.	Forholdet til anden planlægning.....	14
4.1	Kommuneplan 2021-2033.....	14
4.2	Lokalplan nr. 344 - Lego Innovation Campus.....	15
5.	Alternativer.....	15
5.1	Referencescenariet.....	15
5.2	Øvrige alternativer.....	15
6.	Miljøvurdering.....	16
6.1	Trafik.....	16
6.2	Støj.....	24
7.	Kumulative effekter.....	32
7.1	Trafik.....	32
7.2	Støj.....	32

8.	Afværgeforanstaltninger.....	32
8.1	Trafik.....	32
8.2	Støj.....	32
9.	Overvågning	33
10.	Manglende viden	33
11.	Referencer	34
12.	Kortbilag	35

1. Ikke-teknisk resumé

Dette ikke-tekniske resumé skitserer de vigtigste af de miljøpåvirkninger, der vurderes at kunne opstå som følge af vedtagelse af Tillæg nr. 1. til lokalplan nr. 338 – Travbyen. Resuméet er skrevet, så det kan læses selvstændigt og rummer derfor gentagelser i forhold til indholdet i den samlede miljørapport.

1.1 Miljøvurderingens indhold

Forslag til Tillæg nr. 1 til lokalplan nr. 338 – Travbyen giver mulighed for opførelse af blandet bolig og erhverv i lokalplanens delområde A2, der rummer byggefelt 06 (BF06). Med Tillæg nr. 1. til lokalplan nr. 338 – Travbyen ændres anvendelsen af området fra erhverv til blandet bolig og erhverv, og der gives mulighed for at indrette boliger i 1-3 etager. Samtidig tilføjes muligheden for støjreducerende tiltag i facaden mod støj fra Vejlevej. Der ændres ikke på adgangsveje.

I forbindelse med afgrænsningen af miljørapportens indhold er der på baggrund af en screening af planforslagene vurderet, at planerne kan medføre en mulig væsentlig påvirkning af følgende miljøparametre:

- Trafik
- Støj

Planforslagets mulige påvirkning af disse miljøparametre er derfor vurderet nærmere i denne miljørapport. Nærmere beskrivelse af metode indgår i hvert fagafsnit med vurdering af de forskellige emner.

1.2 Forhold til anden planlægning

Det vurderes, at planforslaget er i overensstemmelse med Billund Kommunes kommuneplan.

I miljøvurdering af Tillæg nr. 1 inddrages betydningen af vedtagelsen af Lokalplan nr. 344, for så vidt angår trafikbelastning og trafikstøj.

1.3 Alternativer

Miljøvurderingen indeholder to alternativer: Hovedforslaget og 0-alternativet.

Hovedforslaget omhandler det alternativ, hvor planforslaget vedtages og projektet realiseres. En af forudsætningerne i hovedforslaget er at der tages højde for fuld udnyttelse. 0-alternativet er det alternativ, hvor planforslaget ikke vedtages og arealanvendelsesændringen ikke realiseres. 0-alternativet kaldes i miljøvurderingsloven også for referencescenariet. I dette tilfælde er 0-alternativet det eksisterende plangrundlag, Lokalplan nr. 338 – Travbyen.

1.4 Miljøvurderingens konklusioner

1.4.1 Trafik

Ændringen i arealanvendelsen af byggefelt 06 i delområde A2 vurderes at reducere trafikken genereret af bydelen Travbyen med knap 400 biler i døgnet sammenlignet med 0-alternativet. Denne reduktion vil forekomme på adgangsvejen fra planområdet til Vejlevej, hvilket betyder, at adgangsvejen i hovedforslaget vil afvikle 1.470 biler i døgnet eller 220 biler i spidstimen.

I vurderingen af trafikken er der medtaget trafik fra en fuld udbygning af Lego Innovation Campus, et nyt kontorhervsområde beliggende syd for Vejlevej. Lokalplanen for Lego Innovation Campus er vedtaget siden lokalplanen for Travbyen, og mer-trafikken herfra indgår i trafikgrundlaget for både 0-alternativet og hovedforslaget. Lego Innovation Campus vil øge trafikbelastningen i området. Lego Innovation Campus trafikbetjenes bl.a. af Kløvermarken og medfører knap 1.650 ekstra biler i døgnet på denne vej i krydset Vejlevej/Adgangsvejen til Travbyen/Kløvermarken. I rundkørslen Vejlevej/Nordmarksvej/Koldingvej vil Lego innovation Campus generere knap 1.850 ekstra biler i døgnet.

Kapaciteten i det firbenede, signalregulerede kryds Vejlevej/Adgangsvej til Travbyen/Kløvermarken samt i rundkørslen Vejlevej/Nordmarksvej/Koldingvej er blevet undersøgt. I krydset Vejlevej/Adgangsvej til Travbyen/Kløvermarken forventes der ikke kapacitetsproblemer i signalanlægget.

Derimod opleves allerede i dag begyndende trængsel i rundkørslen. Beregningerne i 0-alternativet viser, at trafikmængderne særligt i morgenspidstimen på en hverdag vil overstige krydsets kapacitet, og der dermed reelt vil være et trafikalt sammenbrud.

Selvom ændringerne i lokalplantillægget medfører en reduktion af den samlede trafikbelastning, viser beregningerne viser, at der stadig vil forekomme et trafikalt sammenbrud i rundkørslen i morgenspidstimen, hvilket især vil medføre store forsinkelser og kødannelser på Nordmarksvej og Vejlevej Øst. En mulig løsning på dette problem kunne være at ombygge rundkørslen til et signalreguleret kryds for bedre at kunne styre trafikstrømmene og dermed reducere trængslen.

1.4.2 Støj

1.4.2.1 Virksomhedsstøj

De nærmeste virksomheder ligger syd for Vejlevej, og kan forventes at overholde de vejledende støjgrænser i planområdet. Desuden vil realisering af planen ikke skærpe kravene til de eksisterende virksomheder syd for Vejlevej. Samlet set vurderes det, at lokalplantillægget kan realiseres uden at virksomhedsstøjen vil have en betydning for området.

Der vil også kunne være støj fra de mindre virksomheder der etablerer sig i planområdet, samt de kommende parkeringshuse. Alle nyetablerede støjende aktiviteter skal overholde Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser til områdetype 3 "Blandet bolig og erhverv, centerområde (bykerne)" på 55 dB(A) i dagperioden, 45 dB(A) i aftenperioden og 40 dB(A) i natperioden. Kravet gælder ved alle boliger indenfor og udenfor planområdet.

1.4.2.2 Støj fra lufthavnen

I forbindelse med miljøgodkendelsen af Billund Lufthavn, er der beregnet støj fra lufthavnen, og i miljøgodkendelsen fra 4. juli 2007 samt Billund Kommuneplan, er der vist støjkonsekvensområder for flytrafikken i lufthavnen. Støjen fra lufthavnen vil overholde de vejledende grænseværdier, L_{DEN} 55 dB og L_{Amax} 80 dB fra lufthavnen, og er derfor uden betydning for realiseringen af lokalplantillægget.

1.4.2.3 Trafikstøj

Da Travbyen er eksisterende byområde, vil delområde A2 og den sydligste del af delområde D2 også kunne betragtes som et eksisterende byområde, hvor der vil være tale om et nyt område for blandede byfunktioner, hvilket gør det muligt at anvende de lempede vilkår i henhold til Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/2007 "Støj fra veje".

Ved at bruge de lempede vilkår er det muligt at bygge boliger, som har overskridelser af de vejledende grænseværdier på $L_{DEN} \leq 58$ dB på facaden, hvis man kan overholde et støjniveau på højst 46 dB indendørs i sove-

og opholdsrum med åbne vinduer. Det forudsættes, at der er et åbningsareal på 0,35 m². Derudover skal man overholde grænseværdien på $L_{DEN} \leq 58$ dB(A) på alle udendørsopholdsarealer, der er i forbindelse med boligen.

Opdaterede støjberegninger på alle facader viser, at vejtrafikstøjen ligger under L_{den} 68 dB, og med overstående regler til vejtrafikstøj vil kravene kunne overholdes ved brug af facadeisolering, mens de på udendørsopholdsarealerne vil kunne overholdes ved at bruge bygninger i området som afskærmning.

1.5 Kumulative effekter

Byudviklingen af delområde A2 (indeholdende BF06) samt BF08, BF09 og BF10 i delområde D2, hænger tæt sammen med den øvrige byudvikling af Travbyen og en række sektorplaner i Billund Kommune, som fastsætter øvrig planlægning. Projektet Lego Innovation Campus, der ligger syd for Vejlevej vil skabe en forøgelse af trafikken i området i forhold til dagens situation, men da det byggeri som Tillæg nr. til Lokalplan 338 Travbyen muliggør, mindsker den samlede trafik- og støjbelastning, vurderes Lego Innovation Campus ikke at medføre kumulative effekter i forbindelse med vedtagelsen af Lokalplantillægget. Det vurderes derfor at udviklingen af delområde A2 (indeholdende BF06) samt BF08, BF09 og BF10 i delområde D2 kan ske i overensstemmelse med øvrig planlægning i kommunen.

Der er ikke kendskab til andre lignende planer eller projekter i området, eksisterende som planlagte, der sammen med det planlagte Tillæg til Lokalplan 338 må forventes at kunne medføre en øget samlet påvirkning af miljøet.

1.6 Afværgeforanstaltninger og overvågninger

Der er i de enkelte fagkapitler redegjort for afværgeforanstaltninger i det omfang det vurderes relevant, for at undgå væsentlig miljøpåvirkning.

1.6.1 Trafik

Det vurderes, at der ikke er nødvendigt at foretage afværgeforanstaltninger som følge af vedtagelsen af Tillæg nr. 1 til Lokalplan 338.

1.6.2 Støj

Der er ikke brug for anden afværgeforanstaltninger end facadeisolering, som bliver muliggjort med vedtagelsen af lokalplantillægget.

2. Indledning

Billund Kommunes Teknik-, Plan- og Kulturudvalg traf den 29. oktober 2024 beslutning om at igangsætte udarbejdelsen af forslag til Tillæg nr. 1 til Lokalplan nr. 338 – Travbyen, benævnt Tillæg nr. 1¹.

Denne miljørapport omfatter en miljøvurdering af forslag til Tillæg nr. 1.

2.1 Beskrivelse af Tillæg nr. 1 til lokalplan nr. 338 – Travbyen.

I det følgende fremgår en overordnet beskrivelse af Tillæg nr. 1, samt de mest væsentlige og relevante elementer i forhold til indeværende miljøvurdering af denne plan. For yderligere detaljer henvises til forslag til Tillæg nr. 1, hvor de konkrete bestemmelser fremgår.

2.1.1 Baggrund og formål

Tillæg nr. 1 er udarbejdet som tillæg til lokalplan nr. 338 – Travbyen, der er udarbejdet med henblik på at udvikle en ny bydel, Travbyen.

Udviklingen af Travbyen er opdelt i forskellige faser, hvor fase 1 omfattede byggemodning, inkl. terrænregulering, opførelse af boliger i fire byggefelt, etablering af vejanlæg og etablering af vandhåndteringsprojekt. De næste faser i Travbyen omfatter etablering af P-hus på byggefelt 11 (Fase 2) og opførelse af byggefelt 06 (fase 3). Udvikling og opførelse af byggefelt 06 og 11 er tiltænkt gennemført som selvstændige delprojekter i Kirkbis etape 3.

Baggrunden for udarbejdelse af Tillæg nr. 1 er at give mulighed for anvendelse i delområde A2 til boligformål og for at give mulighed for støjafskærmende tiltag i facaden i delområde A2 og del af delområde D2. Med Tillæg nr. 1. til lokalplan nr. 338 – Travbyen ændres anvendelsen af delområde A2 fra erhverv til blandet bolig og erhverv, og der gives mulighed for at indrette boliger i 1-3 etager.

Der er ønske om, at Travbyen skal være en mangfoldig og levende bydel i Billund, som skal understøtte et stigende behov for boliger i Billund. I forbindelse med udviklingen af Travbyen er der opstået et ønske om en større spredning i boligtyper og beboere, herunder et ønske om at udvikle et område i bydelen, som har til formål at skabe boliger til unge mennesker.

Det er intentionen, at delområde A2 skal indeholde et boligfællesskab, der retter sig mod unge mennesker med fællesfunktioner som fælleshus, vaskeri og værksteder, der kombineres med boliger, en mobilitets-etage og mindre erhverv som f.eks. repair-workshop eller studiebar. Delområde A2 skal understøtte muligheden for at etablere et område i Travbyen, hvor der er mulighed for at unge beboere oplever og bruger fællesarealerne som en udvidelse af deres hjem.

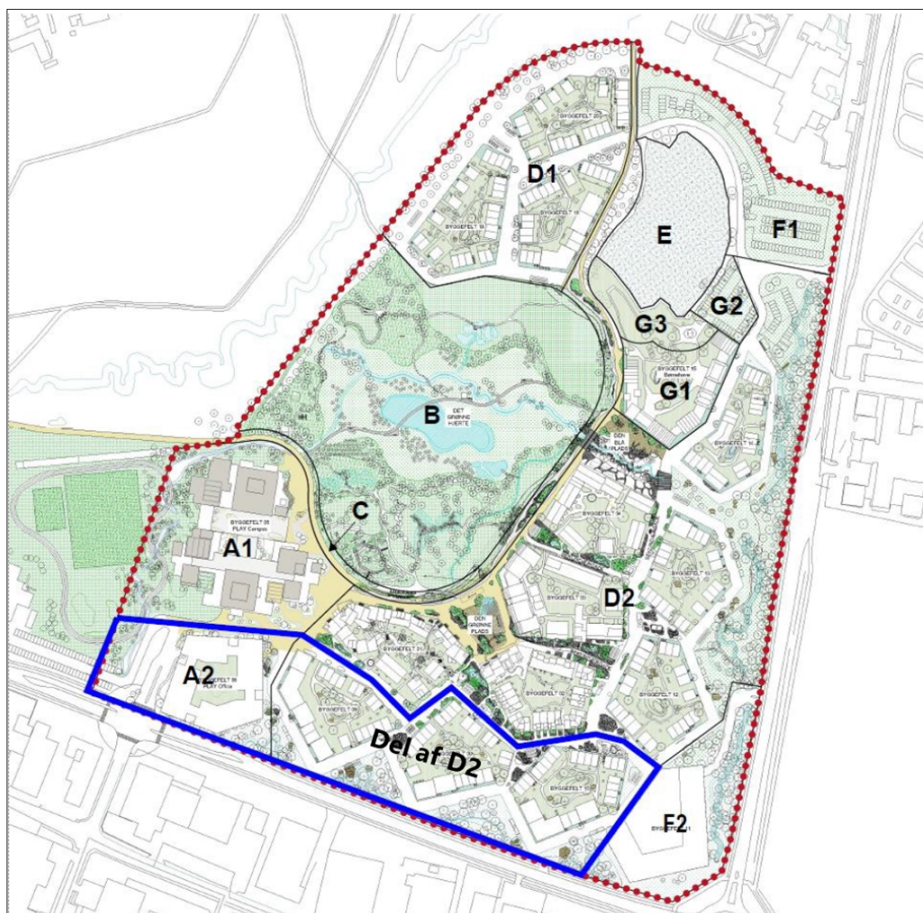
Med den endelige vedtagelse af Tillæg nr. 1 er Lokalplan nr. 338 – Travbyen fortsat gældende med de tilføjelser og ændringer, der fremgår af Tillæg nr. 1.

2.1.2 Afgrænsning af området for Tillæg nr. 1

Lokalplanområdet er beliggende i Billund, i den sydlige del af bydelen, Travbyen. Bydelen blev muliggjort ved vedtagelse af lokalplan nr. 338. Lokalplanområdet ligger lige nord for Vejlevej og vest for Nordmarksvej og omfatter matrikel nr. 7n og 7t og en del af 7m og 7s alle med ejerlav Billund by, Grene som ses på Kortbilag 1, Matrikelkort.

Lokalplanafgrænsningen for Lokalplan nr. 338 – Travbyen og afgrænsningen af forslag til Tillæg nr.1 fremgår af nedenstående Figur 2.1 og omhandler delområde A2 og del af delområde D2.

¹ [Referat Teknik-, Plan og Kulturudvalget, 29. oktober 2024, Billund Kommune.](#)



Figur 2.1 Afgrænsningen af Lokalplan nr. 338 - Travbyen er vist med stiptet rød. Afgrænsningen af Tillæg nr. 1 er vist med blå.

2.1.3 Eksisterende forhold

Travbyen er en ny bæredygtig bydel i Billund Kommune, der er under udvikling og tidligere har rummet Billund Travbane. Travbyen er lokalplanlagt med vedtagelse af Lokalplan nr. 338 – Travbyen. Travbyen bliver en blandet bydel med ca. 550 boliger, plads til kreative erhverv, bevægelse, daginstitution, fælleshus og fælles faciliteter, hvor beboerne kan mødes og dyrke fællesskabet. Lokalplanområdet omfatter et område, der er ca. 21 ha.

Lokalplantillægsområdet ligger i bydelen Travbyen, som ligger mellem turismeområderne mod nordøst med LEGO Holiday Village og Lalandia, hotel The Lodge mod nord, det eksisterende erhvervsområde mod syd og midtbyen mod vest. Mod øst er et ubebygget areal med landbrugsarealer.

Lokalplantillæggets område afgrænses mod nord af delområde A1, erhvervsområde, PLAY Campus og Ankomstpladsen. Mod øst afgrænses lokalplantillæggets område af delområde F2. Mod syd afgrænses lokalplantillæggets område af Vejlevej, og syd derfor findes et eksisterende erhvervsområde. Mod vest afgrænses lokalplantillæggets område af Billunds internationale skole, ISB. Mod nordvest afgrænses lokalplantillæggets område af en grøn kile med Billund Bæk.

Tillæg nr. 1 omfatter et område, der er ca. 32.000 m².

Lokalplantillæggets område ligger ca. 1 km syd for Billund lufthavn og indenfor lufthavnens ind- og udflyvningskorridor, hvorfor området kan være belastet af støj fra lufthavnen. Området er støjpåvirket af trafik fra Nordmarksvej og Vejlevej og potentielt fra erhvervsområdet lige syd for Vejlevej. Støj fra Vejlevej, Nordmarksvej og luftfartsterminalaktiviteter er beskrevet i en støjreddegørelsen, der er udarbejdet i forbindelse med lokalplan nr.

338 - Travbyen, som viser, at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier kan overholdes for den arealanvendelse der gives ved den eksisterende lokalplan nr. 338.

Med lokalplan nr. 338 - Travbyen er der mulighed for følgende aktiviteter indenfor delområde A og D:

Delområde A - PLAY Campus: PLAY Campus skal være et nyt samlingssted for leg, hvor lokalplanen giver mulighed for mange typer af anvendelse. Det kan være både kursusvirksomhed, erhverv relateret til leg, oplevelsescenter, udstillinger og lignende.

Byggefelt 06 (BF06) indenfor delområde A2 er udlagt til erhverv.

Delområde D - Bolig- og erhvervsområde: Delområde D (som er underopdelt i D1 og D2) er det største delområde i lokalplanområdet, og det udlægges til blandet bolig- og erhvervsformål. Der kan opføres forskellige typer af boliger, herunder etageboliger, kollegieboliger, tæt-lav og åben-lav boligbebyggelse. Inden for området kan der etableres en lille nærkiosk, café/kaffebar, liberale erhverv, publikumsorienteret serviceerhverv, herunder kunsthåndværk og lignende.

2.1.4 Fremtidige forhold og anvendelse

I dette afsnit beskrives indholdet i forslag til Tillæg nr. 1, som ligger til grund for miljøvurderingen.

2.1.4.1 Ændringer i anvendelsen

Tillæg nr. 1 tilføjer muligheden for en specifik anvendelse i delområde A2 i form af etageboligbebyggelse. Anvendelsen i BF06 ændres fra erhvervsområde til blandet bolig og erhverv, med mulighed for at indrette boliger i 1. - 3. etage. Der forventes i alt op til ca. 60 små boliger tiltænkt som ungeboliger.

Indretning af funktioner tilknyttet boligerne, bl.a. fællesarealer, vaskeri, hobbyrum mv., er allerede muligt indenfor gældende lokalplan.

Tillæg nr. 1 fastsætter yderligere bestemmelser om, at parkering skal placeres i kælderetage, stueetage eller på terræn.

Delområde A2 tænkes disponeret som en karré-lignende bebyggelse, der omkranser en fælles gårdhave på et hævet dæk med fælleshus centralt placeret i midten, og indrettet efter et princip med p-udlæg i stueetagen kombineret med cykelparkering, depoter, service og evt. fællesfunktioner. Boliger, fælleshus og øvrige fællesfunktioner indrettes i randbebyggelsen fra 1. sal og op.

Der ændres ikke på afgrænsningen af delområde A2 eller delområde D2. Tillæg nr. 1 ændrer derved ikke på disponeringen af området.

Afgrænsningen af BF06, der er beliggende i delområde A2 fremgår af Figur 2.2 og er markeret med rødt.



Figur 2.2: Afgrænsning af BF06 fremgår med rødt.

2.1.4.2 Ændringer i de trafikale forhold og parkeringsforhold

Med en ændring i anvendelsen fra erhverv, til boliger og erhverv, forventes et ændret behov for p-pladser, samt en ændring i trafikken til og fra delområde A2. Placeringen af p-pladser vil være i overensstemmelse med bestemmelser i Lokalplan nr. 338 – Travbyen, hvoraf det fremgår, at p-pladser kan etableres på terræn, i stueetager og kælder.

Bilparkeringsnormen fremgår af §5.5.1 i Lokalplan nr. 338 - Travbyen og er som følger for ungeboliger (svarende til studios i Tillæg nr. 1) og erhverv:

- Ungeboliger, kollegier mv. 1 p-plads pr. 4 boliger.
- Erhverv 1 p-plads pr. 75m² bebyggelse.

Der ændres ikke på adgangsveje.

2.1.4.3 Ændringer af grænseværdier for trafikstøj

Idet der med Tillæg nr. 1 ændres på anvendelsen fra erhverv til blandet bolig og erhverv, ændres der på krav til grænseværdier for trafikstøj, jf. Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier². For kontorer er der en grænseværdi på 63 dB, hvor der for boliger og opholdsarealer (støjfølsom anvendelse) er en grænseværdi på 58 dB.

Tillæg nr. 1 muliggør støjfølsom anvendelse i form af boliger langs Vejlevej. Tillæg nr. 1 fastsætter bestemmelser om, at indendørs støjniveau i boligers opholdsrum med åbne vinduer ikke må overstige 46 dB fra vejtrafik, at indendørs støjniveau i boligers opholdsrum med lukkede vinduer ikke må overstige 33 dB, og at udendørs opholdsarealer i forbindelse med boliger ikke må overstige 58 dB. Tillæg nr. 1 giver muligheden for brug af de lempede støjkrav jf. Miljøstyrelsens vejledning om støj fra veje, nr. 4/2007².

Tillæg nr. 1 giver mulighed for, at der for boligerne i BF06, BF08, BF09 og BF10, kan isoleres mod støj i facaderne for at overholde støjgrænserne. De vejledende støjgrænser skal fortsat overholdes på opholdsarealerne.

Facadeopbygninger vil blive dimensioneret til at imødekomme støjpåvirkning fra Vejlevej.

2.2 Krav om miljøvurdering

Ifølge gældende lov om miljøvurdering af planer og programmer samt af konkrete projekter (VVM)³ skal en plan bl.a. miljøvurderes, hvis planen fastlægger rammer for fremtidige anlægstilladelser til projekter, som er opført på lovens bilag 1 og 2, eller medfører krav om vurdering af virkningen på et internationalt naturbeskyttelsesområde under hensyntagen til områdets bevaringsmålsætninger.

Tillæg nr. 1 til lokalplan nr. 338 – Travbyen indeholder bestemmelser til anlægsarbejder i byzone.

Billund Kommune har derfor afgjort, at der skal gennemføres en miljøvurdering af Tillæg nr. 1 til lokalplan nr. 338 – Travbyen i henhold til miljøvurderingslovens § 12, jf. lovens § 8, stk.1, nr. 1 og bilag 2, pkt. 10b anlægsarbejder i byzone, herunder opførelse af butikcentre og parkeringsanlæg.

Nærværende miljøvurdering er udarbejdet af bygherre som et led i at yde kommunen teknisk bistand jf. planlovens § 13, stk. 3.

2.3 Miljøvurderingsprocessen

Den samlede miljøvurderingsproces består af fem faser, som kort kan beskrives som følgende:

Første fase bruges til at afgrænse indholdet af miljøvurdering og til at høre berørte myndigheder for at afdække relevant viden i arbejdet med miljøvurderingen. Afgrænsningen foretages på baggrund af de identificerede planændringer eller retningslinjer, der indgår i planforslaget.

Anden fase består af selve miljøvurderingen og udarbejdelsen af miljørapporten, (nærværende rapport). Miljørapporten indeholder en beskrivelse og vurdering af planforslagets sandsynlige indvirkning på de miljøfaktorer, der er udvalgt ved den forudgående afgrænsning.

Tredje fase er høringsfasen, hvor offentligheden og berørte parter får mulighed for at udtale sig om planforslaget og miljørapporten. Miljørapporten fremlægges i offentlig høring sammen med forslaget til den konkrete plan, så offentligheden har mulighed for at komme med bemærkninger til planens eventuelle indvirkning på miljøet.

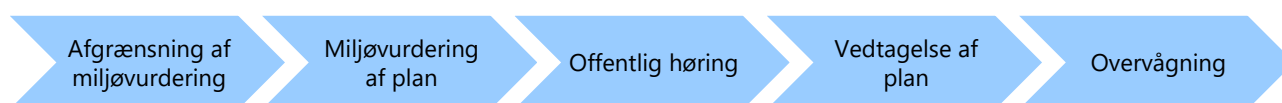
² Støj fra Veje, Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/2007.

³ Bekendtgørelse nr. 4 af 03/01/2023 af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).

Fjerde fase består i planens endelige godkendelse eller vedtagelse, planmyndighedens sammenfattende redegørelse og dennes offentliggørelse sammen med offentliggørelsen af den vedtagne plan. Ved den endelige vedtagelse af planen skal der således iht. miljøvurderingsloven foreligge et notat, der redegør for eventuelle ændringer i planen som følge af miljørapportens konklusioner og indkomne bemærkninger til planforslaget og miljørapporten i høringsfasen.

Femte fase er den opfølgende overvågning af planens miljømæssige konsekvenser i overensstemmelse med det overvågningsprogram, der kan være fastlagt i miljørapporten. Overvågningen skal i videst muligt omfang ske via eksisterende sektorovervågningsprogrammer, således at unødigt opstilling af særskilte overvågningsprogrammer undgås.

Processen for miljøvurderingen er skitseret i nedenstående Figur 2.1.



Figur 2.1: Konceptuel oversigt over miljøvurderingsprocessen.

2.4 Lovgrundlag og miljøbeskyttelsesmål

Som beskrevet i de foregående afsnit er det bestemmelserne i miljøvurderingsloven, der sætter rammerne for miljørapportens indhold. Miljøvurderingerne tager desuden udgangspunkt i relevant sektorlovgivning, som rummer relevante miljøbeskyttelsesmål. De relevante sektorlovgivninger beskrives separat under de aktuelle miljøemner, som de omhandler.

2.5 Metode

Vurderingen af påvirkninger på miljøet gennemføres i henhold til miljøvurderingslovens afsnit II, og indholdet i miljørapporten følger miljøvurderingslovens § 12 og bilag 4. Den sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet fastlægges, beskrives og evalueres ud fra det brede miljøbegreb baseret på kvalitativ og kvantitativ viden.

Det brede miljøbegreb rummer bl.a. den biologiske mangfoldighed, befolkningen, menneskers sundhed, fauna, flora, jordbund, vand, luft, klimatiske faktorer, materielle goder, landskab, kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser, samt arkitektonisk og arkæologisk arv.

I forbindelse med afgrænsningen af indholdet i miljørapporten, foretages en screening af planens mulige indvirkning på miljøet. På den baggrund er de relevante miljøfaktorer, der indgår i miljørapporten udvalgt. I sagens natur er vurderingen af forslaget til tillæg nr. 1 afgrænset til vurderinger på et mere overordnet niveau svarende til det aktuelle planniveau, mens en nærmere vurdering af de konkrete konsekvenser vil afhænge af den efterfølgende mere detaljerede planlægning (byggetilladelser, udledningstilladelser m.m.), og nærmere vurdering vil ske i forbindelse med behandling af ansøgninger om konkrete projekter, der i sig selv kan være omfattet af miljøvurderingsloven.

Miljørapporten indeholder de oplysninger, der med rimelighed kan forlanges under hensyntagen til den aktuelle viden og gængse vurderingsmetoder, samt til, hvor detaljeret planen er, og på hvilket trin i planhierarkiet, planen befinder sig.

Der er anvendt følgende metodik til vurdering af påvirkningerne på miljøet, som sikrer, at vurderinger af miljøpåvirkningerne er baseret på ensartede termer for at øge gennemsigtigheden af de udførte miljøvurderinger.

- **Ingen / ubetydelig påvirkning:** Påvirkninger som er lokalt afgrænsede, ukomplicerede, kortvarige eller uden langtidseffekt og helt uden irreversible effekter. Eller der forekommer ingen påvirkning i forhold til referencescenariet. Afværgeforanstaltninger er ikke nødvendige.

- **Mindre påvirkning:** Påvirkninger, som kan have et vist omfang eller kompleksitet, en vis varighed ud over helt kortvarige effekter, og som har en vis sandsynlighed, for at indtræde, men med stor sandsynlighed ikke medfører irreversible skader. Afværgeforanstaltninger er ikke nødvendige.
- **Moderat påvirkning:** Påvirkninger, som enten har et relativt stort omfang eller langvarig karakter, sker med tilbagevendende hyppighed eller er relativt sandsynlige og måske kan give visse irreversible, men helt lokale skader. Afværgeforanstaltninger kan overvejes.
- **Omfattende / væsentlig påvirkning:** Påvirkninger, som har stort omfang og/eller langvarig karakter, er hyppigt forekommende eller sandsynlige, og der vil være mulighed for irreversible skader i betydeligt omfang. Afværgeforanstaltninger bør overvejes.

Miljøvurderingen er foretaget på baggrund af eksisterende og tilgængeligt materiale og viden. Der er blandt andet tilvejebragt en stor mængde ny data og viden i forbindelse med udarbejdelsen af Forslag til lokalplan nr. 338 – Travbyen.

2.6 Læsevejledning

Kapitel 1 er et ikke-teknisk resumé af miljørapporten.

Lovgrundlag for miljøvurderingen, samt den anvendte metode er beskrevet i kapitel 2, mens de relevante sektorlovgivninger for de enkelte miljøvurderingsemner er separat beskrevet i fagkapitlerne.

Kapitel 3 indeholder en beskrivelse af den forudgående afgrænsningen af miljørapportens indhold.

I kapitel 4 beskrives forholdet til anden planlægning helt overordnet, mens forholdet til anden planlægning er inddraget mere detaljeret i det omfang det er relevant, i miljøvurderingen af de enkelte emner i kapitel 6.

Kapitel 5 beskriver alternativer, herunder referencescenariet.

Miljøvurderingen af forslaget til Tillæg nr. 1 fremgår af kapitel 6. Til vurdering af planforslagenes påvirkning på de enkelte emner er der indhentet et relevant vidensgrundlag, som dels er baseret på eksisterende data og dels data, som er udarbejdet i forbindelse med tidligere planforslag.

Kumulative effekter er beskrevet i kapitel 7, mens afværgeforanstaltninger og overvågning er beskrevet i hhv. kapitel 8 og 9. I kapitel 10 redegøres for manglende viden, og til sidst fremgår en referenceliste. Henvisninger til lovgivning er indsat som fodnoter.

3. Planindhold og afgrænsning af miljøvurderingen

3.1 Planens mål og indhold

Tillæg nr. 1 har som overordnet formål at fastlægge rammerne for delområde A2 (indeholdende BF06) samt BF08, BF09 og BF10 i delområde D2. Tillægget har til formål at udvide anvendelsesmulighederne for delområde A2 til blandet bolig og erhverv, og at give mulighed for støjreducerende tiltag i facaden i delområde A2 og del af delområde D2 mod støj fra Vejlevej.

3.2 Fastlæggelse af miljøvurderingens indhold

Indholdet i denne miljørapport er afgrænset i overensstemmelse med det forudgående afgrænsningsnotat. Forslag til afgrænsningsnotat har været i offentlig høring i perioden 30. januar – 13. februar 2025, som et led i mil-

jøvvurderingsprocessen. Der kom tre høringssvar, som Billund Kommune har vurderet ikke gav anledning til at ændre i afgrænsning af miljøemner (se afgrænsningsnotat i Bilag 1).

Ifølge afgrænsningsnotatet skal miljørapporten alene belyse de planelementer, som potentiel kan medføre væsentlige miljøpåvirkninger.

Det fremgår af afgrænsningsnotatet, at følgende miljøfaktorer skal belyses og vurderes nærmere i miljørapporten:

Støj:

Vurderingerne vil tage udgangspunkt i de udførte støjregninger. Resultaterne sammenholdes med forslaget til lokalplanplantillægget og eksisterende lokalplan nr. 338, hvor det sikres, at de vejledende støjgrænser ifm. realisering af lokalplantillæggets i form af ændret arealanvendelse fra erhverv til blandet bolig og erhverv kan overholdes ved f.eks. tilpasning af bebyggelse og/eller implementering af afværgeforanstaltninger som støjskærme.

Der skal ligeledes udføres en vurdering af støjpåvirkningen fra Billund Lufthavn, samt virksomheder syd for Vejlevej ift. den ændrede arealanvendelse der følger realisering af lokalplantillægget.

Trafik:

- Den forventede ændring som følge af lokalplantillægget i de trafikale forhold beregnes. Vurderingen sammenholdes med den forventede trafikbelastning, som følge af den vedtagne lokalplan nr. 338. Resultaterne heraf kan indgå i beregningen af trafikstøj.
-
- I området syd for Vejlevej er der d. 27. August 2024 vedtaget en lokalplan, 344-Lego Innovation Campus, der trådte i kraft d. 4. september 2024.
- De eventuelle ændringer i de trafikale forhold, herunder trafikstøj, som vedtagelse af lokalplan 344 giver mulighed for, har ikke været inddraget ifm. miljøvurderingen af Lokalplan nr. 338 - Travbyen. I miljøvurdering for Tillæg nr. 1 inddrages betydningen af vedtagelsen af Lokalplan nr. 344, for så vidt angår trafikbelastning og trafikstøj.

4. Forholdet til anden planlægning

Lokalplaner er et vigtigt redskab for kommunalbestyrelsen til at forme den fysiske udvikling af kommunen. Lokalplanen er direkte retligt bindende for ejere og brugere af fast ejendom, og den anvendelse, bebyggelse og beplantning mv., en lokalplan åbner mulighed for. Lokalplanen er derfor af stor betydning for bygherrer, naboer og andre med interesse i byens og kommunens udvikling.

Sammenhængen med relevante planer er beskrevet i det følgende.

4.1 Kommuneplan 2021-2033

I "Miljøvurdering af forslag til lokalplan nr. 338, Travbyen, og nyt kommuneplantillæg nr. 3" (2023), er lokalplanområdets forhold til anden planlægning beskrevet. Dette gælder således også området for tillæg nr. 1 til lokalplan 338, Travbyen.

I udkast til ny Kommuneplan 2025-2037 for Billund kommune er der for Kommuneplanramme: 2.E.18 – Blandet bolig og erhvervsområde, Travbyen tilføjet rammer om, at risiko for oversvømmelse skal vurderes ved den fremtidige planlægning af området. Forhold omkring risiko for oversvømmelse er behandlet i afgrænsningen af mil-

jøvvurdering af tillæg nr. 1 til lokalplan 338, Travbyen, hvor det beskrevet at emnet ikke indgår i miljørapporten (se afsnit 3.2).

4.2 Lokalplan nr. 344 - Lego Innovation Campus

I området syd for Vejlevej er der d. 27. August 2024 vedtaget en lokalplan, 344-Lego Innovation Campus, der trådte i kraft d. 4. september 2024.

De eventuelle ændringer i de trafikale forhold, herunder trafikstøj, som vedtagelse af lokalplan 344 giver mulighed for, har ikke været inddraget ifm. miljøvurderingen af Lokalplan nr. 338 - Travbyen. I miljøvurdering for Tillæg nr. 1 inddrages betydningen af vedtagelsen af Lokalplan nr. 344, for så vidt angår trafikbelastning og trafikstøj.

5. Alternativer

5.1 Referencescenariet

Miljøvurderingen indeholder to alternativer: Hovedforslaget og 0-alternativet.

Hovedforslaget omhandler det alternativ, hvor planforslaget vedtages og projektet realiseres. En af forudsætningerne i hovedforslaget er at der skal tages højde for fuld udnyttelse. 0-alternativet er det alternativ, hvor planforslaget ikke vedtages og projektet ikke vedtages. 0-alternativet kaldes i miljøvurderingsloven også for referencescenariet. I dette tilfælde er 0-alternativet det eksisterende plangrundlag, Lokalplan nr. 338 – Travbyen.

Miljøvurderingen skal omfatte en beskrivelse af evt. andre valgte alternativer der evt. behandles.

I miljøvurderingen behandles således følgende alternativer:

- Hovedforslaget: Tillæg nr. 1 til Lokalplan nr. 338 – Travbyen vedtages og projektet realiseres.
- 0-alternativet: Tillæg nr. 1 til Lokalplan nr. 338 – Travbyen vedtages ikke og projektet kan dermed ikke realiseres.

Miljørapporten skal ifølge miljøvurderingsloven redegøre for alternativer, herunder referencescenariet (0-alternativ), hvilket vil sige den situation, hvor planen ikke vedtages. Vedtages planforslaget ikke, vil det ikke være muligt at realisere det byggeri som lokalplantillægget muliggør igennem de ændrede bestemmelser for anvendelse.

Såfremt lokalplantillægget ikke vedtages, vil den gældende lokalplan nr. 338 sætte rammerne for hvilken byudvikling der er mulig.

5.2 Øvrige alternativer

Der har i forbindelse med selve lokalplantillægget ikke været drøftet alternativer. Miljørapporten indeholder på den baggrund kun en vurdering af de pågældende forslag til lokalplantillæg, som vurderes i forhold til de eksisterende forhold (0-alternativet).

6. Miljøvurdering

I dette kapitel vurderes planforslaget mulige påvirkning af de miljøfaktorer, som jf. afgrænsningen skal indgå og vurderes nærmere i miljørapporten.

For hvert emne er den lovgivningsmæssige ramme overordnet beskrevet, hvorefter den anvendte metode er beskrevet, herunder datagrundlag for vurderingen. Dernæst er de eksisterende forhold for det pågældende emne beskrevet. De eksisterende forhold danner, med mindre andet er beskrevet, reference for den efterfølgende vurdering af planforslagets potentielle påvirkning. I de tilfælde hvor det vurderes nødvendigt, er afværgeforanstaltninger beskrevet.

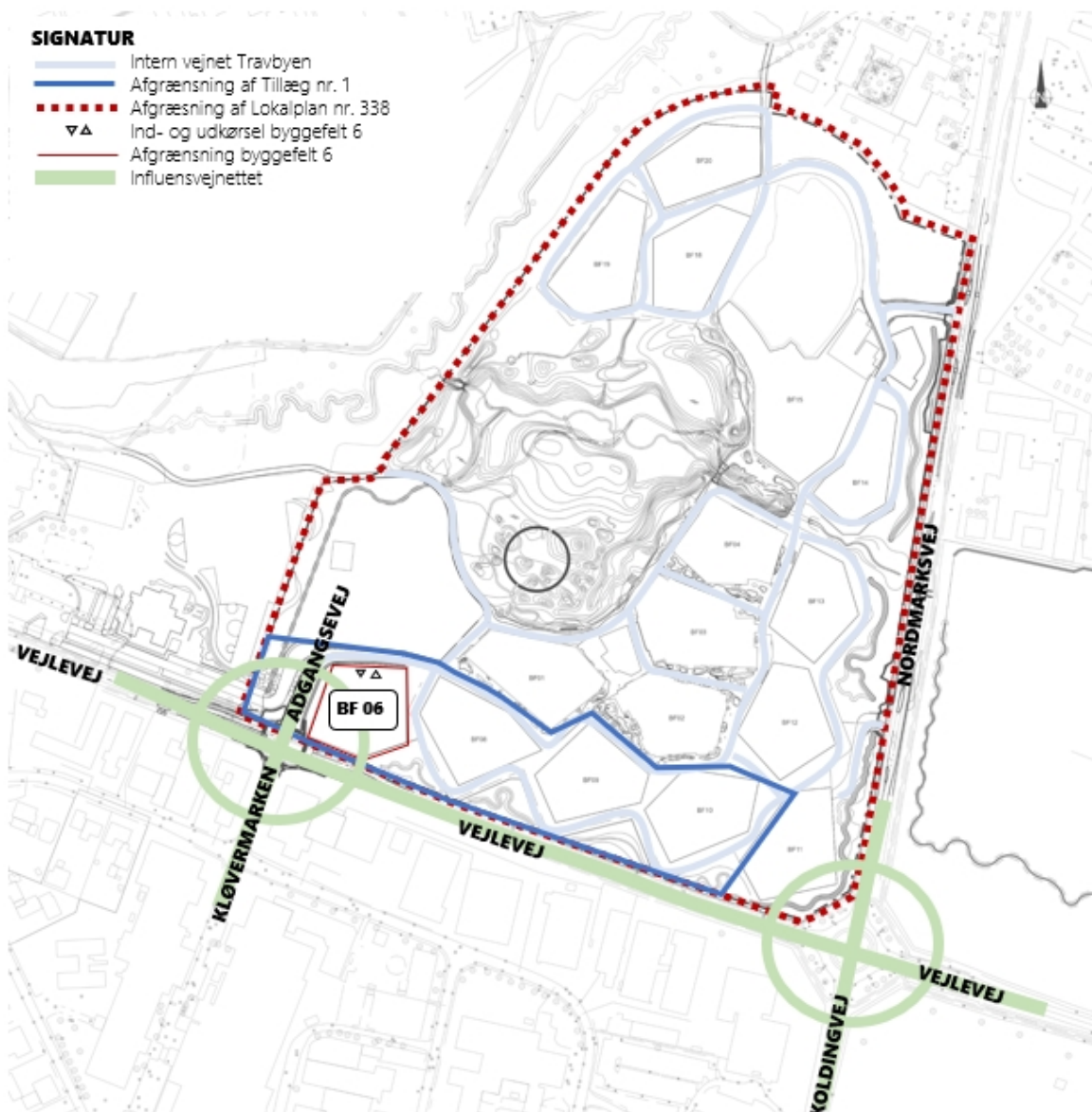
6.1 Trafik

I dette afsnit beskrives og vurderes planens påvirkning af de trafikale forhold på det omkringliggende vejnet. Vurderingerne er baseret på gennemførte beregninger.

6.1.1 Metode

Der er foretaget en vurdering af de trafikale konsekvenser for influensvejnettet, dvs. det vejnet, der potentielt kan blive påvirket af ændringerne i plangrundlaget for lokalplanstillægget. Influensvejnettet fremgår af nedenstående figur og omfatter følgende kryds:

- Det firbenede signalregulerede kryds Vejlevej / Adgangsvej til Travbyen / Kløvermarken
- Rundkørslen Vejlevej / Nordmarksvej / Koldingvej



Figur 6.1 Influensvejnettet

Trafikvurderingen omfatter to scenarier:

- **Hovedforslaget** beskriver den trafikale situation, hvis planforslaget vedtages og projektet realiseres.
- **0-alternativet** repræsenterer situationen, hvor planforslaget ikke vedtages, og projektet dermed ikke gennemføres. I dette tilfælde er 0-alternativet den trafikale situation, hvor det eksisterende plangrundlag i Lokalplan nr. 338 – Travbyen er realiseret.

6.1.1.1 Det trafikale grundlag

Trafikgrundlaget i 0-alternativet er baseret på en tidligere analyse foretaget i forbindelse med Lokalplan nr. 338 – Travbyen. Denne analyse bygger på følgende:

- Fremskrivning af eksisterende trafikmønstre og -mængder til projektåret 2035 med udgangspunkt i Billund Kommunes trafikmodel for basisåret 2021.
- En forventet trafikstigning som følge af udviklingen af cargo-aktiviteter i Billund Lufthavn.
- Beregnet mertrafik, der blev vurderet ud fra lokalplanens daværende plangrundlag.

I tillæg hertil kommer de trafikale konsekvenser af realisering af Lego Innovation Campus, beliggende syd for Vejlevej, og mer-trafikken herfra medtages derfor i trafikgrundlaget for både 0-alternativet og hovedforslaget. Den eksisterende trafik blev fremskrevet med en faktor på 1,1 % pr. år, mens mertrafikken fra Travbyen blev estimeret ved brug af turrater. Mer-trafikken relateret til Lego Innovation Campus er indhentet fra den miljøvurdering, der blev udarbejdet i forbindelse hermed.

Trafikgrundlaget i hovedforslaget bygger på de samme data som 0-alternativet, suppleret med følgende:

- Ændringer i mertrafikken som konsekvens af det nye plangrundlag i lokalplantillægget.

6.1.2 Forudsætninger

Beregningerne er baseret på følgende forudsætninger:

- Både vurderingen for hovedforslaget og 0-alternativet tager udgangspunkt i en fuld realisering af Travbyen.
- Trafikberegningerne for lokalplanen (0-alternativet) forudsatte, at byggefelt 06 skulle anvendes til kontor-erhverv med et etageareal på 5.000 m² (TRANSFORM, 2022). Den tidligere fastsatte turrate for kontorerhverv var 8 bilture/døgn pr. 100 m².
- For boliger til unge anvendes en turrate på 0,2 bilture pr. bolig, som fastsat for kollegieboliger i Vejdirektoratets turratekatalog.

Dette resulterer i en reduktion i trafikken isoleret set for byggefelt 06. Trafikreduktionen sker udelukkende ved Adgangsvejen via Vejlevej.

Der etableres 73 parkeringspladser på byggefelt 06. Byggefeltet vil fortsat fungere som parkeringsområde for øvrige funktioner i bydelen. Ændringen i funktion har ikke indflydelse på de forudsætninger for turgenerering til og fra byggefeltet, som relaterer sig til andre funktioner i området. Lego Innovation Campus

Den samlede trafikmængde på det omkringliggende vejnet øges som følge af en fuld udbygning af Lego Innovation Campus (COWI, 2024).

I den følgende vurdering undersøges trafikafviklingen for morgen og eftermiddagsspidstimen for 0-alternativet og hovedforslag. I begge situationer indgår trafikmængder baseret på en fuld udbygning af LEGO Innovation Campus, som forudsat i den gældende miljøvurdering af projektet. I den følgende vurdering undersøges trafikafviklingen i rundkørslen Vejlevej/Nordmarksvej/Koldingvej også i et julidøgn. Dette gøres pga. de markante sæsonudsving særligt på Nordmarksvej, relateret til trafikken til/fra Legoland og Lalandia i den nordlige del af Billund. I julidøgn medregnes ikke den ekstra trafik fra LEGO Innovation Campus, da spidstimen i et julidøgn ligger uden for det normale trafikmønster for LEGO Innovation Campus.

6.1.2.1 Spidstimetrafik

Spidstimeandelen for trafikken genereret af byggefelt 06 udgør 15 % i morgen- og eftermiddagsspidstimen på hverdage, og 10 % i spidstimen i et julidøgn.

Trafikfordelingen følger tidligere beregninger for lokalplanen (0-alternativet):

- Krydset Vejlevej/Adgangsvej til Travbyen/Kløvermarken. Til/fra Adgangsvejen til Travbyen:
 - 35% mod Vejlevej vest,
 - 5% mod Kløvermarken
 - 60% mod Vejlevej øst
- Rundkørsel Vejlevej/Nordmarksvej/Koldingvej. Til/fra Vejlevej vest for rundkørslen:

- 30% mod Nordmarksvej,
- 50% mod Vejlevej
- 20% mod Koldingvej.

6.1.2.2 *Vurdering af trafikafvikling i kryds*

Kapacitetsvurderingen af krydsene er gennemført ved hjælp af kapacitetsberegningsprogrammet Dankap. Her vurderes følgende faktorer:

- Belastningsgrad
- Middelforsinkelse
- Kølængde

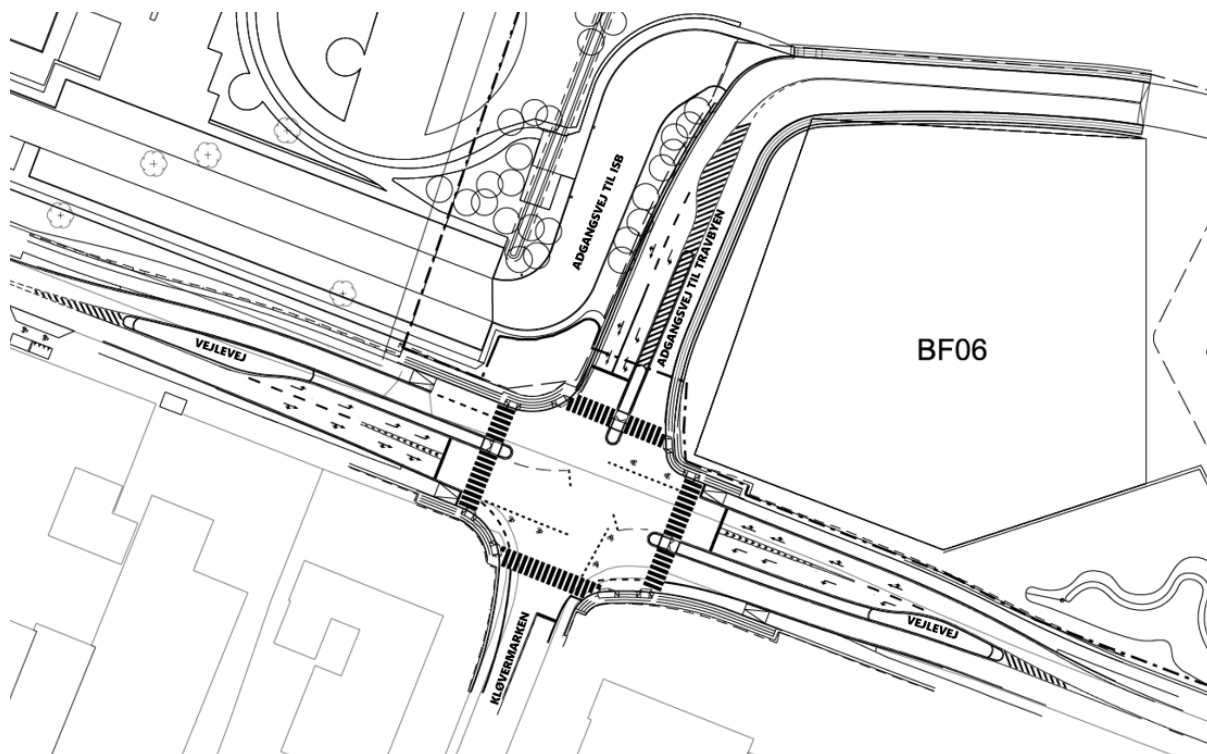
Kapacitetsberegningerne er foretaget for morgen- og eftermiddagsspidstimerne i år 2035, både for 0-alternativet og hovedforslaget.

Trafikvurderingen fokuserer på hverdagsdøgn, da det primært er i denne periode, at trafikken fra Travbyen påvirker influensvejnettet. På Nordmarksvej observeres en markant stigning i spidstimebelastningen i sommerferieperioden på grund af Legoland, Lalandia og Billund Lufthavn. Derfor er der for krydsene på Nordmarksvej udført en særskilt kapacitetsvurdering baseret på julidøgn-trafik.

6.1.3 **Eksisterende forhold**

6.1.3.1 *Trafikalt grundlag*

Det område, der omfattes af lokalplantillæg nr. 1, trafikbetjenes som i Lokalplan nr. 338 via Adgangsvejen til Vejlevej. Adgangsvejen forbinder Travbyen til Vejlevej gennem et firbenet signalreguleret kryds. Ind- og udkørsel til byggefelt 06 sker via det interne vejnet i Travbyen, nord for byggefeltet. Krydsudformningen fremgår af nedenstående figur.



Figur 6.2. Udformning af krydset Vejlevej / Adgangsvejen til Travbyen / Kløvermarken (Kilde: NIRAS for Billund Kommune)

I forbindelse med miljøvurderingen af lokalplanen blev det beregnet, at den daglige trafikbelastning på Adgangsvejen via Vejlevej udgør 1.850 biler i døgnet. Heri er inkluderet trafik genereret af International School of Billund (ISB), som også trafikbetjenes via Adgangsvejen.

Den skilte hastighed på Vejlevej er 50 km/t. Langs Vejlevej findes fællesstier, der er adskilt fra kørebanen med en skillerabat.

Krydset Vejlevej / Nordmarksvej / Koldingvej er en firbenet, 1-sporet rundkørsel, som ligger uden for byzonen. Her bliver de lette trafikanter ledt udenom rundkørslen.

6.1.3.2 Trafikken i 0-alternativet

Trafikken i 0-alternativet fremgår af nedenstående tabel.

Tabel 6.1. Den estimerede hverdagsdøgns trafik (HDT) i år 2035 på influensvejnettet i 0-alternativet, afrundede

Vej	HDT
Adgangsvej via Vejlevej	1.850
Vejlevej vest for Adgangsvejen	9.100
Kløvermarken	3.200
Vejlevej øst for Adgangsvejen	11.300
Nordmarksvej	12.250

Vej	HDT
Koldingvej	8.300
Vejlevej øst for rundkørslen	10.150

6.1.4 Vurdering

Lokalplantillæg nr. 1 tilføjer muligheden for en anden anvendelse i form af etageboligbebyggelse i byggefelt 06. Anvendelsen i BF06 ændres fra erhvervsområde til blandet bolig og erhverv, med mulighed for at indrette boliger i 1. - 3. etage. Der forventes i alt op til ca. 60 boliger tiltænkt som ungeboliger. Den følgende vurdering baseres på, at der tidligere var estimeret et kontorerhverv på 5000 etagemeter. Der foretages ikke yderligere ændringer i disponering af planområdet i lokalplantillægget.

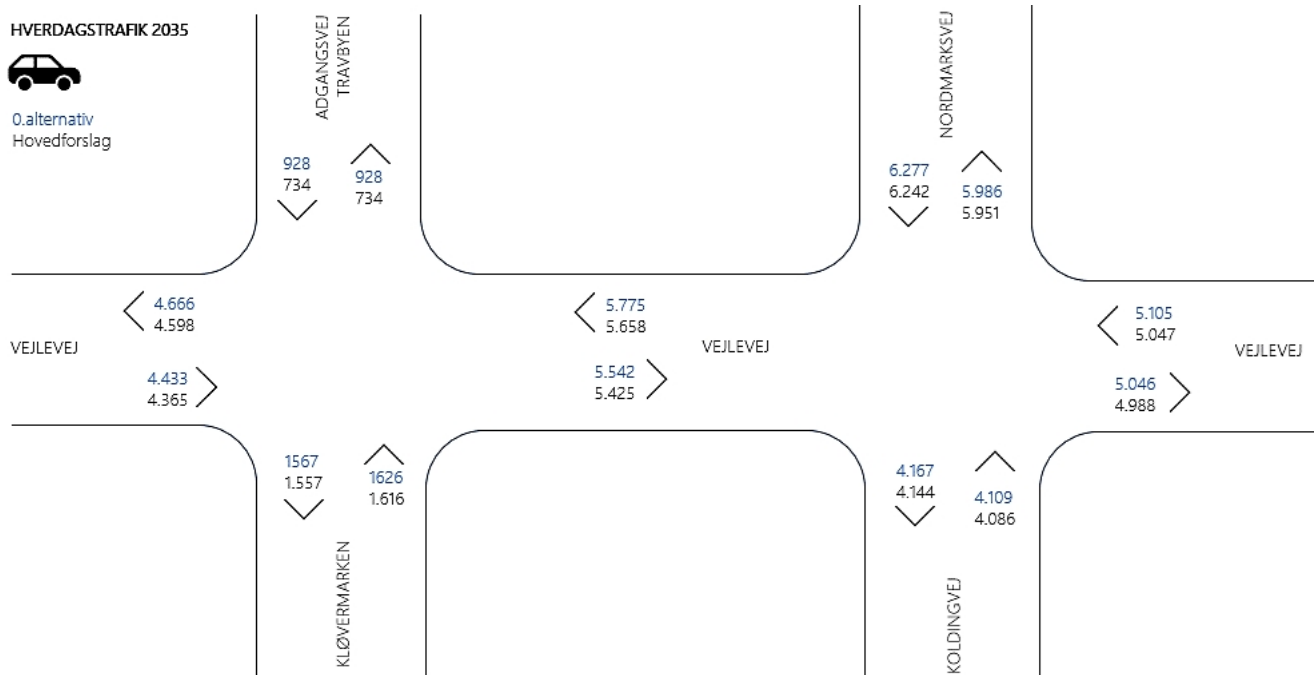
6.1.4.1 Trafik

I de tidligere beregninger for Lokalplan 338 var det estimeret, at byggefelt 06 genererede 400 bilture i døgnet. Med den nye funktion, hvor kontorerhverv udskiftes med ungeboliger - genereres mindre trafik. Med afsæt i det forventede antal ungeboliger forventes byggefelt 06 at generere 12 bilture i døgnet. Beregningerne fremgår af nedenstående tabel.

Tabel 6.2. Trafikgenerering af byggefelt 06.

	Funktion	Omfang	Turrate	Bilture i døgnet	Bilture i spidstimen
Fjernes	Erhverv	5.000 m ²	8 bilture pr. 100 m ²	400	60
Tillægges	Ungeboliger	60 boliger	0,2 bilture pr. bolig	12	2
Difference				-388	-58

På nedenstående figur ses trafikken på de omkringliggende veje. Her fremgår den estimerede trafik i 0-alternativet (blå) og i hovedforslaget (sort), hvor reduktionen af trafikken som følge af ændring af funktion på byggefelt 06 er medtaget.



Figur 6.3. Trafikken på influensvejnettet relateret til projektet.

Generelt medfører ændringen af disponeringen af byggefelt 06, at trafikbelastningen på det omkringliggende vejnet vil reduceres ift. 0-alternativet.

6.1.4.2 Kapacitetsberegninger

Der er beregnet kapacitet i Dankap for 0-alternativet og hovedforslaget for at undersøge, hvordan ændringen af disponeringen af byggefelt 06 vil påvirke trafikafviklingen i området. Beregningerne er foretaget i spidstimerne i år 2035 i følgende kryds:

- Signalregulerede kryds: Vejlevej / Adgangsvej til Travbyen / Kløvermarken
- Rundkørslen: Vejlevej / Nordmarksvej/ Koldingvej

Signalregulerede kryds: Vejlevej/Adgangsvej til Travbyen/Kløvermarken

Adgangsvejen til Travbyen afvikler i 0-alternativet 1.850 køretøjer i døgnet eller 280 i spidstimen i et hverdagsdøgn. Dette reduceres i hovedforslaget til 1.470 biler i døgnet eller 220 biler i spidstimen.

Der er i begge situationer medtaget trafik genereret af LEGO Innovation Campus, der trafikbetjenes af Kløvermarken. Dette betyder, at Kløvermarken afvikler knap 1.650 ekstra biler i døgnet i forhold til tidligere beregninger i forbindelse med lokalplan i Travbyen.

Af nedenstående tabel fremgår resultaterne af kapacitetsberegningerne for i 0-alternativet i krydset.

Tabel 6.3 Resultaterne af kapacitetsberegningerne for 0-alternativ i det firbenede signalanlæg Vejlevej/Adgangsvejen til Travbyen/Kløvermarken i spidstimerne i år 2035 (B=belastningsgrad, Ktj=køretøj).

0-alternativ							
Vejgren	Kørespor	Morgenspidstimer			Eftermiddagsspidstimer		
		B	Middelforsinkelse [sek/ktj]	Køtlængde [ktj]	B	Middelforsinkelse [sek/ktj]	Køtlængde [ktj]
Vejlevej vest	V	0,15	11	3	0,10	24	2

0-alternativ

Vejlevej vest	LH	0,12	5	5	0,06	16	2
Vejlevej Øst	V	0,09	10	8	0,08	17	2
Vejlevej Øst	LH	0,46	7	11	0,44	20	10
Kløvermarken	VLH	0,26	34	3	0,56	23	10
Adgangsvej til Travbyen	V	0,25	37	3	0,32	26	5
Adgangsvej til Travbyen	LH	0,17	32	2	0,11	14	3

Beregningerne viser, at i venstresvingsbanen på Vejlevej mod Kløvermarken kræver en længde på ca. (10*6 m=) 60 m, hvis den venstresvingende trafik fra Vejlevej mod Kløvermarken skal kunne afvikles uden risiko for opstuvning til ligeudsporet. Venstresvingsbanen er projekteret med en kortere længde. Denne konklusion var også indeholdt i miljøvurderingen af LEGO Innovation Campus.

Af nedenstående tabel fremgår resultaterne af kapacitetsberegningerne for hovedforslaget i krydset.

Tabel 6.4 Resultaterne af kapacitetsberegningerne for hovedforslaget i det firbenede signalanlæg Vejlevej/Adgangsvejen til Travbyen/Kløvermarken i spidstimerne i år 2035 (B=belastningsgrad, Ktj=køretøj).

Hovedforslag

Vejgren	Kørespor	Morgenspidstimer			Eftermiddagsspidstimer		
		B	Middelforsinkelse [sek/ktj]	Køllængde [ktj]	B	Middelforsinkelse [sek/ktj]	Køllængde [ktj]
Vejlevej vest	V	0,11	10	2	0,08	24	2
Vejlevej vest	LH	0,20	5	5	0,51	21	11
Vejlevej Øst	V	0,43	10	8	0,15	26	2
Vejlevej Øst	LH	0,43	7	10	0,43	20	9
Kløvermarken	VLH	0,26	34	3	0,55	22	10
Adgangsvej til Travbyen	V	0,22	36	3	0,24	25	4
Adgangsvej til Travbyen	LH	0,15	32	2	0,10	14	3

Resultaterne af kapacitetsberegningerne for 0-alternativet og hovedforslaget i krydset viser, at der ikke vil forekomme kapacitetsproblemer med afviklingen af trafikken i signalanlægget. Dette fremgår af ovenstående tabeller, hvor belastningsgraden (B) er under 0,80. Belastningsgraden udtrykker forholdet mellem trafikbelastningen og køresporets kapacitet. Normalt anses trafikafvikling som værende tilfredsstillende når belastningsgraden er under 0,80. I hovedforslaget er Kløvermarken mest belastet med en belastningsgrad på 0,55.

Rundkørslen: Vejlevej/Nordmarksvej/Koldingvej

Med ændringerne i plangrundlaget i lokalplantillæg nr. 1 medfører dette en reduktion på 230 biler i døgnet.

Af nedenstående tabel fremgår resultaterne af kapacitetsberegningerne for i 0-alternativet i krydset.

Tabel 6.5. Resultaterne af kapacitetsberegningerne for 0-alternativet i den firbenede rundkørsel Vejlevej/Nordmarksvej/Koldingvej i spidstimerne i år 2035 (B=belastningsgrad, Ktj=køretøj).

0-alternativ

Vejgren	Morgenspidstimer			Eftermiddagsspidstimer			Spidstimer i julidøgn		
	B	Middel-forsinkelse [sek/ktj]	Køllængde [ktj]	B	Middel-forsinkelse [sek/ktj]	Køllængde [ktj]	B	Middel-forsinkelse [sek/ktj]	Køllængde [ktj]

0-alternativ

Vejlevej Vest	0,51	15	4	1,02	118	36	0,63	19	6
Koldingvej	0,55	12	4	0,93	75	19	0,29	10	2
Vejlevej Øst	1,15	309	71	0,71	23	7	0,28	7	2
Nordmarksvej	1,72	1320	161	0,70	17	7	0,92	39	22

I beregningerne er ikke medtaget eventuelle ændringer i udformningen af rundkørslen som konsekvens af mer-trafikken fra Travbyen. I dag opleves begyndende trængsel i rundkørslen. Med den ekstra trafik fra Travbyen og Innovation Campus viser ovenstående beregninger for 0-alternativet, at trafikmængderne særligt i morgen-spidstimen på en hverdag vil overstige krydsets kapacitet, og der dermed reelt vil være et trafikalt sammenbrud. Dette fremgår af en belastningsgrad på 1,72 for Nordmarksvej og 1,15 for Vejlevej Øst. Kapacitetsberegningen for et julidøgn viser en rimelig trafikafvikling.

Af nedenstående tabel fremgår resultaterne af kapacitetsberegningerne for hovedforslaget i krydset.

Tabel 6.6 Resultaterne af kapacitetsberegningerne for hovedforslag i rundkørslen Vejlevej/Nordmarksvej/Koldingvej i spidstimerne i år 2035 (B=belastningsgrad, Ktj=køretøj).

Hovedforslag

Vejgren	Morgenspidstime			Eftermiddagsspidstime			Spidstime i julidøgn		
	B	Middel-for-sinkelse [sek/ktj]	Kø længde [ktj]	B	Middel-forsinkelse [sek/ktj]	Kø længde [ktj]	B	Middel-for-sinkelse [sek/ktj]	Kø længde [ktj]
Vejlevej Vest	0,50	14	4	0,98	81	29	0,61	18	5
Koldingvej	0,54	12	4	0,91	62	17	0,28	10	2
Vejlevej Øst	1,12	263	63	0,67	20	6	0,27	6	2
Nordmarksvej	1,66	1218	152	0,68	16	7	0,91	35	20

Som tidligere nævnt medvirker ændringerne i lokalplantillæg nr. 1 til en mindre reduktion af trafikbelastningen i rundkørslen. Beregningerne viser, at der stadig vil forekomme et trafikalt sammenbrud i rundkørslen i morgen-spidstimen, hvor store forsinkelser og kødannelser især vil opstå på Nordmarksvej og Vejlevej Øst.

6.1.4.3 Trafiksikkerhed

I forbindelse med projektet for Travbyen er der gennemført en række tiltag, som generelt anses for forbedrende for trafiksikkerheden. Bl.a. er krydsningsmulighederne på tværs af Vejlevej forbedret i forbindelse med etableringen af signalanlægget.

Ændringen i disponeringen af byggefelt 06 vil bidrage med en mindre reduktion af trafikbelastningen. Det vurderes derfor ikke, at lokalplantillægget giver anledning til yderligere tiltag ift. trafiksikkerheden på det omkringliggende vejnet.

6.1.5 Afværgeforanstaltninger

Det vurderes, at der ikke er nødvendigt at foretage afværgeforanstaltninger som følge af plangrundlaget i lokalplantillæg nr. 1, da det medfører en reduktion i trafikken.

Rundkørslen Vejlevej / Nordmarksvej / Koldingvej vil fortsat opleve betydelige trafikale udfordringer som forårsages af en realisering af Lokalplan 338 Travbyen og Lego Innovation Campus. Dette gælder særligt på vejgrene Vejlevej Øst og Nordmarksvej. En mulig løsning på dette problem kunne være at ombygge rundkørslen til

et signalreguleret kryds, for bedre at kunne regulere trafikstrømmene og derved reducere trængslen i krydset. I forbindelse med miljøvurderingen af LEGO Innovation Campus blev en sådan løsning undersøgt. Beregningerne viste, at løsningen er realistisk og kan bidrage til en forbedret trafikafvikling i krydset.

6.1.5.1 Overvågningsprogram

Det foreslås, at trafikafviklingen på influensvejnettet løbende overvåges i form af årlige trafikregistreringer og besigtigelser, særligt i rundkørslen Vejlevej / Nordmarksvej / Koldingvej.

6.2 Støj

Støj kan have en betydning for menneskers sundhed. I dette afsnit beskrives påvirkninger som følge af støj fra de omkringliggende veje og virksomheder, samt lufthavnen på den kommende anvendelse af planområdet.

Afsnittet vil indledningsvist beskrive lovgivningen for de enkelte støjtyper og retningslinjer i medfør af lovgivningen, som gør sig gældende for planområdet. Herefter følger en beskrivelse af den eksisterende støjpåvirkning i området, og efterfølgende præsenteres selve vurderingen af konsekvenserne af planerne.

Kapitlet er udarbejdet på baggrund af Bilag 2, som er en støjrapport for Travbyen.

6.2.1 Lovgivning og miljømål

Planlovens §15A stk. 1 angiver følgende:

”En lokalplan må kun udlægge støjbelastede arealer til støjfølsom anvendelse, hvis planen med bestemmelser om etablering af afskærmningsforanstaltninger mv., jf. § 15, stk. 2, nr. 13, 23 og 26, kan sikre den fremtidige anvendelse mod støjgener”

Med ”støjbelastede arealer” menes arealer, hvor Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser er den pågældende anvendelse ikke kan overholdes uden etablering af afskærmningsforanstaltninger.

Ved planlægning i et eksisterende byområde, hvor der er tale om områder for blandede byfunktioner, er det muligt at anvende lempede regler som angivet i vejledning nr. 4/2007 for vejstøj. Tages disse regler i brug, kan der accepteres overskridelser af de vejledende grænseværdier på facader, under den forudsætning, at der etableres tilstrækkelig facadeisolering iht. angivelserne i den respektive vejledninger. De vejledende grænseværdier skal dog stadigvæk overholdes på udendørs opholdsarealer.

Miljøstyrelsen har fastsat forskellige grænseværdier for bl.a. vejstøj, virksomhedsstøj og flystøj.

For fly- og vejstøj benyttes støjindikatoren L_{den} , som er en døgnvægtet middelværdi af støjen. Ved bestemmelse af L_{den} vægtes støjen fra trafikken om aftenen og om natten mere end støjen om dagen. Således tillægges støjen om aftenen +5 dB for perioden kl. 19-22 og +10 dB for natperioden kl. 22-07. Dermed tages der her hensyn til at mennesker er mere støjfølsomme i natperioden.

For virksomhedsstøj er støjvilkårene opdelt på dag-, aften- og natperioden med de skrappeste vilkår i natperioden. Dermed tages der også her hensyn til at mennesker er mere støjfølsomme i natperioden.

6.2.2 Støjvilkår for virksomhedsstøj

Der er taget udgangspunkt i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 ”Ekstern støj fra virksomheder”. De vejledende grænseværdier er angivet i nedenstående Tabel 6.1.

Tabel 6.1: Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for ekstern støj.

	Tidsrum		
Områdetype (faktisk anvendelse)	Mandag – fredag 07.00 – 18.00 Lørdag 07.00 – 14.00 L_r	Mandag – fredag 18.00 – 22.00 Lørdag 14.00 – 22.00 Søn- og helligdage 07.00 – 22.00 L_r	Alle dage 22.00 – 07.00 L_r (max)
1. Erhvervs- og industriområde	70 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)
2. Erhvervs- og industriområder med forbud mod generende virksomheder	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)
3. Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområde (bykerne)	55 dB(A)	45 dB(A)	40 (55) dB(A)
4. Etageboligområde	50 dB(A)	45 dB(A)	40 (55) dB(A)
5. Boligområder for åben og lav bebyggelse	45 dB(A)	40 dB(A)	35 (50) dB(A)
6. Sommerhusområder og offentligt tilgængelige rekreative områder. Særlige naturområder	40 dB(A)	35 dB(A)	35 (50) dB(A)

Da hele lokalplanområdet er udlagt til blandet bolig og erhverv, er støjvilkårene for boligerne i området vurderet til områdetype 3, "Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområde (bykerne)" med støjvilkår på 55 dB(A) i dagperioden, 45 dB(A) i aftenperioden og 40 dB(A) i natperioden. Ydermere skal støjen fra virksomheder overholde en maksimalværdi på 55 dB(A) i natperioden.

6.2.3 Støjvilkår for flystøj

Der er taget udgangspunkt i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1994 "Støj fra flyvepladser". De vejledende grænseværdier er angivet i nedenstående Tabel 6.2.

Tabel 6.2: Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for flyvepladser.

Arealanvendelse	Lufthavn og flyvestation, $L_{den} \leq$
Boligområder og støjfølsomme bygninger til offentlige formål (skoler, hospitaler, plejehjem o.l.)	55 dB
Spredt bebyggelse i det åbne land	60 dB
Liberale erhverv (hoteller, kontorer o.l.)	60 dB
Rekreative områder med overnatning (sommerhuse, kolonihaver, campingpladser o.l.)	50 dB
Andre rekreative områder uden overnatning	55 dB

Da området er udlagt til både bolig- og erhvervsbebyggelse, skal grænseværdien $L_{den} \leq 55$ dB overholdes på udendørs opholdsarealer og facader for boliger og $L_{den} \leq 60$ dB på facader for kontorbebyggelse.

Derudover er der for boligområder og rekreative områder en grænseværdi for maksimalværdien på L_{Amax} 80 dB i natperioden (kl. 22-07).

Udover flystøj er der støj fra de øvrige aktiviteter ved lufthavnen. Dette medtages ikke i beregning af flystøj, men betegnes som terminalstøj, og reguleres som virksomhedsstøj.

6.2.4 Støjvilkår for vejstøj

Der er taget udgangspunkt i Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/2007 "Støj fra veje". De vejledende grænseværdier for vejtrafikstøj er angivet i nedenstående Tabel 6.3.

Tabel 6.3: Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for vejtrafikstøj.

Områdetype	Grænseværdi, $L_{den} \leq$
Rekreative områder i det åbne land (sommerhusområder, campingpladser o.l.)	53 dB
Boligområder (boligbebyggelse, daginstitutioner m.v., udendørs opholdsarealer) Hospitaller, undervisningsbygninger o.l. Kolonihaver og parker	58 dB
Liberale erhverv (hoteller, kontorer m.v.)	63 dB

I vejledning nr. 4/2007 er der angivet, at støjgrænserne for vejstøj skal overholdes på alle facader og udendørs opholdsarealer.

Da området ønskes udlagt til både bolig- og erhvervsbebyggelse, skal grænseværdien $L_{den} \leq 58$ dB overholdes på udendørs opholdsarealer og facader for boliger, og $L_{den} \leq 63$ dB på facader for kontorbebyggelse.

Ved brug af "regel for blandede byfunktioner", er det muligt at anvende lempede regler som angivet i vejledning nr. 4/2007 for vejstøj. Her står følgende:

"I eksisterende boligområder og områder for blandede byfunktioner i bymæssig bebyggelse kan der opstå ønske om at forny eller vitalisere boligkvarterer, herunder også i forbindelse med byfornyelse og såkaldt "huludfyldning" i eksisterende karrébyggeri, selv om grænseværdien på 58 dB på ingen måde kan overholdes. Der kan også i disse særlige situationer planlægges nye, støjisolerede boliger (og tilsvarende støjfølsom anvendelse) under forudsætning af, at det sikres at:

- *Alle udendørs områder, der anvendes til ophold i umiddelbar tilknytning til boligerne har et støjniveau lavere end 58 dB. Det samme gælder områder i nærheden af boligen, der overvejende anvendes til færdsel til fods (fx gangstier, men ikke fortove mellem boligen og vejen), og*
- *Udformningen af boligernes facader sker, så der er et støjniveau på højest 46 dB indendørs i sove- og opholdsrum med åbne vinduer (fx med særlig afskærmning udenfor vinduet, eller særligt isolerende konstruktioner), samt*
- *Boligerne orienteres, så der så vidt muligt er opholds- og soverum mod boligens stille facade og birum mod gaden.*

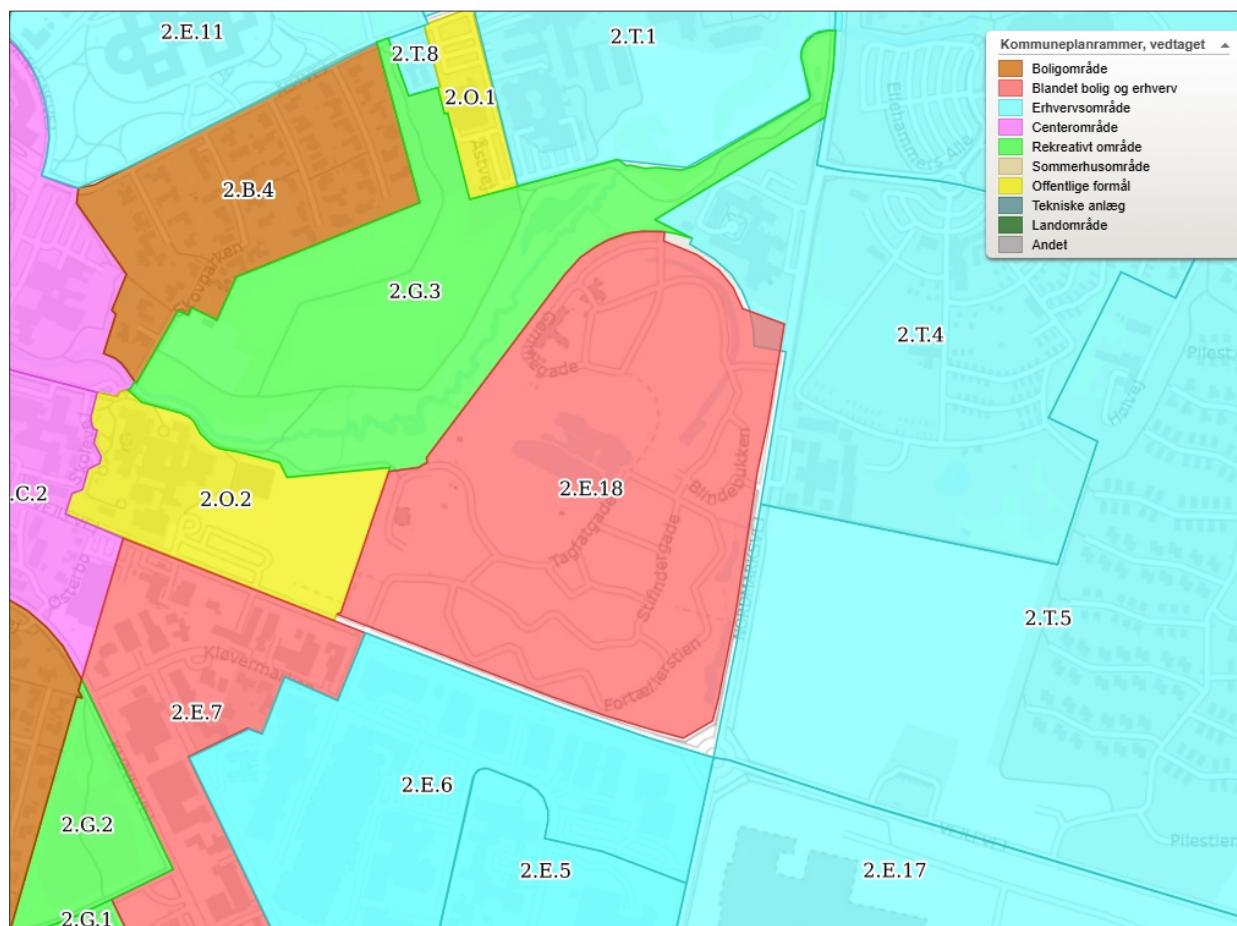
For boliger o.l., hvor disse hensyn imødekommes, skal det udendørs støjniveau ved facaden ikke sammenholdes med de vejledende grænseværdier. Bygningsreglementets krav til indendørs støjniveau med lukkede vinduer (se afsnit 5.4) skal desuden være overholdt for at bygningen kan tages i brug.

Der bør aldrig planlægges for boliger eller støjfølsom anvendelse i øvrigt, hvor støjniveauet er højere end 68 dB. Ved planlægning for boliger i støjbelastede områder bør der desuden sikres adgang til nærliggende, grønne områder, som ikke er støjbelastede (læs i kapitel 3 om lydlandskaber og stilleområder)."

6.2.5 Metode

6.2.5.1 Støjregninger – virksomhedsstøj

Der er gennemført en vurdering af støjen fra de omkringliggende virksomheder, som i henhold til kommuneplanen er koncentreret syd for Vejlevej. Område 2.E.6 og 2.E.5 angivet i Figur 6.1.



Figur 6.1: Kommuneplansrammer i nærområdet.

Vurderingen tager udgangspunkt i at sikre, at Travbyen kan realiseres uden at være i strid med planlovens § 15 A. Ifølge planloven, om at der ikke må opføres støjfølsom bebyggelse i støjbelastede områder, med mindre der etableres afværgeforanstaltninger, og det er derfor undersøgt, om der er støjbelastede områder inden for planområdet.

Hvis enkelte virksomheder ligger tættere på planområdet end eksisterende boliger, er der gennemført overslagberegninger efter Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder".

6.2.5.2 Støjberregninger – Billund Lufthavn

Da Travbyen ligger indenfor 1 km afstand fra Billund Lufthavn, er der foretaget en vurdering af støj fra lufthavnen ved Travbyen. Vurderingen er lavet på baggrund af rapporterne; Miljøgodkendelse Billund Lufthavn 4. juli 2007, samt "Teknisk Rapport – Billund Lufthavn A/S – støj fra terminalaktiviteter" af Sweco 16. maj 2023.

Støj fra lufthavnen deles op i to sæt bidrag:

1. Støj fra fly der letter og lander, herunder taxikørsel i forbindelse med starter og landinger.
2. Støj fra terminalaktiviteter (alle øvrige støjende aktiviteter)

Der er gennemført vurdering af begge typer støj, med baggrund i ovenstående rapporter.

6.2.5.3 Støjberregninger – vejstøj

I den eksisterende Lokalplan nr. 338 blev der gennemført støjberregning i programmet SoundPLAN® (version 8.2 – 23-02-2023). Disse støjberregninger er opdateret med nyeste trafiktal, hvor trafikken i forbindelse med etableringen af Lego Innovation Campus medtages i støjberregningerne. De nye støjvurderinger vil tage udgangspunkt i de opdaterede beregninger.

Trafiktal og hastigheder er oplyst fra en trafikanalyse på området udført af NIRAS, og angiver den forventede trafik, som den nye bebyggelse i Travbyen vil medføre på de omkringliggende veje i år 2035, når det nye område står klar. Der etableres et lyskryds ved indkørslen fra Vejlevej til Travbyen. Dette har dog ingen støjæssig betydning, da opbremsninger og accelerationer rent støjæssigt ophæver hinanden.

Tabel 6.4 viser trafiktallene for hhv. 0-alternativet og for hovedforslaget. Hastigheder, vejtyper og asfalttype har ikke ændret sig fra den eksisterende Lokalplan nr. 338, men trafikken er øget da både 0-alternativet og lokalplanstillægget inkluderer trafikken i forbindelse med etableringen af Lego Innovation Campus.

Tabel 6.4: Trafiktal anvendt i vejstøjsberegninger.

Vejnavn	Vejtype	Trafikintensitet ÅDT (2035) - 0-alternativ	Trafikintensitet ÅDT (2035) - Hovedforslaget	Hastighed, km/t	Asfalt- type
Vejlevej øst for Nordmarksvej	Trafikvej i by	9.150	9.050	70	SMA 11
Vejlevej ml. Nordmarksvej og Kløvermarken	Trafikvej i by	10.200	9.950	50	SMA 11
Vejlevej vest for Kløvermarken	Trafikvej i by	8.200	8.050	50	SMA 11
Nordmarksvej syd for Vejlevej	Trafikvej i by	7.450	7.400	80	SMA 11
Nordmarksvej ml. Vejlevej og nordlige indkørsel til Travbyen	Trafikvej i by	11.050	10.950	50	SMA 11
Adgangsvejen til Travbyen	Boligvej	1.650	1.300	50	SMA 11



Figur 6.4: Kort med ÅDT for realisering af Tillæg nr. 1 til Lokalplan nr. 338, samt 0-alternativ, på vejnettet ved Travbyen (NIRAS).

6.2.6 Eksisterende forhold

Planområdet er allerede i dag påvirket af støj fra Vejlevej og Nordmarksvej. Området er for nuværende allerede udlagt til blandet bolig og erhverv formål med tilhørende krav til virksomhedsstøj, flystøj og vejstøj.

Før planerne kan realiseres, skal det sikres, at vejledende grænseværdier for støj kan overholdes, jf. Planlovens §15a. Dette er i lokalplan nr. 338 sikret ved at give mulighed for etablering af støjvold langs Nordmarksvej og Vejlevej.

6.2.7 Vurdering

6.2.7.1 Støj fra virksomheder

I den eksisterende Lokalplan nr. 338 er delområde A2 anvendelse erhverv, som nu ændres til boliger og erhverv, hvilket betyder at støjvilkår bliver: 55 dB(A) i dagperioden, 45 dB(A) i aftenperioden og 40 dB(A) i natperioden.

Delområde D2 ændre ikke anvendelse og har ligeledes støjvilkår på: 55 dB(A) i dagperioden, 45 dB(A) i aftenperioden og 40 dB(A) i natperioden. Delområde D2, som ikke ændrer anvendelse, ligger nærmest virksomhedsområdet, og derfor vil konklusionen i forhold til virksomhedsstøj være enslydende med den som står i miljøvurdering af den eksisterende Lokalplan 338.

6.2.7.2 Flystøj

I miljøvurdering af den eksisterende Lokalplan nr. 338, vises der overholdes af de vejledende grænseværdier i den nordlige del af Travbyen. Da tillægget omhandler delområder A2 og den sydligste del af D2, vil konklusionen være den samme som angivet i Miljøvurdering af den eksisterende Lokalplan nr. 338.

6.2.7.3 Støj fra terminalaktiviteter ved Billund Lufthavn

I miljøvurdering af den eksisterende Lokalplan 338, vises der overholdes af de vejledende grænseværdier i den nordlige del af Travbyen. Da tillægget omhandler delområder A2 og den sydligste del af D2, vil konklusionen være den samme som angivet i Miljøvurdering af den eksisterende Lokalplan nr. 338.

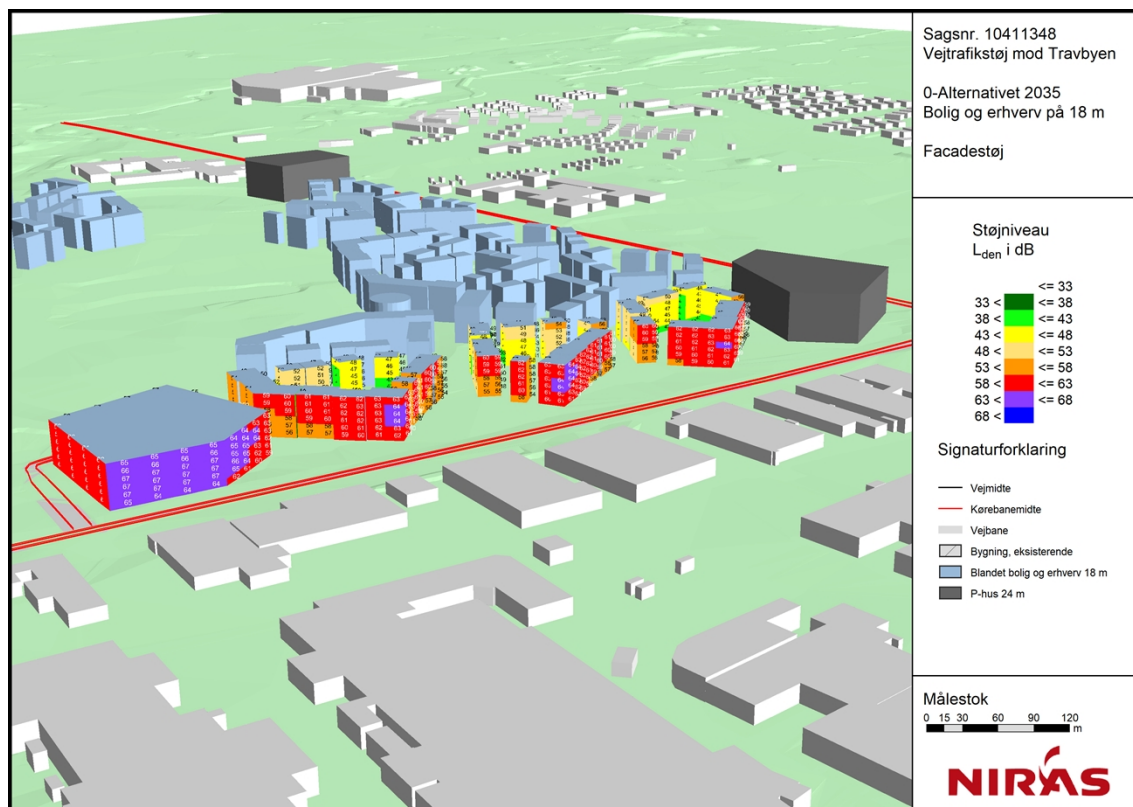
6.2.7.4 Vejstøj

I den eksisterende Lokalplan 338 er anvendelsen af delområde A2 erhverv, som nu ændres til boliger og erhverv. Boliger har en grænseværdier på $L_{den} \leq 58$ dB på udendørs opholdsarealer og facader, mens facader på kontorer er på $L_{den} \leq 63$ dB. Da Travbyen er beliggende i et eksisterende byområde, vil delområder A2 og den sydligste del af D2 betragtes som et eksisterende byområde, hvor der vil være tale om nye områder for blandede byfunktioner, se afsnit 6.4.2.

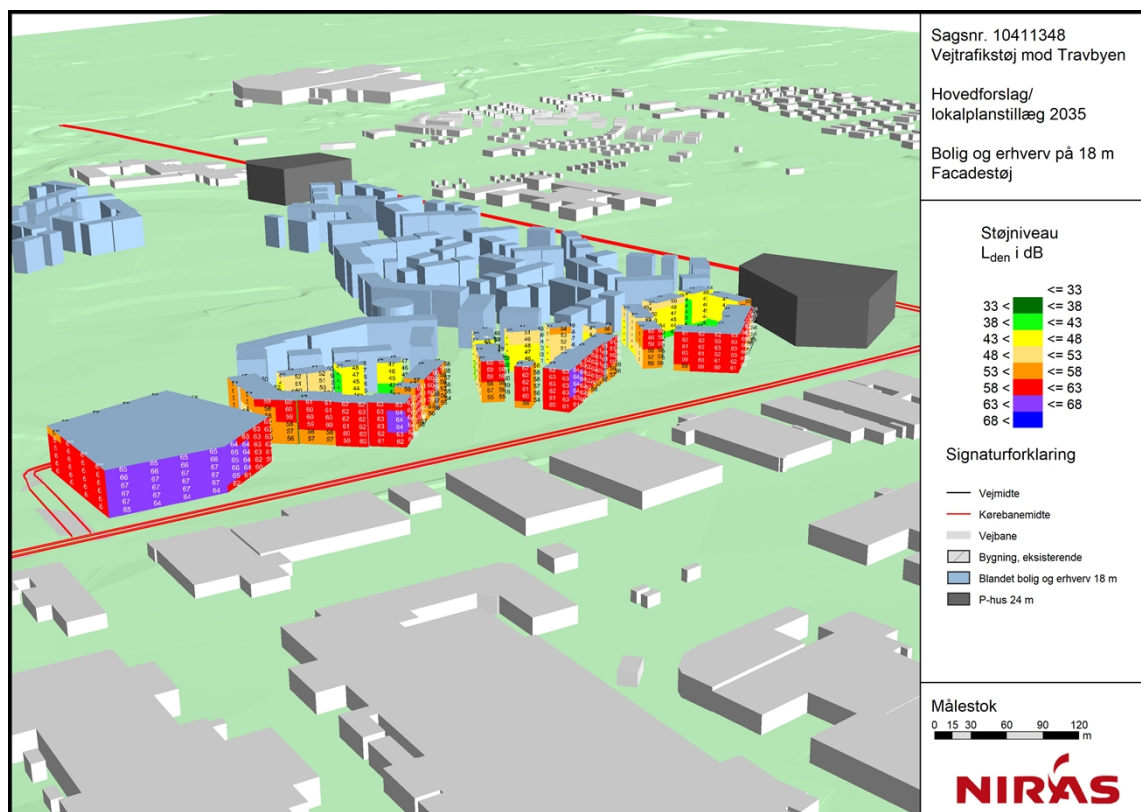
Der er mulighed for at terrænregulere med op til 3 meter indenfor lokalplanområdet, men der er som "worst case" gennemført støjberegninger uden terrænregulering, og med 18 meter høje bygninger.

I nedenstående figur er angivet resultatet af støjberegninger, både for 0-alternativet og lokalplantillægget med de nye trafiktal, som angivet i tabel 6.4. De øvrige forudsætninger for støjberegningerne, er som angivet i lokalplan 338.

Da forskellen på trafikallene er meget lille, vil forskellen i støjen på facaderne også være meget lille.



Figur 6.5: Vejtrafikstøj på facaderne – 0-alternativ.



Figur 6.6: Vejtrafikstøj på facaderne – lokalplantillæg.

Som det ses af facadekortene, så vil vejtrafikstøjen ligge under L_{DEN} 68 dB på alle facader. Ved ekstra facadeisolering vil man kunne overholde grænseværdien indendørs, med både åbne og lukkede vinduer. Ved at bruge de kommende bygninger som afskærmning, vil man kunne overholde $L_{DEN} \leq 58$ dB(A) på udendørsopholdsarealer. Derved overholdes kravene i vejledning om "støj fra veje".

Trafikstøjen vil kun give en ubetydelig miljøpåvirkning.

6.2.8 Afværgeforanstaltninger

Da miljøpåvirkningen er meget lille, er der ikke brug for anden afværgeforanstaltninger andet end facadeisolering.

6.2.9 Interne støjforhold i Travbyen

Der vil også kunne være støj fra de mindre virksomheder der etablerer sig i planområdet, samt de kommende parkeringshuse. Det vides på nuværende tidspunkt ikke, hvor eller hvilke virksomheder der etablerer sig, samt hvordan de kommer til at ligge i forhold til de nærmeste boliger. Det vides heller ikke om parkeringshusene etableres som helt lukkede, kun for el-biler osv.

Det vil dog være et krav, at der ved etablering af alle nye støjende aktiviteter skal udarbejdes dokumentation af overholdelse af Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser til områdetype 3 "Blandet bolig og erhverv, centerområde (bykerne)" på 55 dB(A) i dagperioden, 45 dB(A) i aftenperioden og 40 dB(A) i natperioden. Kravet gælder ved alle boliger indenfor og udenfor planområdet.

7. Kumulative effekter

Lokalplaner er et vigtigt redskab for kommunalbestyrelsen til at forme den fysiske udvikling af kommunen. Lokalplaner har til formål at styre den fremtidige udvikling i et geografisk afgrænset området, og indgår på lige fod med øvrige lokalplaner og er vigtigt redskab i den samlede kommuneplanlægning.

Som beskrevet i kapitel 4, hænger byudviklingen af den gamle travbane sammen med en række sektorplaner i Billund Kommune, som fastsætter øvrig planlægning. Det vurderes, at udviklingen af Travbyen kan ske i overensstemmelse med øvrig planlægning i kommunen.

Byudviklingen af delområde A2 (indeholdende BF06) samt BF08, BF09 og BF10 i delområde D2, hænger tæt sammen med den øvrige byudvikling af Travbanen og en række sektorplaner i Billund Kommune, som fastsætter øvrig planlægning. Projektet Lego Innovation Campus, der ligger syd for Vejlevej vil skabe en forøgelse af trafikken i området i forhold til dagens situation, men da det byggeri som Tillæg nr. 1 til Lokalplan 338 Travbyen muliggør, mindsker den samlede trafik- og støjbelastning, vurderes Lego Innovation Campus ikke at medføre kumulative effekter i forbindelse med vedtagelsen af Lokalplantillægget. Det vurderes derfor at udviklingen af delområde A2 (indeholdende BF06) samt BF08, BF09 og BF10 i delområde D2 kan ske i overensstemmelse med øvrig planlægning i kommunen.

Der er ikke kendskab til andre lignende planer eller projekter i området, eksisterende som planlagte, der sammen med det planlagte Tillæg til Lokalplan 338 må forventes at kunne medføre en øget samlet påvirkning af miljøet.

7.1 Trafik

Ændringen i anvendelsen i lokalplantillægget medfører, at trafikbelastningen fra Travbyen vil reduceres ift. 0-alternativet. I vurderingen af hovedforslaget er medtaget trafik genereret af en fuld udbygning af Lego Innovation Campus, et nyt kontorerhvervsområde beliggende syd for Vejlevej. Lego Innovation Campus medfører øgede trafikbelastning på det omkringliggende vejnet.

7.2 Støj

I trafiktallene er medtaget den øgede trafik fra det kommende projekt Lego Innovation Campus. Støjen fra dette projekt indgår dermed i trafikstøjen. Der er ikke andre projekter i området nær Travbyen, som bidrager med væsentlig støj og vil kunne give en kumulativ effekt.

8. Afværgeforanstaltninger

Der er i de enkelte fagkapitler redegjort for afværgeforanstaltninger i det omfang det vurderes relevant, for at undgå væsentlig miljøpåvirkning.

8.1 Trafik

Det vurderes, at der ikke er nødvendigt at foretage afværgeforanstaltninger som følge af plangrundlaget i Tillæg nr. 1 til lokalplan 338, Travbyen, da det medfører en reduktion i trafikmængden.

8.2 Støj

Der er ikke brug for anden afværgeforanstaltninger end facadeisolering, som bliver muliggjort med vedtagelsen af lokalplantillægget.

9. Overvågning

Det foreslås, at trafikafviklingen på influensvejnettet løbende overvåges i form af årlige trafikregistreringer og besigtigelser, særligt i rundkørslen Vejlevej/Nordmarksvej/Koldingvej.

10. Manglende viden

Miljøvurderingen er foretaget på et grundlag, som matcher det vidensgrundlag der foreligger omkring det foreslåede lokalplantillæg. Miljøvurderingen er foretaget på baggrund af planforslaget og en række baggrundsnotater udarbejdet i forbindelse med planlægningen og den forudgående helhedsplansproces for planområdet, herunder den eksisterende Lokalplan nr. 338.

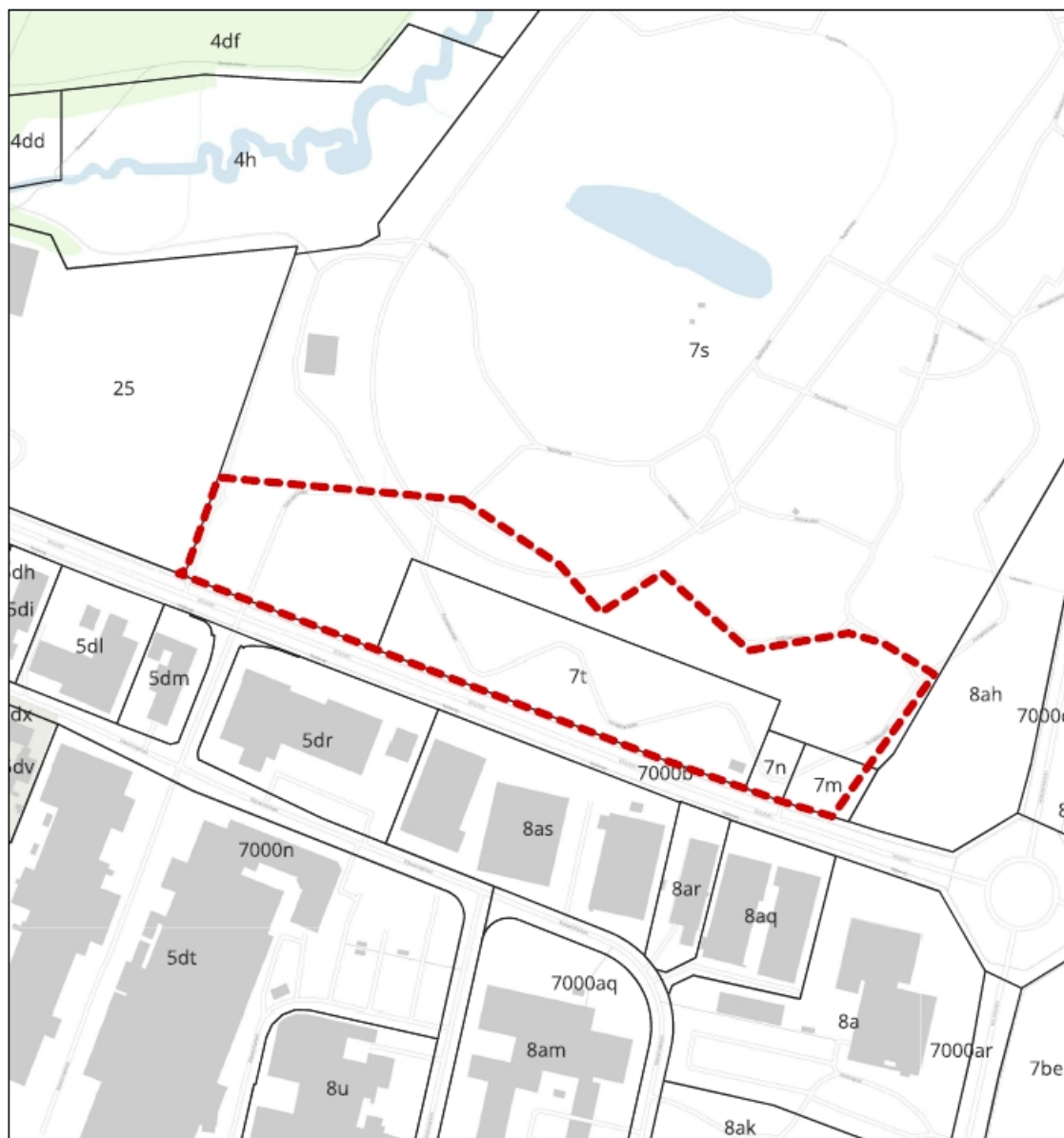
Det vurderes, at bygherre har tilvejebragt et stort vidensgrundlag, som led i visionen om at skabe en bæredygtig bydel, hvor der har været stort fokus på den indledende planlægning og granskning, for at sikre det størst mulige hensyn til miljø og mennesker. Dette er gjort med afsæt i bygherres ambition om at skabe en bydel, som tager størst mulig ansvar for klimaet, naturen og hinanden. Det vurderes derfor, at miljømæssige vidensgrundlag er tilstrækkelig, til at danne grundlag for en miljøvurdering.

De konkrete projekter, som planen muliggør, kan først realiseres efter indhentning af relevante tilladelser og godkendelser hos myndigheden, når der foreligger et endeligt og færdigt projekt. Derved sikres det, at realiseringen af de enkelte delprojekter, heller ikke medfører en betydelig påvirkning på de enkelte miljøfaktorer.

11. Referencer

- Billund Kommune. (2015). *Trafikafviklingsplan for Billund By. Trafik og parkering.*
- Billund Kommune. (2016). *Billund Kommunes parkeringsvedtægt. Retningslinjer for anlæg af parkeringspladser og administration af parkeringsforhold.*
- Billund Kommune. (2019). *Billund Kommunes udviklingsstrategi "Fremtidens Legeplads".*
- Billund Kommune. (2021). *Billund Kommuneplan 2021-2033.* Hentet fra <https://billund.viewer.dkplan.niras.dk/plan/27#/4906>
- COWI. (2024). *MILJØVURDERING AF KOMMUNEPLANTILLÆG, LOKALPLAN OG DET KONKRETE PROJEKT FOR LEGO INNOVATION CAMPUS.*
- TRANSFORM. (2022). *Parkering og p-studier.*

12. Kortbilag



Lokalplantillæg
Kortbilag 1 - Matrikelkort
 Dato: 20. januar 2025

- - - Lokalplantillægets områdeafgrænsning
 Matrikel
 Eksisterende bygninger



0 100 200 m