

Udvikling af Gammelhavn

VVM- redegørelse og miljøvurdering

af Kommuneplantillæg 46 til Kommuneplan 2013-2025
og Lokalplan 1225



"Udvikling af Gammelhavn - VVM-redegørelse og miljøvurdering"
Udarbejdet af BM Arkitekter i samarbejde med Gammelhavn Udvikling ApS og Vejle Kommune og følgende rådgivere:
Årstiderne Arkitekter
ICP
Rambøll
JORD•MILJØ A/S
Franck Geoteknik
Aksel V. Jensen A/S, Rådgivende Ingeniørfirma FRI
Orbicon
Kristina Duedahl
SofiEjensen

Maj 2016

Indhold

1.	Hvad er VVM og miljøvurdering	7
	VVM	7
	Miljøvurdering af kommuneplantillæg og lokalplan	7
	VVM-redegørelse og miljørapport	8
	Vedtagelse af planer med tilhørende miljøvurdering	8
	Afgørelse om tilladelse i henhold til VVM-reglerne	9
2.	Indledning	10
	Baggrund	10
	Planforhold	10
	Planproces	11
	Læsevejledning	11
2.	Ikke-teknisk resumé	15
3.	Beskrivelse af det planlagte projekt og områdeafgrænsning	23
	Beskrivelse af projektområdet	23
	Formål og idé	24
	Bebyggelsens anvendelse	25
	Butikstyper og -koncept	26
	Trafik, adgang og parkering	27
	Bebyggelsens udformning	29
	Etaper	29
4.	Afgrænsning af miljøvurderingerne	30
	Begrundelse for VVM-pligt	30
	Miljøvurderingsloven	30
	Forslag fra høring og idéfasen	31
	Geografisk afgrænsning af undersøgelsesområdet	32
5.	Alternativer	33
	0-alternativet	33
	Øvrige alternativer	33
6.	Planforhold i projektområdet	37
	Den regionale udviklingsplan	37
	Regional vækst- og udviklingsstrategi 2016-2019	37
	Vejle med vilje	37
	Vejle Kommunes strategier 2012-2013	37
	Kommuneplan 2013 - 2025 for Vejle Kommune	37
6.	Planforhold i projektområdet	37
	Den regionale udviklingsplan	37
	Regional vækst- og udviklingsstrategi 2016-2019	37
	Vejle med vilje	37
	Vejle Kommunes strategier 2012-2013	37
	Kommuneplan 2013 - 2025 for Vejle Kommune	37
	Kommuneplantillæg	45
	Lokalplaner	45
	Forhold til anden planlægning	46
	Forhold til anden lovgivning	48
7.	Detailhandel	51
	Forudsætninger	51
	Horisontåret er fastlagt til 2019.	51
	Metode	52
	Eksisterende forhold	52
	Miljøstatus	54
	Miljømål	54

	Miljøpåvirkninger i anlægsfasen	54
	Miljøpåvirkninger i driftsfasen	55
	Kumulative effekter	62
	Afværgeforanstaltninger	62
	Overvågningsprogram	62
	Eventuelle mangler ved miljøvurderingen	62
8.	Trafik	63
	Forudsætninger og metode	63
	Eksisterende forhold	69
	Miljøstatus	71
	Miljømål	71
	Miljøpåvirkninger i anlægsfasen	71
	Miljøpåvirkninger i driftsfasen	73
	0-alternativ	78
	Kumulative effekter	79
	Afværgeforanstaltninger	79
	Overvågningsprogram	80
	Eventuelle mangler ved miljøvurderingen	80
9.	Luftforurening - trafik	81
	Forudsætninger og metode	81
	Miljømodel og metode	82
	Eksisterende forhold	82
	Miljøstatus	82
	Miljømål	82
	Miljøpåvirkninger i anlægsfasen	83
	Miljøpåvirkninger i driftsfasen	83
	0-alternativet	84
	Kumulative effekter	84
	Afværgeforanstaltninger	84
	Overvågningsprogram	85
	Eventuelle mangler ved miljøvurderingen	85
10.	Støj fra veje og jernbane samt vibrationer	87
	Forudsætninger og metode	87
	Eksisterende forhold	91
	Miljøstatus	91
	Miljømål	91
	Miljøpåvirkninger i anlægsfasen	92
	Miljøpåvirkninger i driftsfasen	93
	0-alternativ	99
	Kumulative effekter	99
	Afværgeforanstaltninger	100
	Overvågningsprogram	101
	Eventuelle mangler ved miljøvurderingen	101
11.	Jordforurening, grundvand, spildevand og affald	103
	Forudsætninger	103
	Metode	104
	Eksisterende forhold	108
	Miljøstatus	112
	Miljømål	113
	Miljøpåvirkninger i anlægsfasen	114
	Miljøpåvirkninger i driftsfasen	119
	0-alternativ	120

	Kumulative effekter	121
	Afværgeforanstaltninger	121
	Overvågningsprogram	122
	Eventuelle mangler ved miljøvurderingen	122
12.	Regnvand og klima	123
	Forudsætninger og metode	123
	Eksisterende forhold	124
	Miljøstatus	124
	Miljømål	124
	Miljøpåvirkninger i anlægsfasen	124
	Miljøpåvirkninger i driftsfasen	125
	0-alternativ	125
	Kumulative effekter	125
	Afværgeforanstaltninger	125
	Overvågningsprogram	126
	Eventuelle mangler ved miljøvurderingen	126
13.	Planlægningszone for risikovirksomhed	129
	Forudsætninger og metode	129
	Eksisterende forhold	131
	Miljøstatus	131
	Miljømål	131
	Miljøpåvirkninger i anlægsfasen	131
	Miljøpåvirkninger i driftsfasen	131
	0-alternativ	132
	Kumulative effekter	133
	Afværgeforanstaltninger	133
	Overvågningsprogram	133
	Eventuelle mangler ved miljøvurderingen	133
14.	Råstoffer	135
	Forudsætninger og metode	135
	Eksisterende forhold	135
	Miljøstatus	135
	Miljømål	135
	Miljøpåvirkninger i anlægsfasen	135
	Miljøpåvirkninger i driftsfasen	136
	0-alternativ	137
	Kumulative effekter	137
	Afværgeforanstaltninger	137
	Overvågningsprogram	137
	Eventuelle mangler ved miljøvurderingen	137
15.	Skygger	139
	Forudsætninger og metode	139
	Eksisterende forhold	139
	Miljøstatus	139
	Miljømål	139
	Miljøpåvirkninger i anlægsfasen	140
	Miljøpåvirkninger i driftsfasen	140
	0-alternativ	148
	Kumulative effekter	148
	Afværgeforanstaltninger	148
	Overvågningsprogram	148
	Eventuelle mangler ved miljøvurderingen	148

16.	Indblikksforhold	149
	Forudsætninger og metode	149
	Eksisterende forhold	149
	Miljøstatus	150
	Miljømål	150
	Miljøpåvirkninger i anlægsfasen	150
	Miljøpåvirkninger i driftsfasen	151
	0-alternativ	153
	Kumulative effekter	153
	Afværgeforanstaltninger	153
	Overvågningsprogram	154
	Eventuelle mangler ved miljøvurderingen	154
17.	Visuelle forhold	155
	Forudsætninger og metode	155
	Eksisterende forhold	157
	Miljøstatus	157
	Miljømål	158
	Miljøpåvirkninger i anlægsfasen	158
	Miljøpåvirkninger i driftsfasen	158
	0-alternativ	169
	Kumulative effekter	171
18.	Øvrige miljøforhold	172
	Natur, flora og fauna	172
	Arkæologi	177
	Kulturhistoriske værdier	180
	Befolkning og socioøkonomi	195
19.	Referencer	199

1. Hvad er VVM og miljøvurdering

Lovgivningen og de danske regler om miljøvurdering af kommende planer og projekter omfatter to regelsæt, hvor det ene om vurderingen af enkeltprojekter (VVM-reglerne). Det andet regelsæt tager sigte på vurderingen af selve planerne for projekterne (miljøvurdering).

VVM

Forkortelsen VVM står for Vurdering af Virkninger på Miljøet. VVM-reglerne fremgår af Miljøministeriets bekendtgørelse om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning, bekendtgørelse nr. 1832 af 16.12.2015 - herefter benævnt VVM-bekendtgørelsen.

Reglerne sikrer, at bygge- og anlægsprojekter, der må antages at kunne påvirke miljøet væsentligt, kun kan realiseres med baggrund i en såkaldt VVM-redegørelse. De anlæg, der fremgår af VVM-bekendtgørelsens bilag 1 er VVM-pligtige. Vejle Kommune har afgjort, at projektet er omfattet af VVM-bekendtgørelsens bilag 1, punkt 36. Detailhandelscentre, der på grund af størrelsen har regional betydning.

Inden VVM-redegørelsen bliver udarbejdet, indkaldes idéer og forslag til det videre arbejde. Det kan f.eks. være idéer til, hvilke miljøpåvirkninger, der skal tillægges særlig vægt og forslag om alternativer.

VVM-redegørelsen påviser, beskriver og vurderer anlæggets direkte og indirekte virkninger på:

- Mennesker, fauna og flora
- Jordbund, vand, luft, klima og landskab
- Materielle goder og kulturarv og
- Samspillet mellem disse faktorer

Redegørelsen giver en samlet beskrivelse af projektet og dets miljøkonsekvenser, som kan danne grundlag for såvel en offentlig debat som den endelige beslutning om projektets gennemførelse.

Et vigtigt formål med en VVM-redegørelse er at pege på løsninger, så negative miljøpåvirkninger fra det aktuelle projekt kan mindskes, kompenseres eller helt undgås. Sådanne løsninger kaldes også afværgeforanstaltninger, og de kan indarbejdes før og under anlægsfasen og i driftsfasen. Disse beskrives under de enkelte kapitler i "VVM-redegørelse og miljørapport".

Miljøvurdering af kommuneplantillæg og lokalplan

Reglerne om miljøvurdering fremgår af Miljøministeriets bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer, lovbekendtgørelse nr. 1533 af 10.12.2015 - herefter benævnt miljøvurderingsloven.

Reglerne sikrer, at planer og programmer, der kan få væsentlig indvirkning på miljøet, skal miljøvurderes. Når en myndighed tilvejebringer

planer og programmer, som fastlægger rammerne for fremtidige anlægsstilladelser til projekter, der er omfattet af bilag 3 og 4 i loven, skal der udarbejdes en miljøvurdering. Dette projekt er omfattet af bilag 4 pkt. 10 b, anlægsarbejder i byzoner, herunder opførelse af butikcentre og parkeringsanlæg, og derfor skal planerne for projektet miljøvurderes.

Formålet med en miljøvurdering er at sikre, at vurderingen af miljøkonsekvenser og belysningen af mulige alternativer foregår, mens planerne stadig er under forberedelse og behandles politisk, dvs. før de endeligt er vedtaget.

En miljøvurdering skal iht. bekendtgørelsen bl.a. omfatte vurderingen af planers og programmers sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet, herunder:

- Den biologiske mangfoldighed, befolkningen, menneskers sundhed, fauna, flora
- Jordbund, vand, luft, klimatiske faktorer
- Materielle goder, landskab, kulturarv samt arkitektonisk og arkæologisk arv
- Det indbyrdes forhold mellem disse faktorer

VVM-redegørelse og miljørapport

Den miljøvurdering, der følger af VVM-reglerne, vil imidlertid i stort omfang også tilgodese kravene til en miljøvurdering af kommuneplantillægget og lokalplanen.

Derfor indarbejdes de ekstra elementer, der skal belyses i miljørapporten i henhold til denne lov, i VVM-redegørelsen, således at der kun fremlægges én rapport "VVM-redegørelse og miljørapport".

I forhold til de emner, der skal belyses og vurderes i forhold til VVM-reglerne, er der nogle få ekstra elementer i lov om miljøvurdering af planer og programmer, som skal beskrives i den samlede VVM-redegørelse og miljørapport for kommuneplantillægget og lokalplan. Dette gælder bl.a. høringen af berørte myndigheder i forbindelse med afgrænsningen af miljøvurderingen, som ikke umiddelbart er opfyldt med VVM-reglerne.

Vedtagelse af planer med tilhørende miljøvurdering

Ved den endelige vedtagelse af lokalplanen og kommuneplantillægget skal Vejle Kommune tage hensyn til miljørapporten og til udtalelser fra andre myndigheder og offentligheden. Inden Vejle Kommune vedtager lokalplan og kommuneplantillæg endeligt, skal der derfor udarbejdes en sammenfattende redegørelse.

Redegørelsen beskriver

- hvordan miljøhensyn er integreret i planen eller programmet, og hvordan miljørapporten og de udtalelser, der er indkommet i offentlighedsfasen, er taget i betragtning,
- hvorfor den vedtagne plan er valgt på baggrund af de rimelige alternativer, der også har været behandlet, og

- hvorledes myndigheden vil overvåge de væsentlige miljøpåvirkninger af planen eller programmet.

Herefter skal Vejle Kommune i overensstemmelse med overvågningsprogrammet overvåge de væsentlige miljøpåvirkninger af planens gennemførelse, herunder for at kunne identificere uforudsete negative virkninger på et tidligt trin og for at være i stand til at træffe enhver hensigtsmæssig afhjælpende foranstaltning.

Afgørelse om tilladelse i henhold til VVM-reglerne

I henhold til VVM-reglerne er det Vejle Kommune der på grundlag af den gennemførte offentlige høring af VVM-redegørelsen træffer afgørelse om, hvorvidt anlægget kan tillades.

Afgørelsen om at tillade et anlæg skal offentliggøres, og offentliggørelsen skal indeholde følgende:

- oplysning om indholdet af beslutningen, begrundelser og betragtninger, der ligger til grund for beslutningen,
- en beskrivelse af de vigtigste foranstaltninger til at undgå, nedbringe og om muligt neutralisere de værste skadelige virkninger af anlægget, og
- VVM-tilladelsen og de betingelser, der eventuelt er knyttet til den.

2. Indledning

Denne "VVM-redegørelse og miljørapport" indeholder en samlet VVM-redegørelse og miljørapport for Gammelhavn.

Baggrund

Ejendommen, der afgrænses af Fredericiavej, Sønderbrogade, Gammelhavn og jernbanen, ejes af Post Danmark, DSB, Banedanmark og Trefor. Ejerne har givet Gammelhavn Udvikling ApS mulighed for at igangsætte en planlægning for en udvikling af butikker, boliger, restauranter, kontorer, hotel, legeland / fitness, parkeringshus mv. på ejendommen.

Parallelt hermed planlægger Vejle Kommune omlægninger af vejnettet i området, herunder en forlængelse af Borgvold fra krydset Gammelhavn – Borgvold til Fredericiavej op langs jernbanen samt en samtidig lukning af andel af Sønderbrogade. Søndergade - gågaden forlænges således fra Søndertorv til Fredericiavej.

Området har i en årrække henligget stort set ubenyttet. DSB og Banedanmark har ikke længere behov for rangersporene, og bygningen, som ligger på baneterrænet, henstår ubrugt. Det nuværende posthus, som er ved at flytte til en anden adresse i Vejle, samt bygningerne til brug for Thykjær busser er de eneste, der pt. skaber liv i området.

Projekt Gammelhavn

Det er nu hensigten at udvikle området med en ny bebyggelse, der rummer butikker, boliger, kontorer, parkeringshus, restauranter, hotel mv. De fremtidige anvendelsesbestemmelser i kommuneplanen er: Butikker, restauranter, cafeer, hotel, boliger, erhverv, offentlig og privat service, liberale erhverv og anden vidensservice, organisationer og foreninger, forskning og udvikling, undervisning, sundhed, offentlige og private institutioner, kulturelle institutioner, sport så som fitness, underholdning o.l.

Bebyggelsen vil medvirke til at skabe et attraktivt billede for gæster, der ankommer til byen via Fredericiavej og Koldingvej, og for rejsende med tog og bus. De nye butikker vil supplere det øvrige butiksudbud i Bryggen og Vejle Midtby.

2019 er udgangspunkt for VVM-redegørelsen

Der er i VVM-redegørelsen taget udgangspunkt i, at projektet vil være fuldt udbygget i 2019. Dette årstal ligger til grund for alle baggrundsanalyserne og viser et worst case scenarium.

Projektet forventes opført i en etape. Såfremt det bliver nødvendigt at etapedele byggeriet ventes de nederste to etager at blive etableret først. Der planlægges overtagelse af diverse lejemål foråret 2019, for fælles åbning af retaildelen.

Byggetid estimeret til 2 år.

Planforhold

For et butikscenter med regional betydning skal der udarbejdes en VVM-redegørelse. Projektet optræder på bilag 1, punkt 36 i VVM-bekendtgørelsen og er således VVM-pligtigt, jf. bekendtgørelse 1832 af 16.12.2015 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning, Miljøministeriet, 2015).

Vejle Kommune har udarbejdet Tillæg nr. 46 til Vejle Kommuneplan 2013-2025 og Lokalplan nr. 1225 for ejendommen. Da disse plandokumenter er omfattet af lov om miljøvurdering af planer og programmer, er planerne screenet, og det er besluttet, at der skal udarbejdes miljøvurdering. Planerne optræder på Miljøvurderingslovens bilag 4 under pkt. 10b, jf. lovbekendtgørelse nr. 1533 af 10.12.2015 om miljøvurdering af planer og programmer, Miljøministeriet 2015.

Det er besluttet at udarbejde begge disse vurderinger i samme dokument. VVM-redegørelsen og miljørapporten er udarbejdet i henhold til gældende lovgivning.

Planproces

Planprocessen blev indledt 15. februar 2016, hvor der blev afholdt en 2 ugers forhøring indtil den 29. februar 2016, hvor borgere, foreninger, organisationer og andre myndigheder kunne komme med idéer og forslag til anvendelsen af området samt indholdet af VVM-redegørelsen.

Derudover blev der udarbejdet en scoping iht. lov om miljøvurdering og disse dokumenter har været i en 4 ugers høring i perioden 9. februar - 8. marts 2016 hos myndighederne.

Der kom ideer og forslag fra 4 etater/personer i forbindelse med høring og forhøring, jf. kapitel 4.

VVM-redegørelsen og miljørapporten udsendes i en 8 ugers offentlig høring sammen med kommuneplantillæg og lokalplan. På baggrund af indsigelser og forslag fra denne høring justeres kommuneplantillæg og lokalplan, inden de kan endeligt vedtages, og der kan udstedes VVM-tilladelse.

Læsevejledning

Rapporten er inddelt i 2 dele:

1. del (kapitel 1-6) indeholder en indledning, et ikke-teknisk resume og en beskrivelse af projektet, afgrænsning af emner og undersøgelsesområde i miljøvurderingen og VVM-redegørelsen samt en beskrivelse af de undersøgte alternativer, herunder 0-alternativet og en redegørelse for relevante planforhold for projektområdet.

2. del (kapitel 7-22) indeholder miljøvurderingen af de emner, som det i screening og scoping og forhøring er fastlagt skal undersøges, så som detailhandel, trafik, støj, jordforurening og grundvand, spildevand

og regnvand, luftforurening, skygger, indblik og udsyn, visuelle forhold, samt øvrige miljøforhold som flora og fauna, kulturhistoriske værdier, affald og socioøkonomiske forhold.

I hvert kapitel redegøres for de valgte undersøgelsesmetode(-r), eksisterende forhold, miljøstatus, miljømål, miljøforhold i anlægs- og driftsfasen, evt. kumulative effekter, afværgeforanstaltninger, overvågningsprogram samt evt. mangler ved miljøvurderingerne.

Bagest er der en referenceliste og en samlet oversigt over overvågningsprogrammet og afværgeforanstaltninger.

For emner som overflade- og grundvand, luftforurening, støjbelastning, anvendelse af naturlige råstoffer, emission af forurenende stoffer og gener ved bortskaffelse af affald skal VVM-redegørelsen iht. VVM-bekendtgørelsen redegøre for anlæggets såvel kortsigtede som langsigtede virkninger på miljøet.

I henhold til reglerne i miljøvurderingsloven bør der på tilsvarende måde for alle emner redegøres for sekundære, kumulative, synergistiske, kort, mellem- og langsigtede, vedvarende og midlertidige, positive og negative virkninger på miljøet.

I denne VVM-redegørelse og miljøvurdering er der redegjort for påvirkningerne under anlægsfasen og driftsfasen, idet det er vurderet, at anlægsfasen omfatter de kortsigtede og midlertidige virkninger på miljøet og driftsfasen de mellem- og langsigtede virkninger på miljøet. Her er såvel de positive som negative påvirkninger beskrevet. De synergistiske virkninger er beskrevet under de kumulative effekter.

Der er udarbejdet følgende baggrundsrapporter/notater, som er benyttet ved udarbejdelsen af VVM-redegørelsen:

- Gammelhavn, Vejle - Bidrag til VVM Vurdering af konsekvenser for detailhandelen, udarbejdet af ICP, marts 2016
- Notat bidrag til VVM med stormagasin, udarbejdet af ICP, 9.3.2016
- Gammelhavn – trafikale analyser. Input til VVM-redegørelse, udarbejdet af Rambøll, dateret 25.2.2016
- Støjnotat - VVM for Posthusgrunden, udarbejdet af Rambøll, dateret 8.3.2016
- Støjnotat – Lokalplan for Posthusgrunden , udarbejdet af Rambøll, dateret 8.3.2016
- Bidrag til VVM-redegørelse Matr. nr. 17b Vejle Bygrunde, dele af 690e og 690a Engene Vejle Jorder, beliggende Gammelhavn, Vejle, udarbejdet af JORD•MILJØ A/S, 23.2.2016
- Supplerende miljøteknisk undersøgelse Gammelhavn, Vejle, udarbejdet af JORD•MILJØ A/S, 23.2.2016
- Geoteknisk rapport Parameterundersøgelse, udarbejdet af Franck Geoteknik, 28.5.2013
- 12. Regnvand, udarbejdet af JORD•MILJØ A/S og Aksel V. Jensen A/S, 28.3.2016
- Nyt centerområde på Godsbanearealet, lokalplan nr. 1225 - vur-

dering i forhold til risikovirksomhed, udarbejdet af Vejle Kommune, 15.3.2016

- Fagnotat visualiseringer, udarbejdet af SofiEjensen, 9.3.2016
- 17. Visuelle forhold, udarbejdet af Årstiderne Arkitekter, 2.3.2016
- Vurdering af skyggeforhold og indblik Gammelhavn, Vejle, udarbejdet af Årstiderne Arkitekter 16.2.2016
- Arkæologisk udtalelse fra VejleMuseerne vedrørende lokalplan 1225 omfattende en del af matr.nr. 17b og 7000v Vejle Bygrunde, og dele af matr.nr. 690e, 690a og 7000ag Søndermarken, Vejle Jorder, dateret 15.2.2016
- Vejle Godsbane - en undersøgende rapport, udarbejdet af Kristina Duedahl 6.6.2013
- Input vedr. flagermus, udarbejdet af Orbicon, dateret 9.3.2016

2. Ikke-teknisk resumé

Denne "VVM-redegørelse og miljørapport" indeholder en samlet VVM-redegørelse og miljørapport for projektet ved Gammelhavn.

Vejle Kommune har afgjort, at projektet er omfattet af VVM-bekendtgørelsens bilag 1, punkt 36. Detailhandelscentre, der på grund af størrelsen har regional betydning. Vejle Kommune har ligeledes vurderet, at planerne er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 4, punkt 10b "Anlægsarbejder i byzone, herunder opførelse af butikcentre og parkeringsanlæg", og at der derfor skal udarbejdes en miljøvurdering af planerne.

Projektet, som betegnes "Gammelhavn", er beliggende i Vejle Kommune ved Fredericiavej, Sønderbrogade, Gammelhavn og jernbanen. Ejendommen er tidligere rangerterræn og godsbanegård, men denne funktion er der ikke længere brug for. På ejendommen ligger der udover godsbanebygningen også en række andre bygninger, som anvendes af Post Danmark samt Thykjær busser, som har garager og værksteder på ejendommen.

Området udgør ca. 54.000 m². Der er 7.835 m² bruttoetageareal på ejendommen i dag, som forventes nedrevet for at muliggøre projektet. Projektet rummer ca. 92.400 m² bruttoetageareal.

Det er hensigten at udvikle området med en ny bebyggelse, der rummer bolig, butikker, restauranter, cafeer, hotel, erhverv, offentlig og privat service, liberale erhverv og anden vidensservice, organisationer og foreninger, forskning og udvikling, undervisning, sundhed, offentlige og private institutioner, kulturelle institutioner, sport så som fitness, lege-land o.l. samt parkeringshus.

Butikker vil fortrinsvis blive placeret i stueetagen. Enkelte butikker kan etableres i to etager. Øst for bebyggelsen planlægges der etableret en fastfoodrestaurant og parkering på terræn. Fra denne p-plads vil der være adgang ad en rampe, som er integreret i bygningen, op til p-dækket, som er placeret på 1. sals niveau. I den sydøstlige del af bygningen etableres et p-hus i flere etager (2.-8. etage).

Fra 2. - 6./7. etage etableres en randbebyggelse, som primært vil rumme boliger og/eller erhverv, hotel ol.

På p-dækkets tag etableres friareal for bebyggelsen og park for byens borgere. Friarealet er ca. 11.310 m² ekskl. terrasser. Udover dette areal vil der blive etableres grønt tag på p-husets tag, i alt ca. 3.200 m². Begge tagflader vil blive indrettet, så tagvand kan forsinkes.

Projektet omfatter også anlæg af en ny vej i forlængelse af Borgvold til Fredericiavej. Sønderbrogade lukkes for trafik og den nuværende gågade forlænges frem til Fredericiavej. Der etableres et torv på arealet. Der etableres et nyt lyskryds ved Fredericiavej og den nye vej og foretages ombygninger på krydset Koldingvej/Fredericiavej. Der etableres en

ny højklasset cykelsti gennem området.

I VVM-redegørelsen og miljørapporten beskrives et 0-alternativ, som svarer til, at området kan fortsætte med de nuværende erhvervsmæssige aktiviteter. Hovedforslaget er en fuldt udbygget bebyggelse, som forventes at være i drift i 2019. For trafik, tyrafikstøj og luftforurening er de miljømæssige påvirkninger beskrevet alene for vejprojektet (hovedalternativ 1) og for den nye bebyggelse (hovedalternativ 2).

Udover en beskrivelse af projektet, indeholder VVM-redegørelsen og miljørapporten en beskrivelse og vurdering af de miljømæssige påvirkninger på projektområdet og dets omgivelser som følge af detailhandel, trafik, trafikstøj, luftforurening, jordforurening, grundvand, spildevand og affald samt regnvand og klima, råstoffer, risikovirksomhed, skygger og indblik, visuelle forhold samt øvrige miljøforhold som natur, flora og fauna - herunder flagermus, kulturhistoriske værdier - herunder gods-banebygningen, Sankt Nicolaj Kirke og Vejle Vindmølle samt arkæologi, befolkning og socioøkonomi.

Detailhandel

Etableringen af en bebyggelse med 30.000 m² detailhandel på Gammelhavn centralt i Vejle Midtby vil øge detailhandelsarealet i Vejle Midtby i alt væsentligt.

Det er ICP's vurdering, at især kombinationen af store udvalgswarebutikker og et stormagasin i projektområdet med shoppingcentret Bryggen, gågaderne og de øvrige tilbud som Vejle Midtby har, vil styrke Vejle Midtby som regionalt udbudspunkt.

Samlet set vurderer ICP, at Vejle Midtby med projektet i alt vil øge udvalgswareomsætningen med 25 % i forhold til 0-alternativet, hvor projektet ikke etableres.

ICP vurderer, at udvalgswarehandelen i Vejle Midtby i øvrigt vil miste 13 % af omsætningen, svarende til 231 mio. kr. i forhold til 0-alternativet. Butikkerne i Vejle området i øvrigt vurderes at miste 16 % af udvalgswareomsætningen. En del vil dog skyldes flytning af enkelte større udvalgswarebutikker til en placering i projektområdet.

I områderne Børkop/Egtved og Give/Jelling forventes udvalgswareomsætningen at falde omkring 10 % i forhold til 0-alternativet.

Samlet set vurderes udvalgswareomsætningen i Vejle Kommune i alt at stige 8 % ved etableringen af projektet i Vejle Midtby i forhold til 0-alternativet. Den samlede udvalgswareomsætning i Vejle Kommune i alt forventes at stige fra 1,81 mia. kr. i 0-alternativet til 2,25 mia. kr. i Hoved-alternativet.

Det forventes, at butikkerne i Billund, Fredericia og Kolding vil miste 3 % af udvalgswareomsætningen i forhold til 0-alternativet.

Konsekvenserne ved etablering af projektet forventes ikke at medføre

lukningstruede butikker i markedsområdet udenfor Vejle Kommune. Det kan dog ikke udelukkes, at forringede driftsvilkår for enkelte butikker i Vejle byområde vil medføre enkelte lukningstruede butikker.

Udover at styrke detailhandelen i Vejle Midtby med projektet er det ICP's vurdering, at detailhandelen inklusiv kundeorienterede servicefunktioner i projektområdet vil kunne beskæftige i størrelsesordenen 400-450 ansatte omregnet til fuldtidsstillinger.

Trafik

Rambøll har vurderet, at realiseringen af ændringer i vejstrukturen, hvor Sønderbrogade lukkes, og der etableres en ny vejforbindelse mellem Fredericiavej og Gammelhavn, forventes at give en række trafikale ændringer på centrale vejstrækninger i og omkring Vejle Midtby. De største ændringer er en forventet reduktion af trafikken på Dæmningen/Nørrebrogade på 7-13.000 køretøjer, idet den direkte gennemgående forbindelse gennem Vejle Midtby vil blive vanskeliggjort. Trafikken forventes i fremtiden at søge ad Østerbrogade, den nordlige del af Toldbodgade og Vedelsgade / Enghavevej, hvor der kan forventes trafikstigninger på ca. 2.500 køretøjer i døgnet. Trafikken på den nye vej forventes at ligge på ca. 12.000 køretøjer i døgnet.

Realiseringen af projektet med ny bebyggelse forventes at give anledning til en trafikstigning på ca. 1.500 køretøjer på Dæmningen og Nørrebrogade i forhold til hovedalternativ 1 (kun det nye vejanlæg). Derudover kan der på den nye vej lige syd for projektområdet forventes en stigning på ca. 3.700 køretøjer ligesom stigningen nord for projektområdet på den nye vej er af tilsvarende størrelse.

Generelt er der beregnet tilfredsstillende serviceniveauer for alle kryds og strækninger ved gennemførelse af ændringer i vejstrukturen samt ved realisering af byudviklingen på projektområdet. Beregninger viser desuden, at der er restkapacitet til den fremtidige byudvikling i Vejle.

Den oplevede barriere- og risikovirkning som følge af projektudviklingen vurderes samlet set at blive reduceret i området.

Samlet set vurderes forholdene for de lette trafikanter i området at blive forbedret, idet mulighederne for at færdes konfliktfrit fra den kørende trafik vil blive forbedret gennem niveaufrie krydsninger, stier i eget tracé samt i signalregulerede kryds. Kun cyklister som cykler på langs ad Fredericiavejs nordside mod Koldingvej, vil kunne opleve en mindre fremkommelighed, idet der etableres et nyt kryds.

Uheldsforekomsten ved den ændrede vejstruktur uden den nye bebyggelse (hovedalternativ 1) er af en sådan størrelse, at der kan forventes en reduktion på ca. ét person- eller materielskadeuheld pr. år på influensvejnettet i forhold til 0-alternativet. Antallet af personskadeuheld forventes uændret.

Ved realisering af den nye bebyggelse i projektet med den ændrede vejstruktur (hovedalternativ 2), kan der i forhold til 0-alternativet forventes

1,26 flere person- eller materielskadeuheld cirka pr. år på influensvejet. Tilsvarende kan der forventes 0,57 flere personskadeuheld pr. år eller ca. 1 ekstra personskadeuheld hvert andet år.

Der vurderes, at der på baggrund af ovenstående trafikale vurderinger ikke er behov for iværksættelse af afværgeforanstaltninger.

Luftforurening

Rambøll har vurderet, at udledningen af emissioner samlet set som følge af den ændrede vejstruktur uden den nye bebyggelse (hovedalternativ 1) vurderes at give anledning til en reduktion i udledningen af de luftforurenende stoffer til gavn for bymiljøet og luftkvaliteten i Vejle Midtby.

I forhold til hovedalternativ 2 (med den nye bebyggelse), hvor der kan forventes stigninger i udledningen af de fleste luftforurenende stoffer, vurderes hovedparten at blive flyttet væk fra området og de bebyggede områder, pga. de åbne forhold og vindens mulighed for at bære dem væk. Den lokale påvirkning som følge af hovedalternativ 2 vurderes således at være ubetydelig.

Trafikstøj

Rambøll har vurderet, at støj fra vejtrafik er den dominerende støjkilde i influensområdet (se kort side 68). I anlægsperioden vil der derudover i perioder kunne forekomme støjende anlægsarbejder.

Den samlede støjgeneeffekt af hovedalternativ 1 (alene vejprojekt) er positiv, men der vil dog være vejstrækninger, hvor støjbelastningen stiger i forholdet til 0-alternativet 2019.

Den samlede støjgeneeffekt af hovedforslag 2 (med projektet/bebyggelsen) er uændret, når man ser på støjbelastningstallet i hele influensområdet i forholdet til 0-alternativet. Dette dækker dog over større lokale ændringer, hvor nogle boliger får mere støj og andre får mindre.

Projektområdet er meget belastet af vejtrafikstøj, og alle ydre facader er støjbelastet med mere end 58 dB, og især facaden ud mod Fredericiavej, hvor støjbelastningen er op til 72-73 dB. Facaderne ud mod det lukkede gårdrum overholder alle grænseværdien på 58 dB, og gårdrummet kan derfor bruges til opholdsareal.

Langs de ydre facader, hvor støjniveauet er over 58 dB, skal det sikres ved særlige vinduesløsninger eller andet, at det indendørs støjniveau kan overholde 46 dB med åbne vinduer, og 33 dB med lukkede vinduer.

Jernbanestøj og vibrationer er ikke problematiske i projektområdet.

Jordforurening og grundvand

JORD•MILJØ A/S har vurderet at, der i projektområdet er en række områder, hvor tidligere tiders aktiviteter har givet anledning til forurening af jorden og det sekundære grundvand med olieprodukter. En gennemførelse af hovedprojektet vil medføre, at disse forureninger bliver fjernet

og risikoen for forurening af det primære grundvand vil blive minimeret. Desuden vil risikoen for udsivning af olieforurening til Sønderå / Vejle Å blive reduceret. Endelig vil de eksisterende støjende og vandforbrugende aktiviteter på godsbanearealet, ved rutebilværkstedet og på parkeringsarealerne ophøre.

I anlægsfasen vil en gennemførelse af hovedprojektet medføre gener i form af luftforurening, støv og støjforurening. Disse konsekvenser vil dog have begrænset varighed.

I driftsfasen vil en gennemførelse af hovedprojektet medføre øget trafikbelastning, hvilket dog skal vejes op imod den eksisterende trafikbelastning fra parkeringsarealerne, posthuset og ikke mindst rutebilværkstedet.

Spildevand

I forbindelse med projektets gennemførelse skal der udarbejdes et tillæg til spildevandsplanen, som kommer til at betyde, at der skal etableres separat kloakering i området. Desuden forventes det, at overfladevand vil kunne udledes til Sønderå / Vejle Å via et forsinkelsesbassin.

Affald

Der vil forekomme affald i byggefasen fra nedrivning på projektområdet. Såfremt bygningsmaterialer indeholder PCB og tungmetaller, vil bygningsdele blive håndteret efter forskrifter for forurenede bygningsmaterialer og fjernet efter gældende retningslinjer.

Regnvand og klima

Området er ifølge Klimatilpasningsplanen beliggende i et område, hvor det forventes at være udsat for både oversvømmelser med 5-års nedbørshændelser og ved stormflod.

JORD•MILJØ A/S og Aksel V. Jensen A/S har vurderet, at såfremt der tages udgangspunkt i en vandstandsstigning på ca. 1 m frem til år 2100 i Vejle Fjord, kan det forventes, at vandstanden i Vejle Å ligeledes vil stige med ca. 1 m. Tidevand og vindstuvning i østvendte fjorde i Jylland overskrider kun meget sjældent 0,5 m og da terrænkoten i byggefeltet ligger omkring kote 2, forventes den forventede vandstandsstigning derfor ikke at få betydning for det planlagte byggeri.

Det påregnes at etablere et separat afløbssystem med forsinkelsesbassin for overfladevand i forbindelse med det planlagte byggeri. Derudover er der planer om etablering af en offentlig tilgængelig park i midten af karréen som kan absorbere en del regn- og overfladevand fra bebyggelsen. Regnvandet kan opsamles, genanvendes, forsinkes, fordampes, nedsives og/eller afledes til eksisterende vandområde.

Risikovirksomhed

Projektområdet er beliggende inden for zonen for risikovirksomheden Brenntag Nordic A/S på Vejle Havn. Virksomheden er omfattet af "Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer".

Som en del af det nødvendige planmæssige grundlag for projektet, har Vejle Kommune foretaget en vurdering i forhold til risikovirkksomheden Brenntag Nordic A/S på Strandgade 35

Resultatet er ifølge planlægningsmodellens beregning "Tilladelig".

Når planlægningsmodellen angiver, at FN-kurven er i det tilladelige område, kan der uden problemer i forhold til samfundsrisikoen planlægges for det nye byggeri/den nye aktivitet for den/de givne nye befolkningsgrupper på det/de planlagte steder.

Råstoffer

Der er behov for råstoffer i form af byggematerialer til bebyggelsen og til vejanlæggene. Det er bygherres og Rambølls vurdering, at det samlede forbrug af råstoffer til byggeriet og anlægsarbejdet ikke forventes at udgøre et ressourcemæssigt problem, og forbruget af råstoffer forventes derfor ikke at have en negativ indvirkning på miljøet.

Skygger

Der vil blive en skyggepåvirkning som følge af projektet. Årstiderne Arkitekter har vurderet, at påvirkningen i sommerperioden vurderes at være af en mindre karakter, idet skyggerne kun i begrænset omfang påvirker naboejendommene langs Gammelhavn. Ejendommene over for den forlængede gågade (Sønderbrogade) vil blive påvirket i morgentimerne.

I vinterhalvåret vil der være en forøget skyggevirksomhed på naboejendommene langs Gammelhavn. Ligeledes vil der være en forøget skyggepåvirkning på ejendommene vest for Sønderbrogade.

I forhold til skyggepåvirkninger fra det eksisterende posthus, vurderes det således at miljøpåvirkningen forøges – mest i vinterhalvåret og mindst/uvæsentligt i sommerhalvåret. Dette skyldes at bygningshøjderne inden for projektområdet planlægges forøget i forhold til den tidligere bebyggelse samt at byggefeltet rykker nærmere naboejendommene langs Sønderbrogade og Gammelhavn end tilfældet er i dag.

I forhold til udearealerne i den nye gågade vil ændring i skyggeforholdene primært have konsekvenser på de tider på året, hvor udearealerne bruges mindst.

Indblik

Årstiderne Arkitekter har vurderet, at den samlede vurdering af indblikforholdene er, at der er tilstrækkelige afstande til nabobebyggelsen ved Sønderbrogade og Gammelhavn til, at væsentlige indbliksgener undgås. Set i sammenhæng med øvrige tværsnit i gaderum i nærområdet i Vejle centrum, vurderes afstandene ikke at være særligt små.

Internt i bebyggelsen kan der være indbliksgener i gården i bebyggelsens nordligste hjørne, idet bygningerne hér mødes i en spids vinkel. Det vil kunne imødekommes ved at etablere gennemgående lejligheder på tværs af hjørnet og/eller ved at undlade opsætning af altaner. Herudover vurderes der ikke at være væsentlige indbliksgener internt i bebyg-

gelsen.

Visuelle forhold

Da projektet ligger indenfor den kystnære del af byzonen, skal projektets påvirkning på byprofilet illustreres. Derudover er det ønsket, at der redegøres for de visuelle påvirkninger af kulturmiljøet for Sankt Nicolaj Kirke og Vejle Vindmølle. Der er udarbejdet visualiseringer, der beskriver påvirkningerne. Det er vurderingen, at den visuelle påvirkning på de nævnte forhold er begrænset.

Natur, flora og fauna

Det er besluttet, at Orbicon skal undersøge, om der er flagermus på området. Flagermus er fredet i henhold til habitatsdirektivet. Der kan her både være tale om rastende flagermus i sommerperioden og overvintrende flagermus. Hvordan dette håndteres i forbindelse med nedrivning af bygningen beskrives i Kapitel 18. Derudover er der ikke miljømæssige påvirkninger på natur, flora og fauna som følge af projektet.

Arkæologi

VejleMuseerne har oplyst, at der er kendte fund i området, og at de kendte fund indikerer en vis risiko for fund af skjulte fortidsminder. Det er usikkert i hvor høj grad evt. fortidsminder er fjernet ved tidligere anlægsarbejder i området.

Det forventes, at der ikke etableres kældre i projektet, hvorfor skader på den arkæologiske arv formentlig vil kunne undgås.

Kulturhistorie

Godsbanebygningen er en bevaringsværdig bygning med bevaringsværdi 2. Bygningens historie og kulturmiljø er beskrevet og det fremgår, at bygningen er præget af manglende vedligeholdelse. Bygningen forventes nedrevet som følge af projektet.

Påvirkningen af kulturmiljøet omkring Sankt Nicolaj Kirke er beskrevet, og det er vurderet, at projektet ikke påvirker kulturmiljøet negativt.

Det er tilsvarende vurderet, at Vejle Mølle ikke påvirkes negativt af projektet.

Befolkning og socioøkonomi

I vurderingen af de socioøkonomiske effekter er der fokuseret på de miljøforhold, der vil have størst socioøkonomisk effekt. Det drejer sig om:

- bebyggelsens indretning og anvendelse
- detailhandel
- trafik og sikkerhed
- støj
- visuelle forhold, skygger og indblik
- kulturmiljøet

De miljømæssige påvirkninger er beskrevet i de ovenstående afsnit.

Afværgeforanstaltninger og overvågningsprogram

For hvert af kapitlerne 7- 18 er der beskrevet eventuelle behov for afværgenforanstaltninger og overvågningsprogram.

Området udgør ca. ca. 54.000 m². Der er 7.835 m² bruttoetageareal på ejendommen i dag, som forventes nedrevet for at muliggøre projektet. Projektet rummer ca. 92.400 m² bruttoetageareal.

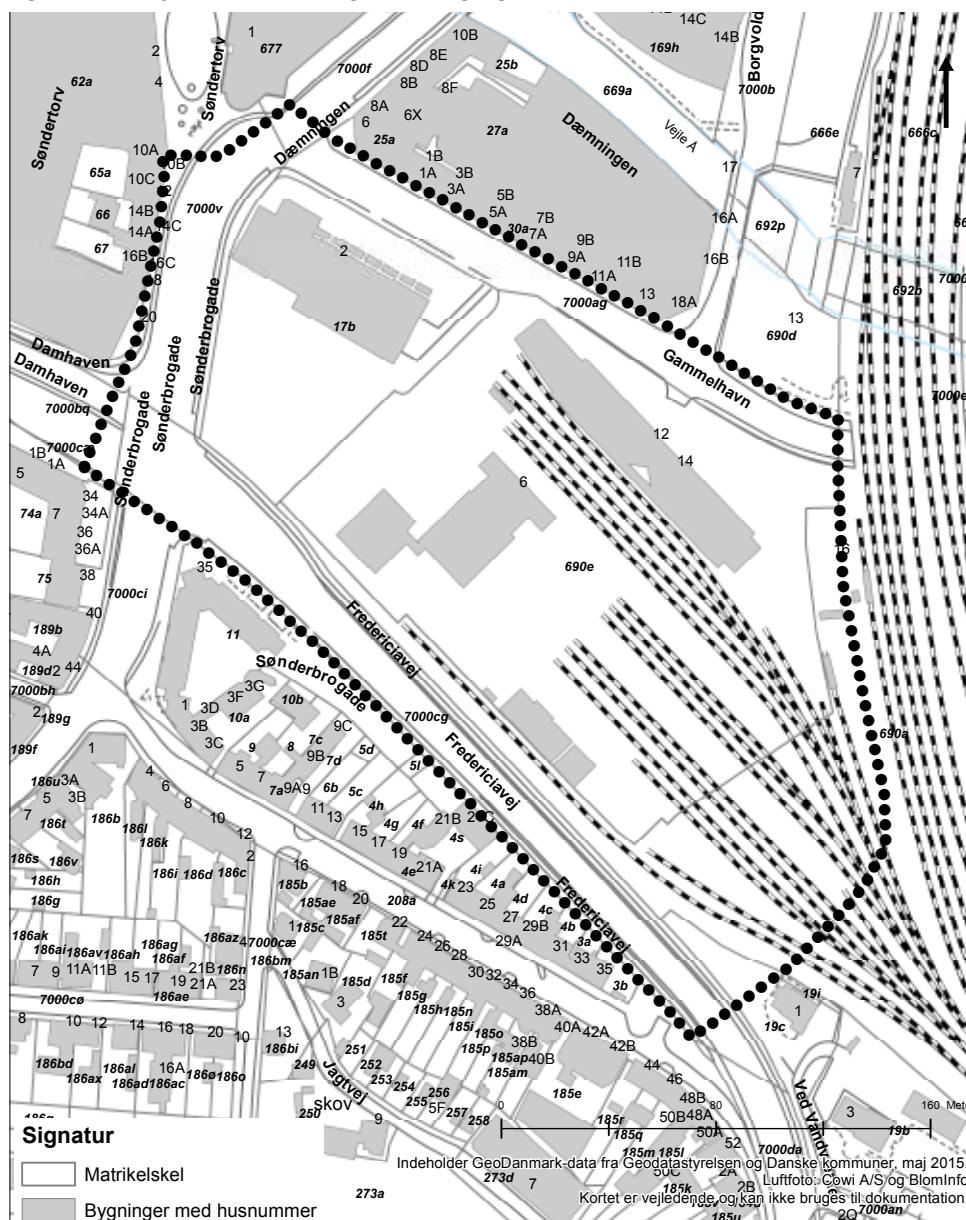
Ejendommen er beliggende Gammelhavn 2-16 og omfatter:
Matr.nr. 17b Vejle Bygrunde (Post Danmark A/S) 7.571 m²
Matr.nr. 19b Engene, Vejle Jorder (TREFOR Vand A/S) 4.005 m²
Matr.nr. 19c Engene, Vejle Jorder (Vejle Kommune) 1.649 m²
Matr.nr. 690a Engene, Vejle Jorder (Banedanmark) 31.378 m²
Matr.nr. 690e Engene, Vejle Jorder (DSB Ejend. udv. A/S) * 24.278 m²
Offentligt vejareal, litra "ag" (Vejle Kommune) 4.755 m²
Offentligt vejareal, litra "v" (Vejle Kommune) 7290 m²

* Matr.nr. 690a indgår i samlet ejendom med matr.nr. 690b og 690c.

Formål og idé

Det er hensigten at udvikle området med en ny bebyggelse, der rummer bolig, butikker, kontorer, hotel, caféer, et legeland, fitness center, parke-

Figur 3.2. Projektområdets afgrænsning og matrikelforhold



ringshus mv. (Projekt Gammelhavn).

Ønsker til fremtidig anvendelsesbestemmelse i kommuneplanen er: Butikker, restauranter, cafeer, hotel, boliger, erhverv, offentlig og privat service, liberale erhverv og anden vidensservice, organisationer og foreninger, forskning og udvikling, undervisning, sundhed, offentlige og private institutioner, kulturelle institutioner, sport så som fitness, legeland o.l.

Bebyggelsen vil medvirke til at skabe et attraktivt billede for gæster, der ankommer til byen via Fredericiavej og Koldingvej, og for rejsende med tog og bus. De nye butikker vil supplere det øvrige butiksudbud i Bryggen og Vejle Midtby.

Bebyggelsens anvendelse

Projektet omfatter en ny bebyggelse på ca. 92.400 m² inklusiv parkering i konstruktion, heraf 33.000 m² til bolig/erhverv og 30.000 m² detailhandel. Derudover vil der blive etableret op til 6.000 m² underholdning/fitness og 3.500 m² caféer ol.

Butikker vil fortrinsvis blive placeret i stueetagen. Enkelte butikker kan etableres i to etager. Øst for bebyggelsen planlægges der etableret en fastfoodrestaurant og parkering på terræn. Fra denne p-plads vil der tillige være adgang ad en rampe, som er integreret i bygningen, op til p-dækket, som er placeret på 1. sals niveau. I den syd-østlige del af bygningen etableres et p-hus i flere etager (2.-8. etage).

Figur 3.3. Eksempel på den nye bebyggelse set fra Søndertorv



Fra 2. - 6./7. etage etableres en randbebyggelse, som primært vil rumme boliger og/eller erhverv, hotel ol.

På p-dækkets tag etableres friareal for bebyggelsen og park for byens borgere. Friarealet er ca. 11.310 m² ekskl. terrasser. Udover dette areal vil der blive etableres grønt tag på p-husets tag, i alt ca. 3.200 m². Begge tagflader vil blive indrettet, så tagvand kan forsinkes.

Butikstyper og -koncept

Der ventes etableret både dagligvarebutikker med en maksimal størrelse på 3.500 m² og udvalgswarebutikker med en maksimal størrelse på 2.000 m². Der forventes etableret 3 udvalgswarebutikker på mere end 2.000 m². Den ene op til 10.000 m² og de andre omkring 5.000 m². Der forventes etableret to dagligvarebutikker på hhv. 3.500 m² og 1.500 m². De øvrige butiksstørrelser på de enkelte butikker overholder kommuneplanens rammer på max. 2.000 m² for udvalgswarebutikker. Øst for bebyggelsen forventes etableret en fastfoodrestaurant i tilknytning til den nye p-plads.

Udvalgswarebutikkerne vil bl.a. bestå af såkaldte "boxbutikker", som typisk er enkelt indrettede store butikker, der har direkte adgang fra en parkeringsplads, og som normalt har vanskeligt ved at finde en placering i bymidtens bygningsstrukturer. Der vil også være traditionelle butikker og restauranter med facader mod Sønderbrogade og Gammelhavn, der vil bidrage til livet på den forlængede gågade. Nogle af de store udvalgswarebutikker vil komme fra andre mindre attraktive placeringer i Vejle og omegn, og andre udvalgswarebutikker vil være butikskæder, som i dag ikke findes i Vejle Kommune.

Figur 3.4. Eksempel på gårdhaven i den nye bebyggelse



Butikkerne vil komplettere butiksudbuddet i bymidten og forventes desuden at have en positiv afsmittning på Vejle Midtby, fordi det nye butiksudbud vil skabe mere fokus på detailhandelen i Vejle Midtby. Herudover vil det større butiksudbud give borgere i Vejle Kommune større mulighed for at købe ind lokalt.

Trafik, adgang og parkering

I de scenarier, hvor der vurderes på et ændret vejnet i Vejle Midtby og i området omkring projektområdet omfatter ændringerne følgende tiltag:

- Krydset Fredericiavej / Damhaven / Koldingvej ombygges til et signalreguleret 3-benet kryds
- Sønderbrogade lukkes for trafik
- Borgvold forlægges til Fredericiavej (Forlægningen benævnes Ny Gammelhavn)
- Krydset Fredericiavej / Ny Gammelhavn etableres som et signalreguleret 3-benet kryds
- Trafikale tiltag til reduktion af trafikken på Dæmningen
- Udbygning af krydset Koldingvej / Grønlandsvej
- Indkørsel til den eksisterende Posthusgrund flyttes til Ny Gammelhavn

Sønderbrogade nedlægges og omdannes til et torv. Dette betyder, at krydset Fredericiavej / Damhaven / Koldingvej ombygges til et signalreguleret T-kryds. Gågaden forlægges frem til Fredericiavej, hvilket betyder, at de vestvendte butikker i projektet også får facade mod gaden.

Figur 3.5. Eksempel på den nye bebyggelse set fra Gammelhavn / Borgvold / Sjællandsgade





Figur 3.6. Vejnavne omkring projektområdet

Cykling forventes tilladt over det nye torv.

Trafikken på Sønderbrogade forlægges mod sydøst til en ny vej, der tilsluttes Fredericiavej i et nyt signalreguleret T-kryds. Den forlagte Sønderbrogade benævnes Ny Gammelhavn. Indkørsel til parkeringsarealerne på projektområdet sker via Ny Gammelhavn, hvor der etableres et signalreguleret T-kryds.

I de scenarier indeholdende realisering af centeret, etableres der en varegård, der skal betjene alle butikker i det kommende center. Der etableres signalregulering af både ind- og udkørsel. Ind- og udkørsel bliver placeret mellem krydsene Fredericiavej / Koldingvej og Fredericiavej / Ny Gammelhavn.

På østsiden af bebyggelsen etableres en forplads med plads til parkerede biler og med adgang til bebyggelsens parkeringsplads på 1. sal samt en fastfood restaurant med drive in.

Der ventes etableret ca. 150 p-pladser på terræn og ca. 1.000 p-pladser i konstruktion. Der etableres parkering på begge sider af Gammelhavn, hvor omkring halvdelen af de 150 terrænparkeringspladser etableres. Gammelhavn nord for centeret bliver omlagt til en form for sivegade, hvor den skilte hastighed bliver mellem 20-30 km/t.

Der etableres en højklasset stiforbindelse i eget tracé, der forbinder

Vejle Midtby og stationsområdet med Fredericiavej og boligområderne i den sydlige del af byen. Stiforbindelsen etableres på østsiden af Ny Gammelhavn mellem Gammelhavn og Fredericiavej, der på denne måde ledes konfliktfrit udenom krydset ved projektområdet og Ny Gammelhavn.

Krydsningen ved Fredericiavej etableres som et signalreguleret kryds, hvor også cyklisterne afvikles.

Bebyggelsens udformning

Bebyggelsen udformes som en karrébebyggelse, hvor butiksfacaderne i stueetagen orienteres med indgange ud mod Sønderbrogade, Gammelhavn, Fredericiavej og den nye forlængelse af Borgvold. Bebyggelsen opføres i 7-8 etager. Adgange til p-dæk, boliger og kontorer etableres via trapper og elevatorer, der placeres i tilknytning til facaden.

Karréen er ca. 27,5 meter høj ekskl. ventilationsanlæg (6-7 etager). P-hus inkl. ventilationsanlæg ønskes etableret med max højde 35 m (8 etager).

Etaper

Det er planen, at bebyggelsen skal etableres i 1 etape. Hvis der bliver behov for at opføre bebyggelsen i etaper, vil første etape som minimum blive butiksetagen og parkeringsdækket

Samtidig med etableringen af bebyggelsen er det hensigten, at Vejle Kommune vil renovere og etablere de veje, fortove, cykelstier m.v., der omkranser bebyggelsen. Dette indbefatter blandt andet en lukning af Sønderbrogade mod Fredericiavej, hvor der etableres gågade. Herudover vil Gammelhavn blive forlænget fra Borgvold til Fredericiavej langs jernbanen.

I VVM-redegørelsen er der taget udgangspunkt i, at bebyggelsen er fuldt færdig og i brug i 2019.

4. Afgrænsning af miljøvurderingerne

Begrundelse for VVM-pligt

Vejle Kommune har afgjort, at projektet er omfattet af VVM-bekendtgørelsens bilag 1, punkt 36. Detailhandelscentre, der på grund af størrelsen har regional betydning.

Se også kapitel 1, hvor VVM-reglerne beskrives yderligere.

I henhold til VVM-bekendtgørelsen skal redegørelsen altid indeholde emner, som er nævnt i § 7 og bilag 4.

Vejle Kommune har den 15.-29. februar 2016 gennemført en indledende scoping og på den baggrund fastlagt, at følgende emner skal undersøges i VVM-redegørelsen:

- trafik, herunder støj
- detailhandel
- luftforurening
- regnvand
- jordforurening
- grundvand og spildevand
- planlægningszone for risikovirkksomhed
- råstoffer og affald
- kulturhistoriske værdier
- arkæologi
- natur, flora og fauna
- skygger
- indblik og udsyn
- visuel påvirkning
- menneskers sundhed

I VVM-redegørelsen fokuseres der derfor på disse forhold.

Miljøvurderingsloven

Redegørelsen er samtidig en miljøvurdering af Tillæg nr. 46 til Vejle Kommuneplan 2013-2025 og Lokalplan nr. 1225 og skal derfor indeholde de emner, som fremgår af miljøvurderingslovens bilag 1. I henhold til miljøvurderingsloven skal der gennemføres en scoping af de væsentlige miljøpåvirkninger, der skal beskrives i miljørapporten. Se også kapitel 1, hvor miljøvurderingsreglerne beskrives yderligere.

Vejle Kommune har den 9. februar 2016 foretaget en scoping af Lokalplan nr. 1225 Centerområde ved Sønderbrogade og Gammelhavn, Vejle og Tillæg nr. 46 til Vejle Kommuneplan 2013-2025, som konkluderer, at projektet er omfattet af Lov om Miljøvurdering Bilag 4, nr. 10b vedrørende opførelse af butikcentre og parkeringspladser. Scopingens konkluderer, at der skal foretages en miljøvurdering af følgende emner:

- Trafik; kapacitet, støj, sikkerhed og emission
- Regional påvirkning, detailhandel

- Kulturhistoriske værdier
- Skyggekast og visuel påvirkning
- Planlægningszone fra riskovirksomhed
- Kystnære dele af byzonen, herunder visualiseringer
- Klimatilpasning

Forslag fra høring og idéfasen

Forud for udarbejdelse af kommuneplantillæg nr. 46 og VVM-redegørelse og miljøvurdering har der været gennemført en forhøring, hvor borgere og myndigheder er blevet bedt om at indsende ideer og forslag til ejendommens anvendelse og til emneafgrænsning.

Udkast til afgrænsning af emner i miljøvurderingen og VVM-vurderingen har været forelagt Hedensted Kommune, Billund Kommune, Fredericia Kommune, Kolding Kommune, Vejen Kommune og Ikast-Brande Kommune, Erhvervsstyrelsen, Naturstyrelsen, Kulturstyrelsen, Haderslev Stift, Vejdirektoratet og VejleMuseerne samt Vejle Kommunes forvaltninger.

Fra VejleMuseerne er der den 15.2.2016 modtaget en arkæologisk udtalelse og en historisk faglig redegørelse angående godsbanebygningen. Disse udtalelser er gengivet i kapitel 18.

Fra Stiftsøvrigheden er der den 26.2.2016 modtaget en henstilling om, at den kommende miljøvurdering indeholder en omhyggelig redegørelse for og vurdering af den kulturhistoriske værdi, også i forhold til Sankt Nicolai kirke, som fortsat bør kunne opfattes som byens vartegn og landmark.

Fra borgere og organisationer er der fremkommet bemærkninger til projektforslaget og forslag til emner, der ønskes belyst i VVM-redegørelsen. De indkomne bemærkninger er sammenfattet nedenfor og indgået i det videre arbejde med VVM-redegørelsen.

I VVM-redegørelsen undersøges følgende:

- Projektets påvirkning af detailhandlen i gågaden, e-handlens påvirkning af detailhandlen i Vejle. Se også kapitel 7.
- De socioøkonomiske forhold for projektet og de alternative forslag. Se også kapitel 18.
- Hvad nedrivning eller bevarelse af den bevaringsværdige bygning vil betyde for kulturmiljøet og byturismen. Se også kapitel 18.

I VVM-redegørelsen undersøges følgende alternativer:

1. Godsbanebygningen bevares og indrettes til kulturelle formål, og bygningen integreres i centret. En del af området indrettes til grønt område med støjdemping mod Fredericiavej, og området åbnes op for offentligheden.
2. En anden adgang til området som tunnel eller gangbro fra Bryggen eller Lido uden at lukke Sønderbrogade. Gangtunnellen skal gå under Sønderbrogade fra Søndertorv og videre ind i området. Et gangsystem fra Bryggen over åen til Å-centret undersøges også.

3. Anlæggelse af en ekstra svingbane ved udvidelse af eksisterende vejbane på Fredericiavej, ved at inddrage lidt af posthusets og bus-terminalens p-plads.
4. Bebyggelse i højest 3 etager i randen af grunden med boliger og butikker, og spisesteder med terrasser der vender ind mod midten af grunden.
5. Omdannelse af området til park.
6. Anvendelse af posthusgrunden til: Street Mekka Vejle, der er oplevelsespark for børn og unge. Torvepladser. Udgangspunkt for veteranbanen. Miniby / modelby. Mobile byhaver. Rosenhaven og sansehave. Godsbanevogne. Stå-skak, petanquebaner. Gamle liggevogne som et bynært vandrehjem. Amfibiescene. Bibliotek.
7. Anvendelse af godsbanebygningen til: Kulturhus. Café/bogcafé. Aktivitetshus med værksteder. Kunstnerværksteder. Socialøkonomiske virksomheder. Museum/permanent udstilling om godsbanen og dens betydning for Spinderihallerne. Frivillig- og handicapcenteret kan lægges sammen og placeres her. Folkekøkken. Innovationskontorer. Ambassade for lokalt producerede produkter. Koncertsted. Udstillingslokaler. Torvehaller. Minihaller til uorganiseret sport. Amatørscene og alternativ scene for lyrik, dans og performance.
8. Området indrettes til svævebanecentral med tilhørende svævebaner til centrale indfaldsveje.

Geografisk afgrænsning af undersøgelsesområdet

Redegørelsen er geografisk begrænset til arealet mellem Gammelhavn, Sønderbrogade, Fredericiavej og Banedanmarks gennemgående jernbanespor mod øst.

Redegørelsen af de trafikale miljøpåvirkninger omfatter et større område. Her er der udpeget et influensområde, der strækker sig fra Enghavevej, Flegborg og Vedelsgade mod vest, Fredericiavej mod syd og Sjællandsgade, Toldbodvej og Østerbrogade mod øst (se kort på side 68).

5. Alternativer

VVM-redegørelsen skal belyse konsekvenserne for miljøet ved gennemførelsen af hovedforslaget til projektet og for eventuelle alternative løsningsmodeller. 0-alternativet, som er det tilfælde, hvorunder planen/projektet ikke gennemføres, skal også vurderes.

0-alternativet

0-alternativet beskriver den situation, at projektet ikke gennemføres.

0-alternativet vil medføre at:

- området formentlig fortsat vil ligge hen som et lettere forfaldent område. Posthus og busgarager kan fortsat opretholdes på området, indtil der vil blive et nyt ønske om at udvikle området med nye anvendelser.

Øvrige alternativer

Projektet er for størstedelen af området planlagt i overensstemmelse med Vejle Kommuneplan 2013-2025, som har udlagt projektområdet til centerformål, boligformål og offentlige formål.

Projektet forudsætter imidlertid, at bebyggelsesprocent og antal udvalgswarebutikker > 2.000 m² ændres. Der er derfor udarbejdet et kommuneplantillæg, hvor disse bestemmelser er ændret.

Projektet danner endvidere grundlag for en lokalplan.

Der foreligger ingen alternativer til projektet ud over 0-alternativet. I trafik og trafikstøjafsnittene beskrives dog et hovedalternativ 1 og hovedalternativ 2. Hovedalternativ 1 beskriver alene de miljømæssige konsekvenser af det nye vejanlæg, mens hovedalternativ 2 beskriver den nye bebyggelse i projektområdet.

I forbindelse med designet af bebyggelsen har en række alternativer til trafikafvikling været belyst. Disse alternativer er ikke vurderet egnede, og er derfor ikke yderligere behandlet i VVM-redegørelsen.

Fra forhøringen er der indkommet forslag til andre anvendelser af gods-banebygningen, projektområdet samt forslag til trafiktiltag. Disse er beskrevet og vurderet nedenfor. De er ikke vurderet egnede som alternativ til projektet, hvorfor de ikke yderligere beskrives i VVM-redegørelsen.

Herunder beskrives de alternativer, som er vurderet.

Trafikbetjening via tunnel under den nye vej

I et alternativ uden forplads med terrænparkering har det været undersøgt, om krydset ved Projektområdet og den nye vej kunne spejlvendes og suppleres med en underføring under den nye vej. Dette forslag bortfaldt ved etablering af forpladsen.

Trafikbetjening via midterlagt vejforbindelse

Der har været undersøgt forskellige muligheder med en vejforbindelse ned gennem projektområdet og mere vinkelret på Fredericiavej. Disse forslag har opdelt byggefeltet i to halvdele, hvilket ikke har været ønskeligt grundet dårligere sammenhæng i byggeriet.

Trafikbetjening med udvidelse af eksisterende vejstruktur

Der vurderes ikke på et alternativ, med dagens vejnet og med realisering af bebyggelsen, da det ikke anses som realistisk ud fra kendskabet til den nuværende fremkommelighed og mulighederne for kapacitetsfremmende tiltag i den eksisterende vejstruktur.

Bevaring af godsbanebygningen

Forslag: Godsbanebygningen bevares og indrettes til kulturelle formål, og bygningen integreres i centret. En del af området indrettes til grønt område med støjdemping mod Fredericiavej, og området åbnes for offentligheden.

Det er vurderet, at det ikke vil være muligt at bevare godsbanebygningen og at integrere den i den nye bebyggelse. Dels er godsbanebygningen truet af nedstyrtningsfare og dels vil det kræve en større investering at kræve at projektet skal integrere bygningen i bebyggelsen. Endelig ligger godsbanebygningen i vejen for anlæg af den nye vej. Grundejer ønsker ikke at indrette området til grønt område, men der indrettes et offentligt tilgængeligt grønt område på taget af den nye bebyggelse. Dette indgår i projektet og i VVM-redegørelsen.

Adgangsforhold

Forslag: En anden adgang til området som tunnel eller gangbro fra Bryggen eller Lido uden at lukke Sønderbrogade. Gangtunnellen skal gå under Sønderbrogade fra Søndertorv og videre ind i området. Et gangsystem fra Bryggen over åen til Å-centret undersøges også.

Det er vurderet, at det ikke vil være realistisk eller ønskeligt at indarbejde tunneller i projektet for at skabe adgang mellem projektområdet og Søndertorv. Det er projektets mål, at der kan skabes en naturlig forlængelse af Søndergade til et nyt torv, der vil forbinde projektområdet med gågaden i Vejle for derved at skabe en integration af den nye bebyggelse og bymidten, som derved styrkes handelsmæssigt og oplevelsesmæssigt. Der arbejdes med muligheden for at etablere en bebyggelse med en café el.lign., der samtidig kan danne støjskærm mod Fredericiavej ved Sønderbrogade. Denne bygning kan forbindes i 1. sals højde mellem Bryggen og projektet. Hvad angår lukning af Sønderbrogade og den afledte trafik, trafikafvikling mm er dette beskrevet i VVM-redegørelsen. Muligheden for at skabe en bro mellem Bryggen og Å-centret vedrører ikke denne VVM-redegørelse.

Ekstra svingbane på Fredericiavej

Forslag: Anlæg af en ekstra svingbane ved udvidelse af eksisterende vejbane på Fredericiavej, ved at inddrage lidt af posthusets og busterminalens p-plads.

I projektet indgår en ombygning af krydset ved Fredericiavej - Sønderbrogade - Koldingvej. Behovet for svingbaner er vurderet i et samarbejde med Vejdirektoratet og det foreliggende projekt vurderes tilstrækkeligt til at sikre en god trafikafvikling i projektområdet.

Bebyggelsens højder

Forslag: Bebyggelse i højest 3 etager i randen af grunden med boliger og butikker, og spisesteder med terrasser der vender ind mod midten af grunden.

I projektet indgår boliger der vender både mod gade og en indre gård, hvor der vil blive etableret friareal for bebyggelsen. Dette forslag indgår i VVM-redegørelsen. Det indgår i projektet, at butikker, caféer ol. skal orienteres mod gaden og ikke vende indad, for derved at sikre at bylivet understøtter det byliv, som findes i gågaden i dag. For at sikre muligheden for at realisere projektet og skabe de bymæssige kvaliteter, som projektet vurderes at tilføre Vejle er det nødvendigt at bebyggelsen er højere end de foreslåede 3 etager.

Park

Forslag: Omdannelse af området til park.

Det indgår i projektet at etablere et offentligt tilgængeligt grønt område på taget af bygninger og parkeringshus (2. sals højde) omringet af en karré med bolig- og erhvervsbebyggelse.

Oplevelsespark for børn og unge

Forslag: Anvendelse af posthusgrunden til: Street Mekka Vejle, der er oplevelsespark for børn og unge. Torvepladser. Udgangspunkt for veteranbanen. Miniby / modelby. Mobile byhaver. Rosenhave og sansehave. Godsbanevogne. Stå-skak, petanquebaner. Gamle liggevogne som et bynært vandrehjem. Amfibiescene. Bibliotek.

I projektet arbejdes der på at integrere oplevelsesmuligheder - dels i form af ovenfor beskrevne grønne område og dels ved at integrere et legeland og et fitness-center i bebyggelsen. Det vil blive undersøgt i forbindelse med projektets videre realisering, om det er muligt at indrette nogle af de foreslåede udendørs faciliteter. Dette er ikke et emne for en VVM-redegørelse.

Anvendelse af godsbanebygning

Forslag: Anvendelse af godsbanebygningen til: Kulturhus. Café/bog-café. Aktivitetshus med værksteder. Kunstnerværksteder. Socialøkonomiske virksomheder. Museum/permanent udstilling om godsbanen og dens betydning for Spinderihallerne. Frivillig- og handicapcenteret kan lægges sammen og placeres her. Folkekøkken. Innovationskontorer. Ambassade for lokalt producerede produkter. Koncertsted. Udstillingslokaler. Torvehaller. Minihaller til uorganiseret sport. Amatørscene og alternativ scene for lyrik, dans og performance.

I projektet er det ikke muligt at bevare og genanvende godsbanebygningen, jf. også foranstående afsnit om "bevaring af godsbanebygningen".

Forslag: Området indrettes til svævebanecentral med tilhørende svævebaner til centrale indfaldsveje.

Det er ikke muligt at integrere en svævebanecentral i projektet.

6. Planforhold i projektområdet

Den regionale udviklingsplan

Regionsrådene er forpligtet til at udarbejde en regional udviklingsplan for regionen. Den regionale udviklingsplan indeholder ikke præcise arealudpegninger.

Den Regionale Udviklingsplan 2012 - 2015 for Region Syddanmark opstiller en vision for "Det gode liv". Udviklingsplanen omfatter nogle regionale initiativer om viden, uddannelse, infrastruktur og mobilitet samt klima. De strategiske mål, der er udtrykt i Planstrategi 2007 og 2011, og som udmøntes i kommuneplanen, falder i god tråd med initiativerne i den regionale udviklingsplan.

Regional vækst- og udviklingsstrategi 2016-2019

Det gode liv er visionen for vækst- og udviklingsstrategien i Syddanmark. Strategien skal skabe sammenhæng og udviklingsmuligheder, så Syddanmark bliver en mere attraktiv, aktiv og produktiv region, hvor alle har mulighed for at leve et godt liv – både som borger og som erhvervsdrivende. Den regionale vækst og udviklingsstrategi opstiller visioner og 6 indsatsspor: viden i bevægelse, mennesker med potentiale, erhverv i udvikling, grønne muligheder, levende byregioner og stærke forbindelser.

Forslaget var i høring til den 2. november 2015. Det endelige forslag forventes vedtaget i februar 2016.

De strategiske mål, der er udtrykt i Planstrategi 2015 for Vejle Kommune og Trekantområdet, og som udmøntes i kommuneplanen, falder i god tråd med initiativerne i den regionale vækst- og udviklingsstrategi.

Vejle med vilje

"Vejle med vilje" er byrådets vision for bæredygtig vækst, hverdagsinnovation og samskabelse. Projektet er i tråd med byrådets vision.

Vejle Kommunes strategier 2012-2013

I Vejle Kommunes strategier fremgår det som et af indsatsområderne for Vejle by, at man ønsker at udvikle DSB- og projektområdet til et butiks- og oplevelsescenter med erhverv og boliger, så det bliver en attraktiv del af bymiljøet omkring Søndertorv.

Kommuneplan 2013 - 2025 for Vejle Kommune

Kommuneplanen indeholder en fælles del for Trekantområdet og en lokal del for Vejle Kommune.

I begge afsnit er temaet bæredygtighed i byen og på landet. Planerne søger at skabe muligheder for vækst, samtidig med at ressourceforbru-

get mindskes. I byerne skal der derfor økonomiseres med arealerne og den eksisterende infrastruktur og service skal udnyttes.

Kommuneplanen er den samlede arealplanlægning for Trekantområdet og fastsætter rammerne for arealanvendelsen og på en række områder rammerne for den mere detaljerede planlægning i Trekantområdets kommuner.

Kommuneplanen fastlægger desuden en række retningslinier for kommunernes udvikling.

Retningslinje for bæredygtigt bymiljø

Planlægning af eksisterende og nye bymiljøer i Trekantområdet skal ske, så en bæredygtig udvikling fremmes under hensyntagen til de fælles principper om identitet, sundhed og klima, der fremgår under redegørelsen. Ud fra en helhedsvurdering skal planlægningen lægge vægt på:

- At bevare og understøtte eksisterende identitetsskabende kvaliteter inden for kultur, arkitektur og landskab.
- At indrette byens rum, så de understøtter et sundt liv og en bæredygtig adfærd.
- At mindske byens ressourceforbrug og udnytte klimaindsatserne til at skabe mere grønt og blå i bymiljøet.

Retningslinje for bymidter

Der kan i afgrænsede bymidter i hovedbyer, centerbyer og i enkelte lokalbyer lokalplanlægges for butikker. Butiksstørrelserne skal følge planlovens generelle bestemmelser afhængig af butikstype.

I Kolding og Vejle kan der planlægges for 3 udvalgswarebutikker over 2.000 m² placeret i bymidten. Rammer for nybyggeri og maksimale butiksstørrelser fremgår af skemaet for bymidter.

Det aktuelle projektområde Gammelhavn er beliggende indenfor den afgrænsede bymidte i Vejle by.

Bymidte	Eksisterende bruttoetagearealer (m ²)	Ramme for nybyggeri (m ²)	Samlet ramme for bruttoetageareal til butiksformål (m ²)	Maksimal butiksstørrelse (m ²) Dagligvarer	Maksimal butiksstørrelse (m ²) Udvalgsvarer
Vejle	120.700	67.700	188.400	3.500	2.000 generelt og 3 butikker > 2.000

Figur 6.1.

Mål for centerområder

I kommuneplanen opstilles følgende mål for kommunens centerområder:

- Centerområder skal planlægges under hensyn til principper for bæredygtig byudvikling. Det betyder, at ledige arealer i bymidterne skal udnyttes til kontorerhverv, kulturliv og detailhandel og andre anvendelser, herunder etageboliger, der naturligt hører hjemme i bykerne. De centralt beliggende områder, der egner sig til fortætning og byomdannelse, skal planlægges med en høj tæthed.
- Centerområder må anvendes til boliger, offentlige formål og erhverv i form af detailhandel, kontorer, klinikker, hoteller, restauranter, forlystelser, fritidsaktiviteter og lign. Områderne skal hovedsageligt benyttes af virksomheder og funktioner, der har særligt behov for en central placering.
- Ny bebyggelse opføres, så der sikres en sammenhængende bystruktur af høj arkitektonisk og bymæssig kvalitet og med en høj og tæt bebyggelse placeret i gadelinjen. Der skal arbejdes med grønne facader, grønne tage og grønne beplantninger alle steder, hvor det er muligt.

Projektet for Gammelhavn er i overensstemmelse med disse mål.

Hovedstruktur for Vejle Midtby

Vejle Midtby udvikles efter den strategi, at byen skal være lokomotiv for såvel kommunen som regionen. Byen skal være en attraktion i sig selv. Det betyder, at der skal være et pulserende byliv fyldt med oplevelser, kultur, arkitektur, vandmiljøer og meget andet.

Målet er en tæt og koncentreret by der lever året rundt og døgnet rundt.

Mål for Vejle Midtby

- Skabe grundlag for vækst og udvikling ikke alene for Vejle By, men for hele kommunen.
- Udvikle byens og områdets særlige potentialer på en ekstraordinær måde, så byen og området bliver kendt nationalt og internationalt for nye attraktive, markante og vidtrækkende projekter og initiativer og for at være et spændende sted at bo og besøge.
- Gøre byen mere bæredygtig og tættere for at skabe grundlaget for mere byliv - samtidig skal byen være grønnere. Byens lodrette flader og tagterrasser skal beplantes.
- Binde de grønne parker i byen og de smukke naturområder sammen med stier i grønne bælter og gøre åerne mere synlige i bybilledet. Mikropolzonen planlægges med mennesket i fokus. Det er en central akse i byen, hvor der kan bygges højt og i stor skala, med det mål at få skabt et spændende byliv i et grønt miljø. Mikropolzonen omfatter et stort område på begge sider af Sønderå.

- Udarbejde en samlet plan for udvikling af Havnen, Skyttehusbugten og lystbådehavnen.
- Knytte byen og havnen bedre sammen.
- Udvikle infrastrukturen, så trafikken afvikles optimalt.
- Udvikle godsbanearealet og posthusgrunden med plads til butikker, boliger og erhverv.

Projektet for Gammelhavn passer ind i strategien om at styrke detailhandelen og udbygge med attraktive erhverv og boliger i midtbyen.

Detailhandel i Vejle Kommune

Vejle Kommune har fået lavet en detailhandelsanalyse i 2013 med omsætningstal fra 2012.

I januar 2013 var der i Vejle Kommune 549 butikker med et samlet bruttoareal på ca. 331.100 m² og en omsætning på ca. 5,9 mia. kr. i 2012. 90 % af omsætningen af udvalgsvarer ligger i Vejle byområde, hvor tyngden for detailhandelen ligger i midtbyen og i storbutiksområdet langs Horsensvej.

Omsætningen i 2012 fordelte sig således:

Område	Omsætning
Tidligere Vejle Kom.	4,59 mia. kr.
Tidligere Give Kom.	0,44 mia. kr.
Tidligere Egtved Kom.	0,38 mia. kr.
Tidligere Børkop Kom.	0,29 mia. kr.
Tidligere Jelling Kom.	0,16 mia. kr.

Forholdet mellem omsætning og forbrug i forhold til potentialet for indbyggerne i Vejle Kommune lå i 2012 på 100 % for dagligvarer, mens forholdet for udvalgsvarer var 140%.

Det viser, at ca. 40 % af udvalgswareomsætningen skyldes forbrugere fra Vejle Kommunes opland. Det er især Vejle Midtby og området ved Horsensvej, der tiltrækker kunder fra de omkringliggende kommuner.

For Give, Egtved, Børkop og Jelling var forholdet mellem omsætning og forbrug under 100 % for både dagligvarer og udvalgsvarer. Frem til 2020 forventes forbruget alt andet lige at stige med 11 % for dagligvarer og 18 % for udvalgsvarer. Vejle Kommune har imidlertid et ønske om at styrke sin position på detailhandelsområdet og give mulighed for dynamik og fleksibilitet.

I Vejle bymidte er der et udlæg på 67.000 m² til detailhandel, hvori også indgår de butikslokaler, som på registreringstidspunktet står tomme og som for nogle butikkers vedkommende har en hurtig omsætningstid. Rummeligheden i øvrigt begrundes i kommunes store satsning på at gøre Vejle Midtby attraktiv og velforsynet med butikker med alle typer varegrupper for kommunes borgere og det opland, der naturligt hører til

en regional centerby.

I henhold til detailhandelsanalyse fra 2013 er Vejle By den 5. og måske 4. største handelsby, målt på omsætning inden for bymidteafgrænsningen.

Kommunens konsekvente satsning på en midtbystrategi, som bl.a. er at koncentrere især udvalgsbutikkerne i et tæt og sammenhængende butiksmiljø med byrum og andre oplevelser for borgerne, har inden for de sidste fem år betydet en vækst i omsætning og antal butikker i Vejle bymidte, indenfor udvalgsvarebutikker og især beklædning.

Byen har i dag et stort udbud af butikker med et både bredt og smalt udvalg af varer, herunder mange specialbutikker. Det kræver et stort opland for, at der er kunder nok og at det dermed er rentabelt. Byens brede detailhandelsudbud og attraktive byfaciliteter gør, at byen konkurrerer med Odense og Århus om de oplandskunder, der efterspørger det større og varierede vareudbud.

I Kommuneplanen fremgår det, at projektet, som er omfattet af denne VVM-redegørelse, er på vej.

Klima

I Kommuneplan 2013-2025 er der også et afsnit om klima og der er opstillet nogle retningslinjer for anvendelser, for håndtering af tag- og overfladevand og for lokalplanlægning.

Retningslinje – Klimaændringer og Arealanvendelse

Der må ikke udlægges arealer til en anvendelse, der hindrer tilpasning til klimaændringer på længere sigt.

Nye byudlæg, etablering af ny bebyggelser eller ændret arealanvendelse i et oversvømmelsestruet område, som er udpeget jf. EU's oversvømmelsesdirektiv eller kommunernes klimatilpasningsplaner, kan kun ske hvis nyt byggeri på nye arealer er klimatilpasset og dermed sikret mod oversvømmelse.

Områder, der som led i kommunernes klimatilpasningsplaner fremover skal kunne fungere som midlertidige reservoirs eller forsinkelsesbassiner til opmagasinering af vand, må ikke bebygges.

Projektet for bebyggelsen på Gammelhavn strider ikke imod retningslinjen.

Retningslinje – Håndtering af tag- og overfladevand

Ved lokalplanlægning af nye områder til by, bolig og erhverv skal tag- og overfladevand håndteres tættest muligt på kilden.

I projektet for Gammelhavn håndteres regnvand vil der som udgangspunkt gælde en max. befæstelse på 60% i det fremtidige separatkloakerede område. Dette vil blive fastlagt i et tillæg til spildevandsplanen. Dvs. såfremt befæstelsesgraden på 60% overskrides skal der ske en

begrænsning af afledningen fra projektområdet og etableres internt forsinkelsesvolumen (inkl. vandbremse) inden tilslutning jf. retningslinjer for etablering af forsinkelsesbassiner på erhvervsgrunde. Det vil tilsvarende gælde at evt. overløb fra det interne system skal holdes på egen grund. Overskrides befæstelsesgraden ikke ved tilslutning kan der "frit" afledes til forsyningsselskabets regnvandssystem og dermed skal der ikke etableres intern forsinkelse.

Det forventes, at der etableres et forsinkelsesbassin, som dimensioneres til at rumme overfladevand fra nedbør på de ca. 23.000 m² befæstede arealer, svarende til ca. 400 m³ vand.

Retningslinje for klimatilpasset lokalplanlægning

Alle nye lokalplaner skal redegøre for, hvordan lokalplanområdet tilpasses klimaændringerne.

Generelle rammer for centerområder

Der er fastlagt følgende generelle rammer for centerområder: Større parkeringsanlæg skal udføres som parkeringshus eller –kælder, medmindre særlige forhold taler for andet. Der skal etableres min. 1 parkeringsplads pr. bolig og 1 pr. 50 m² til andre formål. Til offentlige formål fastsættes antal dog i hvert enkelt tilfælde under hensyn til anvendelsen. Kravet til parkering kan nedsættes på baggrund af en konkret vurdering.

Der skal etableres fælles opholdsareal svarende til min 10% af grundarealet til boliger og offentlige formål.

I relation til Miljølovgivningens retningslinjer vedr. ekstern støj fra virksomheder skal områderne betragtes som områdetype 3.

I projektet for Gammelhavn bliver langt den største del af p-pladserne etableret i bygningen. Parkeringen på terræn etableres som skråparkering i Gammelhavn og på terræn øst for bebyggelsen. Der etableres ca. 150 p-pladser på terræn og ca. 1.000 p-pladser i konstruktion.

Projektet for Gammelhavn er i overensstemmelse med de generelle rammer for centerområder.

Der etableres 11.310 m² opholdsareal ekskl. terrasser svarende til 38 % af grundarealet.

Rammebestemmelser for området

I Vejle Kommuneplan 2013-2025 er området omfattet af rammebestemmelserne for rammeområde 1.1.C.17, Centerområde ved Gammelhavn i Vejle samt en del af rammeområde 1.1.C.5 Centerområde ved Borgvold i Vejle, 1.1.C. 22 Centerområde ved Dæmningen og Søndergade i Vejle og 1.1.C.23 Centerområde syd for Sønderå i Vejle. Endvidere indgår et område mod banen som ikke er omfattet af rammebestemmelser. Området er beliggende i byzone.

For rammeområde 1.1.C.17, Centerområde ved Gammelhavn i Vejle gælder følgende bestemmelser:

- Bebyggelsesprocent 160
- Bebyggelsesprocenten gælder for den enkelte ejendom
- Max antal etager 10
- Max bygningshøjde 40 m
- Min. tilladte miljøklasse 1
- Max. tilladte miljøklasse 2
- Områdets anvendelse fastlægges til centerformål, boligformål og offentlige formål.
- Bebyggelsens omfang og udformning: Bebyggelsen skal generelt opføres efter en samlet plan, der indpasser bebyggelsen i byens struktur og skaber et smukt facadeforløb langs Fredericiavej og Gammelhavn. Bygningshøjden må ikke overstige 40 m, dog må enkelte bygninger bygges i op til 60 m ud fra en arkitektonisk helhedsvurdering.
- Selvstændige butikker og evt. fremstillingsvirksomhed i tilknytning hertil må ikke uden Byrådets særlige tilladelse etableres over bebyggelsens stueetage.
- Dagligvarebutikker må etableres med et max. bruttoetageareal på 3.500 m² og udvalgswarebutikker må etableres med et max. bruttoetageareal på 2.000 m². Der må etableres 2 større udvalgswarebutikker på over 2.000 m².
- I bebyggelsens stueetage må der kun med Byrådets særlige tilladelse indrettes boliger. Se skema for samlet ramme til butiksformål.

For rammeområde 1.1.C.5 Centerområde ved Borgvold i Vejle gælder følgende bestemmelser:

- Bebyggelsesprocent: 150
- Bebyggelsesprocenten gælder for området under et
- Max antal etager: 5
- Max bygningshøjde i meter: 13
- Min. tilladte miljøklasse: 1
- Max tilladte miljøklasse: 2
- Områdets anvendelse fastlægges til centerformål, trafikterminal, station, boligformål og offentlige formål. I området til busterminal må der placeres virksomheder inden for klasse 1- 4, i den øvrige del af området klasse 1 og 2.
- Bebyggelsens omfang og udformning: Bebyggelse skal generelt opføres som sluttet bebyggelse i vejskel. Langs Sønderå fastlægges en byggelinje på 10 m målt fra øverste vandløbskant. Der åbnes mulighed
- for, at bygge tættere på åen, når der kan argumenteres for en bystrækning med arkitektonisk og bebyggelsesmæssig helhed, og når der friholdes en passage. Byrådet kan tillade, at bebyggelse opføres i op til 5 etager, med en facadehøjde på max. 13 m. Som hjørnemarkering, tårn eller lignende kan Byrådet tillade, at bebyggelsen opføres i 5 etager med en bygningshøjde på højst 18,5 m.
- I bebyggelsens stueetage må der kun med Byrådets særlige tilladelse indrettes boliger, engrosvirksomhed og liberale erhverv som

f.eks. kontorer, pengeinstitutter, klinikker, forsikringsselskaber og lign. Selvstændige butikker og eventuel fremstillingsvirksomhed i tilknytning hertil må ikke uden Byrådets særlige tilladelse etableres over bebyggelsens stueetage.

- Dagligvarebutikker må etableres med et max. bruttoetageareal på 3.500 m², og udvalgswarebutikker må etableres med et max. bruttoetageareal på 2.000 m². Se skema for samlet ramme til butiksformål.

For rammeområde 1.1.C.22 Centerområde ved Dæmningen og Søndergade i Vejle gælder følgende bestemmelser:

- Bebyggelsesprocent: 28
- Bebyggelsesprocenten gælder for området under et
- Max antal etager: 5
- Max bygningshøjde i meter: 14
- Min. tilladte miljøklasse: 1
- Max tilladte miljøklasse: 2
- Områdets anvendelse: Områdets anvendelse fastlægges til centerformål, boligbebyggelse og offentlige formål.
- Bebyggelsens omfang og udformning: Bebyggelse skal generelt opføres som sluttet bebyggelse i vejskel. Langs Sønderå fastlægges en byggelinie på 6 m målt fra øverste vandløbskant. Udvalgswarebutikker må etableres med et max. etageareal på 2.000 m². Selvstændige butikker og eventuel fremstillingsvirksomhed må ikke uden Byrådets særlige tilladelse etableres over bebyggelsens stueetage. Se skema for samlet ramme til butiksformål.
- Zonestatus: Området er i byzone

For rammeområde 1.1.C.23 Centerområde syd for Sønderå i Vejle gælder følgende bestemmelser:

- Bebyggelsesprocent: 225
- Bebyggelsesprocenten gælder for området under et
- Max antal etager: 4
- Max bygningshøjde i meter: 16
- Min. tilladte miljøklasse: 1
- Max tilladte miljøklasse: 2
- Områdets anvendelse:
- Områdets anvendelse fastlægges til centerformål, boligbebyggelse og offentlige formål.
- Bebyggelsens omfang og udformning: Bebyggelsesprocenten for matr. nr. 65a, 66 og 67, Vejle Bygrunde, må ikke overstige 400%. For de resterende arealer må bebyggelsesprocenten under ét ikke overstige 225%. Bebyggelse skal generelt opføres som sluttet bebyggelse i vejskel. Der åbnes mulighed for at bygge tæt på åen, når der kan argumenteres for en bystrækning med arkitektonisk og bebyggelsesmæssig helhed, og når der sikres en offentlig stiadgang til området.
- Den samlede ramme til butiksformål er på 33.000 m². herunder en dagligvarebutik på max. 4.000 m². Denne ramme er udnyttet.
- I øvrigt gælder, at dagligvarebutikker må etableres med et max. bruttoetageareal på 3.500 m², og udvalgswarebutikker må etableres med et max. 2.000 m². Se skema for samlet ramme til butiksformål.
- Zonestatus: Området er i byzone.

Miljøforhold

En del af området ligger inden for støj- og vibrationsgrænsen fra jernbanestrækningen Vejle - Skanderborg.

Zonestatus: Området er i byzone.

For at muliggøre projektet for Gammelhavn er det nødvendigt at ændre rammebestemmelserne for området.

Kommuneplantillæg

For at muliggøre projektet er det nødvendigt at udarbejde et kommuneplantillæg for projektområdet. Der er derfor udarbejdet et kommuneplantillæg nr. 46, som omfatter projektområdet.

Lokalplaner

Projektområdet er omfattet af Lokalplan nr. 1000 og delvis af lokalplan nr. 61. Lokalplan nr. 1000 og Lokalplan nr. 61 vil blive aflyst med den nye lokalplan for Gammelhavn for så vidt angår lokalplanens område.

Lokalplan nr. 61

Lokalplan nr. 61 som omfatter den ejendom, hvor posthuset er beliggende. Lokalplanen muliggør, at der kan etableres et posthus med tilhørende faciliteter. B% må være max 80, og der skal etableres mindst 1 p-plads pr. 75 m² etageareal.

Lokalplan nr. 1000

Lokalplan nr. 1000 "Facader og skilte i Vejle Midtby" omfatter Vejle Midtby og også projektområdet.

Lokalplanens formål er,

- at sikre grundlaget for et fortsat levende og aktivt handelsmiljø i de centrale dele af Midtbyen,
- at sikre et smukt og harmonisk bybillede,
- at sikre og højne bybilledets arkitektoniske og kulturhistoriske kvalitet,
- at bevare miljøer, bebyggelser, gaderum, gårdum, pladser og grønne områder,
- at sikre bevaringen af bygninger, der er vurderet bevaringsværdige,
- at sikre bevaring af karakteristiske bygningsdetaljer som skorstenspiber, tårne, spir, gesimser m.v.,
- at nye tilbygninger eller bebyggelse i forbindelse med det eksisterende indpasses på harmonisk måde i bybilledet,
- at sikre at skilte, markiser m.v. tilpasses

I bestemmelserne står der bl.a.:

Ny bebyggelse skal have en ydre udformning og fremtræden, herunder materiale og farveholdning, så der skabes en god helhedsvirkning i området. Der skal lægges vægt på en arkitektonisk fremtræden, der tilfører området nye kvaliteter.

Bygningens længde skal tilpasses de øvrige bygninger i gaden, og hvis

den strækker sig over flere grunde, skal skellene afspejle sig i facade og tagflade. Bygningen skal kunne opfattes som en konstruktiv helhed fra sokkel til kip.

En bygning skal opdeles i facaden, så den svarer til den sammenhæng, som den indpasses i, med hensyn til højde, proportioner, materialer, vinduesformater, taghældning, detaljer og lignende. Facader skal have en åben karakter mod gaden. Større flader uden åbninger i form af vinduer eller døre skal undgås. Stueetagerne skal udformes i sammenhæng med området, den omkringliggende bebyggelse og overliggende etager. Butiksfacader i stueplan skal i sin opdeling danne sammenhæng med de overliggende etager. Der må ikke etableres glasfacade i hele bygningens bredde.

Ydermure skal være tegl eller fremstå som pudsede eller vandskurede mure. Enkelte facadepartier kan udføres i eksempelvis træ eller zink, hvis dette understøtter bygningens arkitektoniske udtryk. På større gavlpartier må der plantes klatreplanter, som kan dække murfladen.

Forhold til anden planlægning

Støjhandlingsplan

Vejle Kommune har i maj 2010 udarbejdet "Støjhandlingsplan 2010-2013", som omfatter de større vejstrækninger, som har en trafik på mere end 16.000 køretøjer pr. døgn og som blev støjkortlagt i 2007 med ændringer i 2009. Disse vejstrækninger var Horsensvej, Skovgade og Vesterbrogade.

Af støjbekendtgørelsen (2012) fremgår det på bilag 1, hvilke veje, der skal kortlægges. I og omkring Vejle drejer det sig kun om statsveje.

Vejdirektoratet har i 2013 udarbejdet "Støjhandlingsplan for statens veje 2013 - 2018", rapport 453. Støjhandlingsplanen omfatter en række områdebeskrivelser for boligområder udsat for støj over 65 dB:

- Vejle 630-1 Fredericiavej i Vejle (Vejle Syd)
Området er beliggende ved Vejle Syd. Motorvejen er under udvidelse. I denne forbindelse vil der ske støjdæmpende tiltag således som vedtaget i projektet. Området indgår ikke i den videre planlægning vedr. etablering af støjskærme langs statsvejnettet.
- Vejle 630-2 Fredericiavej i Vejle
Boligerne langs Fredericiavej har direkte adgange til hovedlandevejen. Der er ikke planer om yderligere støjafskærmende tiltag på strækningen. Boligejere er blevet tilbudt tilskud til støjisolering.

Ved udskiftning af slidlag benytter Vejle Kommune støjdæmpende asfalt på de særlige belastede veje i støjfølsomme områder.

Spildevandsplan

Projektområdet ved det gamle godsbaneareal er omfattet af "Godkendelse af revideret Spildevandsplan for Vejle Kommune" fra 1987. Af spildevandsplanen fremgår at projektområdet er omfattet af område 1.05,

hvorfra der i spildevandsplanen er fastsat krav til udløb af spildevand. Det fremgår endvidere af planen at krav om indretning af eventuelle overfladevandsanlæg vil være afhængig af om recipientkvalitetsplanens målsætninger kan overholdes. Regulering af recipienten kræver tilladelse efter vandløbsloven.

I forbindelse med lokalplanen for området skal der udarbejdes et nyt tillæg til spildevandsplanen. Vejle Spildevand A/S har ingen spildevands- og regnvandsledninger på arealerne i dag.

Vandforsyningsplan 2009

Af Vandforsyningsplanen fremgår det, at alle vandværker i Vejle Kommune er fælles private vandværker, med undtagelse af et mindre vandværk ved Kollerup Skole.

Hvis en ejendom ønskes tilsluttet til et vandværk, oplyser Vejle Kommune, hvilket vandværk, der er forsyningsmulighed fra. Det enkelte vandværk oplyser, hvordan og hvornår tilslutning skal ske. Det er ligeledes vandværket, der oplyser om tilslutningsafgifter m.m.

Vandplan 2009-2015

Vandplanen skal sikre, at søer, vandløb, grundvandsforekomster og kystvande i udgangspunktet opfylder miljømålet 'god tilstand' inden udgangen af 2015. Der fastsættes konkrete miljømål for de enkelte forekomster af overfladevand og grundvand, og der stilles krav til indsatsen.

Efter vedtagelse og udsendelse af vandplanen udarbejder hver kommune en handleplan for, hvordan kommunen vil realisere vandplanen og indsatsprogrammet inden for kommunens geografiske område på land og de tilstødende kystvande, som grænser op til hovedvandoplandet.

Vandhandleplan 2015

I henhold til statens vandplaner skal Vejle Kommune udarbejde en vandhandleplan som indeholder indsatsprogram for de udpegede indsatsområder. Der er ikke udpeget et indsatsområde ved projektområdet for Gammelhavn.

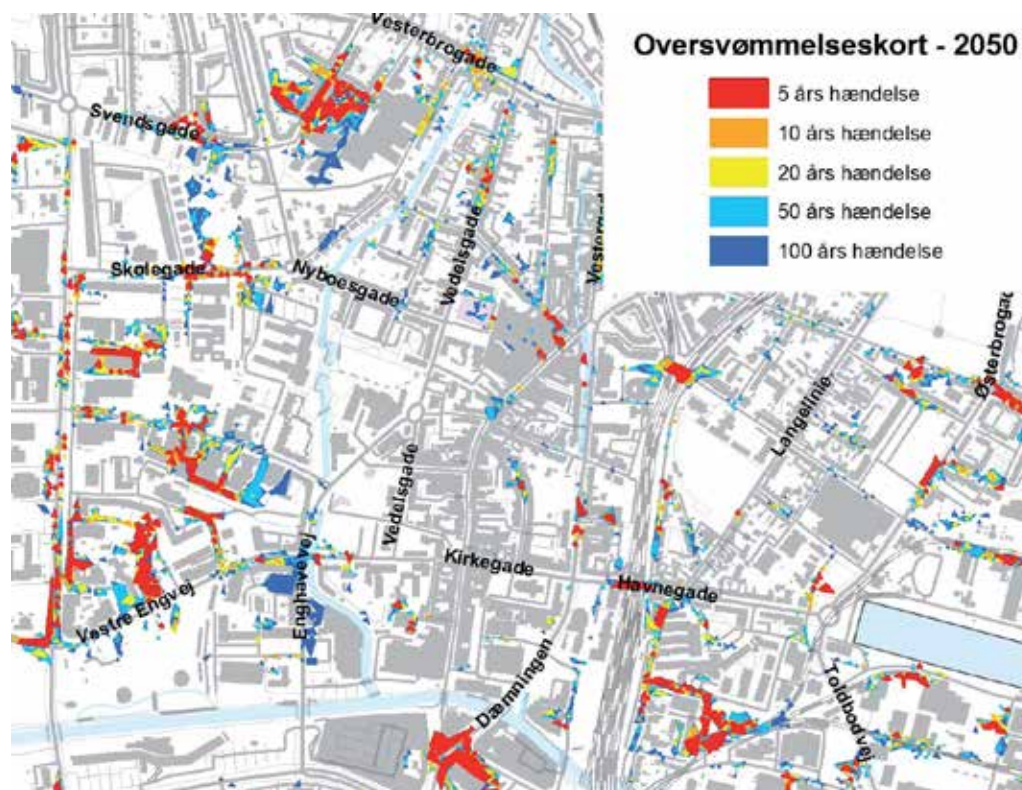
Klimatilpasningsplan 2014

Vejle Kommune har udarbejdet en klimatilpasningsplan som et tillæg nr. 11 til Kommuneplan 2013-2025. Heri redegøres for klimaudfordringerne. Der tegnes et risikobillede og opstilles mål og retningslinjer, som også fremgår af Kommuneplan 2013-2025.

På ovenstående kort ses at projektområdet forventes at være udsat for både oversvømmelser med 5-års hændelser og ved stormflod. (se kort næste side).

Varmeforsyning

I følge Vejle Kommunes hjemmeside er der et kort over varmforsyning. Heraf fremgår at der i den vestlige del af projektområdet er området forsynet med naturgas og der er tilslutningspligt hertil. I den østlige del foregår opvarmning vha fjernvarme. Der er ingen tilslutningspligt.



Figur 6.2. Kort fra Klimatilpasningsplan 2014 - Projektområdet ses nederst i midten

Affaldsplan - affaldshåndtering

For erhvervsaffald foreligger der et regulativ for erhvervsaffald, gældende fra 1.7.2013. I regulativet fremgår reglerne for håndtering af forskellige typer af affald. For boliger foreligger der ikke et tilsvarende regulativ.

Forhold til anden lovgivning

International naturbeskyttelse (Natura 2000)

Projektet vurderes ikke at ville påvirke EF-habitatområde og EF-fuglebeskyttelsesområder. Projektområdet ligger i en afstand af 5,8 km fra Natura 2000 området "Skovområde ved Vejle Fjord" og habitatområde nr. 67 "Skove langs nordsiden af Vejle Fjord", 1,9 km fra habitatområde nr. 69 "Højen Bæk", 5 km fra habitatområde nr. 68 "Munkebjerg Strandsskov", 5,2 km fra habitatområde nr. 70 "Øvre Grejs Ådal" og 325 m fra Natur- og vildtreservat "Vejle Inderfjord".

Da der ikke forventes at være nogen påvirkning af Natura 2000-områdernes udpegningsgrundlag er det vurderet, at der ikke skal udarbejdes en konsekvensvurdering af en eventuel skade på Natura 2000 området eller for de udpegede arter.

Habitatsdirektivet

Vejle Kommune har ikke kendskab til, at der i lokalplanområdet forekommer dyrearter, der er omfattet af habitatdirektivets bilag IV.

Da godsbanebygningen har stået tom i en årrække er det imidlertid

ikke usandsynligt, at der er flagermus. Alle arter af flagermus er strengt beskyttede arter kaldet bilag IV-arter jf. habitatdirektivet. Reglerne er bl.a. implementeret i NBL § 29a, hvor Naturstyrelsen er myndighed. § 29a siger følgende: *"De dyrearter, der er nævnt i bilag 3 til loven, må ikke forsætligt forstyrres med skadelig virkning for arten eller bestanden. Forbuddet gælder i alle livsstadier af de omfattede dyrearter. Stk. 2. Yngle- og rasteområder for de arter, der er nævnt i bilag 3 til loven, må ikke beskadiges eller ødelægges"*.

Bygherre har derfor kontaktet Naturstyrelsens lokale vildtkonsulent, Lars Bruun Hansen, som alene af den grund at bygningen har stået tom i en årrække mener, at der er stor sandsynlighed for at der både kan være mange individer og mange arter, og at det endda kan være overvintringssted for flagermus.

Det er med baggrund i disse oplysninger besluttet, at det skal undersøges, om der er forekomst af flagermus i bygningerne, der skal nedrives. Det fremgår også af ovenstående, at bygningernes tilstand sandsynliggør, at de kan være tilholdssted for flagermus. Der foreligger ikke egentlige registreringer af flagermus i projektområdet eller specifikt i bygningerne, men ud fra billedmateriale omkring bygningerne vil en eller flere af disse kunne være egnede for flagermus både i sommerperioden som rasteområde og i vinterperioden til overvintring. (Duedahl 2013). Der er ikke på tidspunktet for færdiggørelsen af VVM redegørelsen mulighed for at gennemføre undersøgelser, der kan klarlægge eventuel forekomst af flagermus. Det er derfor hensigten at gennemføre undersøgelser af eventuel forekomst af flagermus i sommeren og efteråret 2016 og med baggrund i resultatet af disse undersøgelser at tage stilling til eventuel ansøgning om dispensation fra beskyttelsesbestemmelserne omkring flagermus og planlægning og gennemførelse af eventuelle afværgeforanstaltninger.

Museumsloven

Museumsloven sikrer, at væsentlige elementer af kulturarven og naturarven bevares for eftertiden. Alle fortidsminder både til lands og til vands er omfattet af museumslovens bestemmelser. Der må derfor ikke foretages ændringer i tilstanden af fredede jordfaste fortidsminder. Kulturstyrelsen kan dog i særlige tilfælde dispensere fra beskyttelsen. Kulturstyrelsen kan kræve, at der i forbindelse med anlægsarbejderne iværksættes eftersøgninger af ikke registrerede fund inden anlægsarbejderne påbegyndes. Se også kapitel 18.

Miljøbeskyttelsesloven

Miljøbeskyttelsesloven formål er at værne om natur og miljø, således at samfundsudviklingen kan ske på et bæredygtigt grundlag i respekt for menneskets livsvilkår og for bevarelsen af dyre- og plantelivet.

Loven tilsigter særligt at forebygge og bekæmpe forurening af luft, vand, jord og undergrund samt ulemper i form af støj og vibrationer. Endvidere tager loven sigte mod at begrænse spild af råstoffer og mod at fremme renere teknologi.

7. Detailhandel

ICP har for bygherren udarbejdet en detailhandelsanalyse for Gammel-havn - "Bidrag til VVM - Vurdering af konsekvenserne for detailhandelen" i marts 2016. Denne analyse ligger til grund for VVM-redegørelsens afsnit om detailhandel.

Forudsætninger

Horisontåret er fastlagt til 2019.

Der beregnes for to forskellige alternativer: Et 0-alternativ, hvor projektet ikke etableres og et hovedalternativ.

0-alternativ

I 0-alternativet etableres ikke detailhandel på projektområdet i Vejle.

Hovedalternativ

I hovedalternativet etableres i alt 30.000 m² detailhandel på projektområdet i Vejle Midtby. Herudover etableres op til 6.000 m² underholdning/fitness og 3.500 m² caféer ol.

Det forudsættes, at der etableres to dagligvarebutikker på henholdsvis 3.500 m² og 1.500 m² samt i alt 25.000 m² udvalgswarebutikker. Heraf forudsættes etableret 3 store udvalgswarebutikker, et stormagasin på 10.000 m² samt 2 udvalgswarebutikker på over 2.000 m². De øvrige udvalgswarebutikker forudsættes at overholde kommuneplanens rammer på max. 2.000 m².

Det forudsættes, at der skabes optimale parkerings-, adgangs- og tilkørselsforhold.

Forudsætninger i øvrigt

Konsekvenserne vurderes ud fra følgende forudsætninger om den fremtidige konkurrencesituation i regionen:

- Der er planer for etablering af et outlet center i både Billund og Kolding. Det vurderes, at der kun vil være basis for et outlet center i området. I beregningerne og vurderingerne er det således forudsat, at der i Billund etableres et outlet center på 20.000 m².
- I Odense Midtby etableres butikscentret Viva ved banegårdsarealerne. Centret bliver på ca. 42.000 m².
- I Århus renoveres og udvides Bruuns Galleri med i alt ca. 8.000 m² til detailhandel.
- I Fredericia forudsættes det, at bymidten bliver styrket med byfornyelsesprojektet Fredericia C. Her etableres yderligere 15.000 m² butikker.
- I Silkeborg bymidte vil der blive opført et shoppingcenter på omkring 25.000 m² på Torvet. Det forudsættes åbnet i 2019.
- I Esbjerg bymidte åbnes i 2017 shoppingcentret Broen med et samlet areal til detailhandel på 30.000 m².
- Der etableres ikke andre større detailhandelskoncentrationer i markedsområdet frem til 2019.

- Detailhandelen i markedsområdet i almindelighed tilpasses og udvikles løbende med hensyn til butikkernes størrelse og sortimentssammensætning.
- Befolkningsudviklingen følger den gældende befolkningsprognose for henholdsvis Vejle Kommune og Danmarks Statistik.
- Der regnes i forbindelse med fremskrivningen af det potentielle forbrug med en mængdemæssig stigning i forbruget pr. person frem til 2019 på 1,25 % for udvalgsvarer. Forbrugsprognosen er beregnet i faste priser.
- Alle omsætningstal er i 2015-priser, så forandringer i omsætningen frem til 2019 kan tages som udtryk for reelle forandringer.
- Handel via internettet – især for en række udvalgswaregrupper - vil betyde en reduktion i den omsætning, der genereres i den traditionelle detailhandel. Det forudsættes, at ca. 20 % af udvalgswareforbruget dækkes ved nethandel i 2019.

Metode

Med udgangspunkt i forbrugsberegningerne og viden om de forskellige udbudspunkters konkurrencemæssige styrker udarbejdes på grundlag af de foreliggende oplysninger samt vurderinger og erfaringer fra lignende analyser et indkøbsmønster for 2015.

I denne model indlægges forbrugsforudsætningerne for 2019, og der fås et niveau for en omsætning i 2019, såfremt der ikke etableres detailhandel på projektområdet i Vejle.

Derefter vurderes de konkurrerende projekters indflydelse, ændringerne i detailhandelsstrukturen og den generelle forventning til forbrugernes indkøbsorientering frem til 2019.

På denne baggrund fremkommer omsætningen i de relevante områder i 0-alternativet.

Med udgangspunkt i denne beregning foretages vurderinger af, i hvor høj grad projektet vil påvirke dette indkøbsmønster og omsætningen i markedsområdet.

Eksisterende forhold

Vejle Midtby er det primære udbudspunkt i Vejle kommune. Bymidten tiltrækker allerede i dag kunder fra et stort opland ikke mindst på grund af udbuddet af mindre udvalgswarebutikker i et hyggeligt gågademiljø kombineret med shoppingcentret Bryggen.

Der er omkring 300 butikker i Vejle Midtby, heraf er 236 udvalgswarebutikker. Vejle Midtby har hermed regionens største antal butikker. Det samlede bruttoareal er 96.400 m² i Vejle Midtby, heraf er 72.400 m² udvalgswareareal.

I det nordlige Vejle ligger Storbutiksområdet, som er aflastningscenter i Vejle. Her ligger hypermarkedet Bilka samt en række store udvalgsware-

butikker som for eksempel Bauhaus, Jysk, IdéMøbler og Plantorama.

Kolding Nord har ligeledes et væsentligt regionalt opland både i kraft af shoppingcentret Kolding Storcenter og koncentrationen af store udvalgswarebutikker. Der er i alt 124 udvalgswarebutikker i Kolding Nord. Herudover har Kolding bymidte 91 udvalgswarebutikker.

Horsens bymidte har 135 udvalgswarebutikker, mens Fredericia bymidte har 93 udvalgswarebutikker.

Herudover er det ICP's vurdering, at e-handel udgjorde omkring 15 % af det samlede udvalgswareforbrug i Danmark i 2014. Det kan være vanskeligt at afgøre, om der er væsentlig forskel på brugen af e-handel i forskellige geografiske områder i forhold til landsgennemsnittet. Alder og indkomst har betydning for, hvilke typer af varer der købes, men helt overordnet er der ikke væsentlige forskelle på den gennemsnitlige købsstørrelse for e-handel i de forskellige regioner i Danmark.

Antal butikker

Vejle bymidte er målt på antallet af udvalgswarebutikker regionens største udbudspunkt med mere end 230 butikker i bymidten. Butikkerne er fordelt på:

- Beklædning: 107
- Boligudstyr: 62
- Øvrige udvalgsvarer: 67

I Vejle er detailhandelen gennem en meget bevidst strategi primært blevet koncentreret i Vejle Midtby.

Detailhandelskoncentrationen med hypermarkedet Bilka nord for Vejle tiltrækker dog også en del kunder fra et større opland.

Vejle Midtby består af gågaderne Søndergade/Torvegade/Nørregade og shoppingcentret "Bryggen". Der er i alt ca. 235 udvalgswarebutikker i Vejle Midtby, heraf ligger de knap 60 i shoppingcentret Bryggen.

Inden for dagligvarer består udbuddet i Vejle Midtby af tre varehuse, fire discountbutikker og en lang række dagligvarespecialbutikker.

Der er mere end 105 beklædningsbutikker i Vejle Midtby, svarende til ca. 45 % af det samlede antal udvalgswarebutikker i midtbyen. Bryggen har den største koncentration af beklædningsbutikker med i alt ca. 30 butikker.

Der er ikke ud over projektet større aktuelle planer for udvalgswarekoncentrationer i Vejle Kommune frem mod 2019.

Butikkernes attraktion

Den gennemsnitlig højeste attraktion finder man i de to store aflastningscentre i Vejle og Kolding.

I de største bymidter Vejle, Horsens, Kolding og Fredericia ligger den

gennemsnitlige attraktion omkring 3, der er middel, hvor den i de mindre byer typisk ligger under eller en del under middel.

Årsagen til, at bymidterne generelt scorer lavere end aflastningscentrene er, at butiksudbuddet i aflastningscentrene i højere grad er kendetegnet ved store, meget professionelt drevne butikker, hvor der i bymidterne også er en del butikker med lav eller meget lav attraktion, der trækker gennemsnittet ned.

Kædetilknytning

Kædebutikkerne har fået en stadig større betydning for forbrugernes valg af indkøbssted. En bymidtes eller et centers styrke kan således blandt andet udtrykkes i den andel af butikkerne, som enten er del af en kapitalkæde eller en frivillig kæde.

Vejle, Horsens og Kolding bymidter har en kædeandel på ca. 50 % med Vejle som den højeste. Kædeandelen er markant mindre i Fredericia, hvor der også er markant færre udvalgswarebutikker end i især Vejle og Horsens bymidter. Generelt ligger andelen af kædebutikker omkring 50% i de mindre byer.

Miljøstatus

Den nuværende detailhandelsforsyning er beskrevet under eksisterende forhold.

Miljømål

I den samlede detailhandelsstruktur for Trekantsområdet samt Kommuneplan 2013-2025 for Vejle Kommune fremgår det, at Vejle Midtby er en væsentlig bymidte. Vejle Midtby skal kunne tilbyde et varieret udbud af udvalgswarebutikker og skal udnytte muligheden for etablering af udvalgswarebutikker over 2.000 m².

Visionen for Vejle Kommune er blandt andet at styrke Vejle Midtby som handelsby for at kunne fastholde byens stærke brand i konkurrencen med de øvrige store byer i regionen. Etableringen af projektet er i overensstemmelse med kommuneplanens intentioner om at samle flest mulige funktioner centralt for at skabe synergi og skabe flere oplevelses- og udfoldelsesmuligheder.

Miljøpåvirkninger i anlægsfasen

På trods af periodevis trafikale udfordringer er det ikke ICP's vurdering, at shoppingcentret Bryggen samt den eksisterende detailhandel i Vejle Midtby i øvrigt bliver påvirket i nævneværdiggrad i anlægsfasen af projektet. Bryggens parkeringsanlæg har indkørsel fra Enghavevej og de øvrige største parkeringsanlæg til Vejle Midtby ligger vest for Søndergade, Torvegade og Nørregade.

Miljøpåvirkninger i driftsfasen

I nedenstående tabel vises konsekvenserne af etablering af projekt Gammelhavn for detailhandelen i markedsområdet.

De fremtidige omsætninger i 2029 er et udtryk for et omsætningsniveau og skal ikke opfattes som præcise tal. Alle tal er i 2015 priser.

Dagligvarer

Mens forbrugerne er villige til at køre langt for et bredt og dybt udbud af udvalgsvarer, bliver dagligvarer ofte købt så tæt på bopælen som muligt. Det er ofte kun hypermarkeder som Bilka og i nogle tilfælde varehuse som Kvickly og Føtex, der har regional effekt.

Projektområdet indeholder et supermarked på 3.500 m² samt en discountbutik på 1.500 m².

Trods den forventede regionale effekt projektet vil have på udvalgsvarer, forventer ICP ikke, at de 2 dagligvarebutikker vil få en betydelig konsekvens for de dagligvarebutikker, der ligger udenfor Vejle kommune. Dagligvarekøbene fra de regionale kunder vil primært have karakter af suppleringskøb.

Hovedparten af dagligvareomsætningen i de to butikker vil stamme fra de omkringboende forbrugere, og vil dermed være en omflytning af omsætning internt i Vejle Midtby og Vejle området i øvrigt.

Udvalgsvarer

Det forventes, at konkurrencesituationen generelt bliver skærpet i fremtiden. Det forventes, at udvalgsvarerhandelen vil centrere sig i færre, men stærkere udbudspunkter. Forbrugerne vil også i fremtiden lægge vægt på, at der er et stort vareudbud- og/eller butiksudbud i det enkelte udbudspunkt.

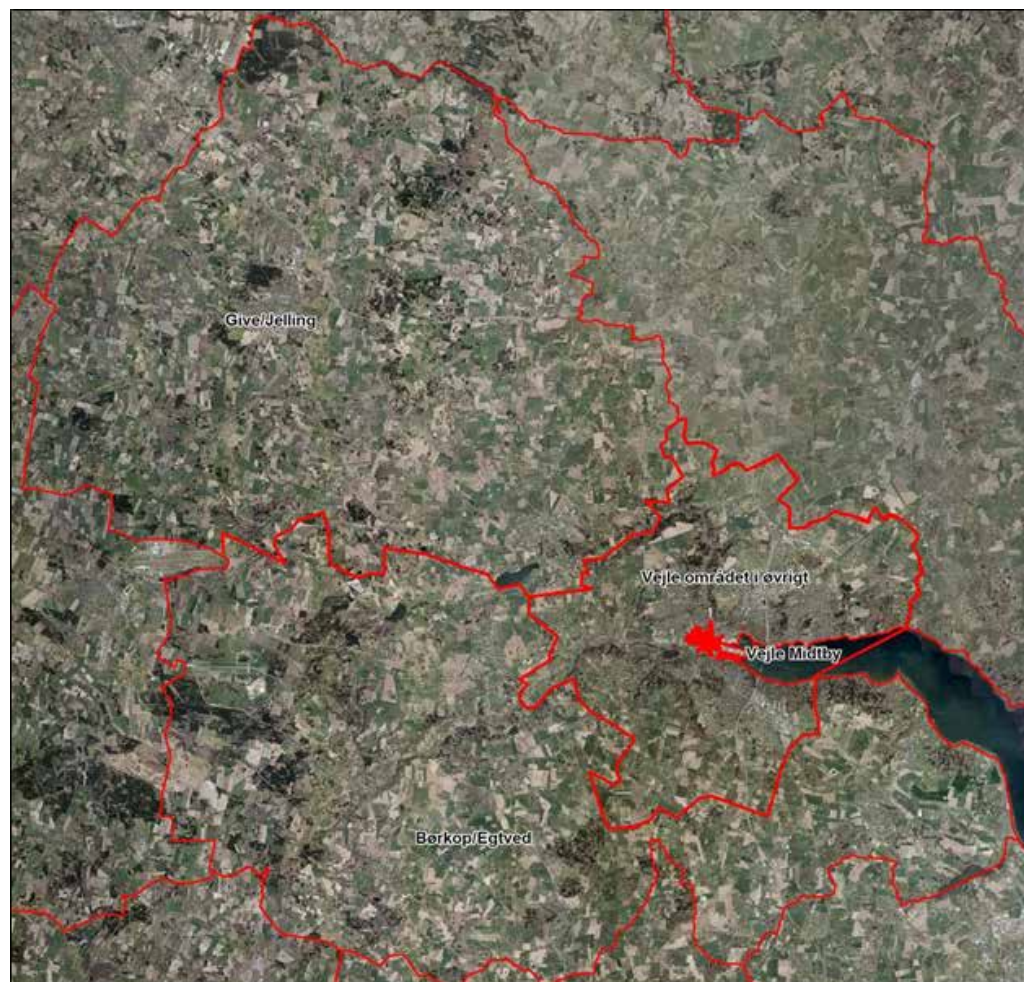
Herudover forventes internethandel med detailhandelsvarer især i nogle brancher at kunne mærkes for den fysiske detailhandel. Det er forudsat, at ca. 20 % af forbruget af udvalgsvarer dækkes ved køb på internettet i 2019. Nogle butikker og brancher vil naturligvis blive ramt hårdere end andre. Det er ICP's vurdering, at den øgede internethandel vil ramme alle udvalgsvarebutikker.

Detailhandelen i Vejle kommune er opdelt i 4 forskellige områder. Vejle Midtby, Vejle området i øvrigt, Børkop/Egtved samt Give/Jelling.

Vejle Midtby består af Vejle Midtby i øvrigt samt Gammelhavn.

Opdelingen af Vejle Midtby samt Vejle området i øvrigt er illustreret i figur 7.1 og 7.2.

Nedenstående Figur 7.3 viser udviklingen i udvalgsvareomsætningen i markedsområdet til Vejle kommune fra 2015 til 2019.



Figur 7.1. Opdeling af Vejle kommune

Figur 7.2. Opdeling Vejle Midtby i øvrigt og Gammelhavn.



	Omsætning 2015*	Omsætning 2019 0-alternativ	Omsætning 2019 Hoved- alternativ	Konse- kvens** (mio. kr.)	Konse- kvens** %
Gammelhavn	-	-	680	+680	
Vejle Midtby i øvrigt	1.919	1.805	1.574	-231	-13 %
Vejle Midtby i alt	1.919	1.805	2.254	+449	+25 %
Vejle området i øvrigt	1.343	1.114	937	-177	-16 %
Børkop/Egtved	183	140	126	-14	-10 %
Give/Jelling	187	144	129	-15	-10 %
Vejle Kommune i alt	3.632	3.203	3.446	+243	+8 %
Billund Kommune	550-575	930	903	-27	-3 %
Fredericia Kommune	1.300-1.400	1.185	1.144	-41	-3 %
Kolding Kommune	3.700-3.800	3.381	3.299	-82	-2 %
Horsens Kommune	3.100-3.200	2.915	2.895	-20	-1 %
Andre steder	**	**	**	-73	

* Fremskrevet med prismængdeudviklingen fra 2012 til 2015

** Forskellen 0-alternativet og hovedalternativet

*** Ej opgjort

Figur 7.3. Udviklingen i udvalgswareomsætningen i markedsområdet (mio. kr. inkl. moms i 2015-priser)

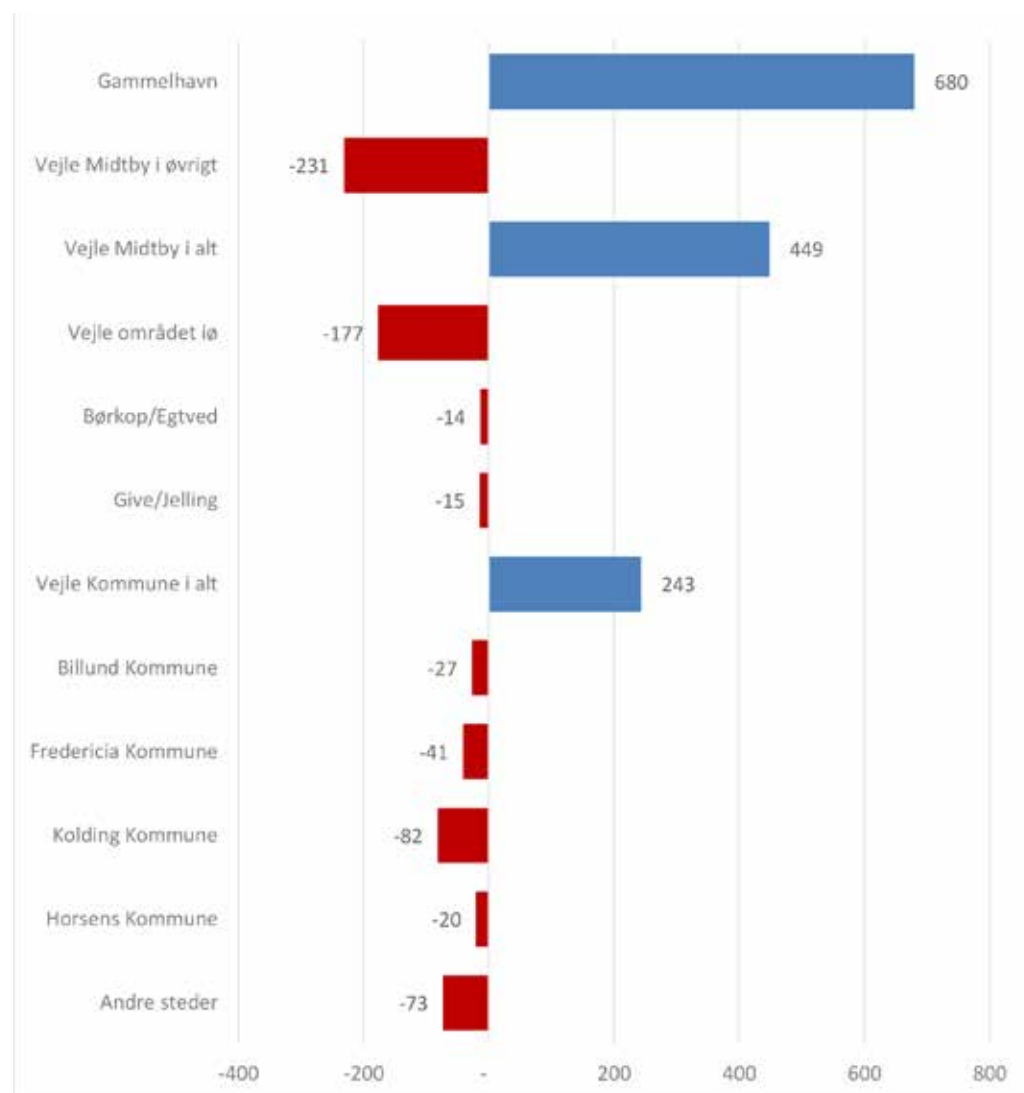
De fremtidige omsætninger er et udtryk for et omsætningsniveau i 2019 og skal ikke opfattes som præcise tal. Alle tal er i 2015 – priser.

Eksempelvis viser figur 7.3, at udvalgswareomsætningen i de eksisterende butikker i Vejle Midtby i øvrigt i 2015 var 1.919 mio. kr. Hvis Gammelhavn *ikke* etableres (0-alternativet), forventes udvalgswareomsætningen at falde til 1.805 mio. kr. i 2019. Hvis Hoved-alternativet etableres med blandt andet et stormagasin, vurderes udvalgswareomsætningen i Vejle Midtby i øvrigt at være 1.574 mio. kr. Det vil sige, at konsekvensen ved Hoved-alternativet er en omsætningsnedgang for butikkerne i Vejle Midtby i øvrigt i forhold til 0-alternativet på 231 mio. kr., svarende til en nedgang på 13 % i forhold til 0-alternativet.

En væsentlig del af nedgangen i omsætningen kan dog henføres til flytning af butikker fra Vejle Midtby til Gammelhavn. Samlet set vil Vejle Midtby i alt inklusiv Gammelhavn opleve en omsætningsstigning på 449 mio. kr. i forhold til 0-alternativet svarende til en stigning på 25 %.

Udvalgsvarer 2019 – 0-alternativet

Det forventes, at konkurrencesituationen bliver skærpet yderligere i fremtiden. Især Kolding, Fredericia, Horsens og Vejle vil fortsat kæmpe om at tiltrække forbrugerne i det sydlige Jylland. Herudover vil de min-



*Vejle Midtby i alt inklusiv Gammelhavn-projektet

Figur 7.4. Forventet udvikling i udvalgsareomsætningen ved etablering af Gammelhavn (hovedalternativ) i 2019 i forhold til 0-alternativ, hvor Gammelhavn ikke realiseres (mio. kr. inkl. moms i 2015-priser)

dre byer fortsat forsøge at være attraktive udbudspunkter for det lokale opland.

Hvis Gammelhavn ikke etableres, vil Vejle Midtby fortsat være et af de stærkeste udbudspunkter i regionen.

I de øvrige kommuner gælder samme tendens. De største udbudspunkter vil generelt blive styrket på bekostning af de mindre udbudspunkter. Omvendt vil den fremtidige øgede e-handel betyde et generelt pres på omsætningerne i den fysiske detailhandel også i de store udbudspunkter.

I Billund vil etableringen af et outlet center øge udvalgsareomsætningen i Billund Kommune væsentligt. Kunderne til outlet centret vil komme fra et geografisk stort opland, da outlet centret huser en type butikker og varer, som kunderne typisk besøger højest en til to gange om året.

Placeringen ved en af Danmarks største turistattraktioner Legoland samt feriebyen Lalandia og Billund Lufthavn betyder, at en væsentlig del af omsætningen vil stamme fra turister.

Udvalgsvarer 2019 – Hovedalternativet

I ovenstående figur 7.4 vises konsekvenserne for udvalgsvarer ved etableringen af Gammelhavn i forhold til, hvis projektet ikke realiseres. Udviklingen i udvalgswareomsætningen er vist for de enkelte kommuner i markedsområdet.

Vejle Midtby tiltrækker allerede i dag kunder fra et stort opland ikke mindst på grund af udbuddet af mindre udvalgswarebutikker i et hyggeligt gågademiljø kombineret med shoppingcentret Bryggen.

Etablering af 25.000 m² udvalgsvarer med et stormagasin på Gammelhavn vil samlet set styrke detailhandelsudbuddet i Vejle Midtby. Kombinationen af et stormagasin og store udvalgswarebutikker i projektområdet i direkte kontakt med gågaden og Bryggen vil kunne tilbyde kunderne one-stop shopping.

Kunderne kan som noget helt unikt både shoppe i små udvalgswarebutikker, klare dagligvareindkøb og besøge de større udvalgswarebutikker uden den store afstand mellem butikkerne. Gammelhavn vil således især styrke den sydlige del af Vejle Midtby.

Det er ICP's vurdering, at den samlede omsætning i Gammelhavn med et stormagasin vil blive 680 mio. kr. incl. moms i 2015-priser i 2019.

ICP forventer, at butikkerne i Vejle Midtby i øvrigt vil miste 231 mio. kr. i udvalgswareomsætning, hvis Gammelhavn etableres i forhold til 0-alternativet. Dette svarer til en omsætningsnedgang på 13 % for de eksisterende butikker i Vejle Midtby i øvrigt i forhold til 0-alternativet.

En del af denne omsætning vil være omflytninger fra eksisterende butikker i Vejle Midtby i øvrigt. Nogle af de store udvalgswarebutikker, som i dag har en mindre hensigtsmæssig placering og/eller lejemål vil flytte butikken til Gammelhavn. Afhængig af placeringen af disse lejemål vil de efterfølgende blive anvendt til andre formål, som ikke nødvendigvis er detailhandel.

I Vejle området i øvrigt vurderes de eksisterende butikker at miste 177 mio. kr. svarende til en nedgang på 16 % i udvalgswareomsætning i forhold til 0-alternativet i 2019. Omsætningen vil blandt andet falde som en følge af flytning af butikker, som i dag ligger mindre hensigtsmæssigt på grund af en solopacering, dårlige tilkørselsforhold, ringe synlighed eller nedslidte og for små lejemål. Disse lejemål vil ofte ikke blive genanvendt til detailhandel.

Gammelhavn vil kunne tilbyde butikkerne en god synlighed, gode tilkørselsforhold samt parkeringsforhold. Herudover har Gammelhavn betydning direkte tilknytning til Vejle Midtby, samt ikke mindst synergieffekten både fra de øvrige store udvalgswarebutikker og de øvrige tilbud Vejle

Midtby har.

Omsætningsnedgangen i både Vejle Midtby i øvrigt og Vejle området i øvrigt vil betyde forringede driftsvilkår for de eksisterende udvalgswarebutikker, som sælger den samme type varer, som vil findes i projektområdet. Det kan ikke udelukkes, at enkelte butikker bliver lukningstruede. Omvendt vil styrkelsen af detailhandelen i Vejle Midtby i alt samtidig betyde en øget omsætning i Vejle Midtby.

Samlet set vurderes Vejle Midtby i alt at øge udvalgswareomsætningen med 449 mio. kr. i forhold til 0-alternativet.

I den nordlige del af Vejle Kommune, som består af Give/Jelling vurderes de eksisterende butikker at miste 15 mio. kr. af udvalgswareomsætningen i forhold til 0-alternativet.

Samme billede tegner sig for den sydlige del af Vejle Kommune i områderne Børkop/Egtved. Her forventes udvalgswareomsætningen at falde 14 mio. kr. i forhold til 0-alternativet. Det vurderes ikke at betyde lukningstruede butikker i hverken Give, Jelling, Børkop eller Egtved, men vil betyde, at de eksisterende udvalgswarebutikker vil få forringet driftsvilkårene.

Kombinationen af gågademiljø, shoppingcenter, stormagasin samt store udvalgswarebutikker vurderes ikke kun at tiltrække kunder fra Vejle Kommune, men vil ligeledes styrke Vejle Midtby som regionalt udbudspunkt. Især placeringen af et stormagasin centralt i Vejle vil styrke Midtbyen som shoppingdestination og være med til at øge regionaliteten.

Samlet set vurderes Vejle Kommune således at styrke detailhandelen ved etablering af Gammelhavn med 243 mio. kr. i forhold til 0-alternativet. Det svarer til en omsætningsstigning på 8 % i 2019 i forhold til 0-alternativet.

Gammelhavn vurderes at tiltrække forbrugere fra hele det sydøstlige Jylland. Det vurderes, at 30 % af udvalgswareomsætningen i Gammelhavn vil stamme fra borgere, der ikke bor i Vejle Kommune.

Det forventes, at udvalgswaredetailhandelen i Fredericia Kommune vil miste 41 mio. kr. i 2019 i forhold til 0-alternativet. Det svarer til en omsætningsnedgang på 3 % for de eksisterende udvalgswarebutikker. Især kunderne i oplandet til Fredericia vil i højere grad vælge det langt større udbud i Vejle Midtby. Omsætningen vil ikke blive taget fra enkelte butikker i Fredericia, men det vil især være de store udvalgswarebutikker langs Vejlevej samt i mindre grad Fredericia bymidte, der vil blive påvirket.

Ligeledes vil Vejle Midtby være et mere interessant indkøbssted for forbrugerne i Billund Kommune. Udvalgswareomsætningen i Billund kommune forventes reduceret med 27 mio. kr. i forhold til 0-alternativet, hvilket svarer til en omsætningsnedgang på 3 %.

Kolding Kommune har et stort udbud af store udvalgswarebutikker primært koncentreret i Kolding Nord. Kombinationen af shoppingcentret Kolding Storcenter og et bredt udbud af store udvalgswarebutikker tiltrækker kunder fra hele det sydlige Jylland.

En yderligere styrkelse af Vejle Midtby med Gammelhavn vil betyde, at udvalgswareomsætningen i Kolding Kommune vil falde med 82 mio. kr. i forhold til 0-alternativet. Det vurderes, at Vejle Midtby vil være endnu mere interessant for forbrugerne i oplandet på bekostning af turen til Kolding Nord, som ikke kan tilbyde bymiljø samt et stormagasin.

Horsens bymidte er et væsentligt udbudspunkt ikke kun for forbrugerne i Horsens Kommune, men også for forbrugerne i Hedensted, Odder og Skanderborg. Det er ICP's vurdering, at udvalgswareomsætningen i Horsens Kommune vil blive reduceret med 20 mio. kr. i 2019 i forhold til 0-alternativet. Forbrugerne især fra Hedensted vil i højere grad vælge Vejle Midtby på bekostning af Horsens bymidte.

Det er ICP's vurdering, at etableringen af Gammelhavn ikke vil medføre lukningstruede butikker i markedsområdet udenfor Vejle Kommune.

Omkring 73 mio. kr. svarende til 6 % af udvalgswareomsætningen på Gammelhavn forventes at stamme fra butikker, som ligger uden for de nævnte kommuner i figur 7.4. Den vurderes blandt andet at stamme fra butikkerne i Århus, som er det største udbudspunkt i Jylland, samt de øvrige større byer som for eksempel Odense, Esbjerg, Herning og Silkeborg, men konsekvenserne vil ikke være målbare i de enkelte byer.

Konklusion og regional effekt

Etableringen af et bebyggelse med 30.000 m² detailhandel på Gammelhavn centralt i Vejle Midtby vil øge detailhandelsarealet i Vejle Midtby i alt væsentligt.

Det er ICP's vurdering, at især kombinationen af store udvalgswarebutikker og et stormagasin i Gammelhavn med shoppingcentret Bryggen, gågaderne og de øvrige tilbud Vejle Midtby har, vil styrke Vejle Midtby som regionalt udbudspunkt.

Samlet set vurderer ICP, at Vejle Midtby i alt vil øge udvalgswareomsætningen med 25 % i forhold til 0-alternativet, hvor Gammelhavn ikke etableres.

ICP vurderer, at den eksisterende udvalgswarehandel i Vejle Midtby i øvrigt vil miste 13 % af omsætningen, svarende til 231 mio. kr. i forhold til 0-alternativet. Butikkerne i Vejle området i øvrigt vurderes at miste 16 % af udvalgswareomsætningen. En del vil dog skyldes flytning af enkelte større udvalgswarebutikker til en placering i Gammelhavn.

I områderne Børkop/Egtved og Give/Jelling forventes udvalgswareomsætningen at falde omkring 10 % i forhold til 0-alternativet.

Samlet set vurderes udvalgswareomsætningen i Vejle Kommune i alt

at stige 8 % ved etableringen af Gammelhavn i Vejle Midtby i forhold til 0-alternativet. Den samlede udvalgsvareomsætning i Vejle Kommune i alt forventes at stige fra 1,81 mia. kr. i 0-alternativet til 2,25 mia. kr. i Hoved-alternativet.

Det forventes, at butikkerne i Billund, Fredericia og Kolding vil miste 3 % af udvalgsvareomsætningen i forhold til 0-alternativet.

Konsekvenserne ved etablering af Gammelhavn forventes ikke at medføre lukningstruede butikker i markedsområdet udenfor Vejle Kommune. Det kan dog ikke udelukkes, at forringede driftsvilkår for enkelte butikker i Vejle byområde vil medføre enkelte lukningstruede butikker.

Udover at styrke detailhandelen i Vejle Midtby med Gammelhavn er det ICP's vurdering, at detailhandelen inklusiv kundeorienterede servicefunktioner i Gammelhavn vil kunne beskæftige i størrelsesordenen 400-450 ansatte omregnet til fuldtidsstillinger.

Kumulative effekter

Der vurderes ikke at være kumulative effekter for detailhandelen.

Afværgeforanstaltninger

Der vurderes ikke at være behov for afværgeforanstaltninger for detailhandel i forbindelse med etablering af detailhandel på Gammelhavn, da der ikke i dag er detailhandel her.

Overvågningsprogram

Overvågningsprogram er ikke relevant.

Eventuelle mangler ved miljøvurderingen

ICP og Vejle Kommune har ikke viden om andre større detailhandelsprojekter, der kan have væsentlig betydning for vurderingerne

8. Trafik

Rambøll har for bygherre udarbejdet "Gammelhavn - trafikale analyser - Input til VVM-redegørelse", dateret 23.2.2016. Nedenstående afsnit tager udgangspunkt i dette notat.

Forudsætninger og metode

Den trafikale vurdering gennemføres for et 0-alternativ, hvor der ikke gennemføres ændringer i vejnettet og hvor projektet ikke etableres. Derudover gennemføres der vurderinger af to hovedalternativer omfattende ændringer i vejnettet dels med og uden realisering af projektet.

Et fuldt udbygget projekt i år 2019 må betragtes som et "worst case scenarium", hvad angår de trafikale konsekvenser, idet al trafikken lægges ind på vejnettet i 2019. Skulle dele af projektet blive bygget efter år 2019 vil den ekstra trafik først forekomme på vejnettet senere, og de trafikale konsekvenser vil derfor blive mindre i den mellemliggende periode indtil projektet er fuldt udbygget.

De trafikale konsekvenser belyses for de opstillede scenarier i år 2019 omfattende:

- Kapacitet og serviceniveau
- Barriere- og risikovirkning
- Trafikuheld

De opstillede scenarier er et hovedalternativ, hvor vejprojektet er realiseret, men uden bebyggelsen og hovedalternativ 2 er med hele projektet realiseret.

I tillæg til disse scenarier belyses kapacitet og serviceniveau også for år 2035 for at sikre, at der også på sigt er en tilstrækkelig kapacitet og fremkommelighed på vejnettet. Vejdirektoratet, som er vejmyndighed for Fredericiavej, stiller krav om, at de trafikale konsekvenser af projektet skal vurderes 15 år efter ændringerne i vejnettet.

De trafikale vurderinger er baseret på trafikmodelberegninger for år 2019 og 2035 med Vejle Kommunes trafikmodel samt simuleringer af trafikafviklingen i fire centrale kryds omkring projektområdet i år 2019 og 2035. Trafiksimuleringerne har dannet grundlag for det foreliggende vejprojekt.

Trafikmodel

For at beskrive de trafikale konsekvenser ved vejforlægningen og projektudviklingen på projektområdet er der gennemført trafikmodelberegninger med Vejle Kommunes trafikmodel. Beregningerne er gennemført for den eksisterende trafik i år 2015 samt i de to prognoseår 2019 og 2035

Modellen omfatter hele Vejle Kommune og beregner trafikken og dens ruter fordelt på person-/varebiler og tunge køretøjer i overensstemmelse med eksisterende infrastruktur og demografiske forhold i kommu-

nen. Beregningerne gennemføres dels på døgnniveau og dels separat for morgen- og eftermiddagsspidstimen.

Modeloplandet er inddelt i ca. 270 delområder (interne zoner) samt 17 steder, hvor veje krydser kommunegrænsen til nabokommunerne (eksterne zoner). Beregningsvejnettet omfatter alle statsveje, hovedveje og trafikveje samt betydende kommuneveje.

Trafikken fordeles på beregningsvejnettet efter kriterier, der kombinerer rejselængde og rejsetid. Rejsetiden er sammensat af faktorer som vejens skilte hastighed, kapaciteten på vejen samt fremkommeligheden. Modellen er en kapacitetsafhængig model, idet modellen er i stand til at omfordele trafikken på beregningsvejnettet i forhold til fremkommeligheden og trængslen.

Trafikmodellen kan beregne trafikprognoser ud fra ændringer i infrastrukturen (beregningsvejnettet), den forventede generelle vækst for trafikken samt ændringer i arealanvendelsen i form af byudviklingsområder, herunder nye bolig- og erhvervsområder mv.

Kalibrering af trafikmodellen

Trafikmodellen er kalibreret efter en gravitationsmodel, der kombinerer forholdet mellem afstand og tid mellem de enkelte zonerelationer. Kalibreringen er foretaget på 2015-niveau på baggrund af trafiktællinger foretaget i perioden år 2011-2015. I alt indgår ca. 475 snittællinger i kalibreringen, som er foretaget selvstændigt for både person-/varebiler og tunge køretøjer.

Tællinger foretaget før år 2015 er fremskrevet til 2015-niveau ved at betragte foregående års trafikudvikling i kommunen.

Trafikprognoserne

Følgende beregninger af trafikken er opstillet:

Basis 2015

Beregning af trafikken i 2015 med det nuværende vejnet og arealanvendelse

0-alternativet 2019

Beregning af trafikken i 2019 med nuværende vejnet og fremskrivning af trafikken med 1,2 % p.a. men uden projektudvikling på projektområdet.

Hovedalternativ 1, 2019

Beregning af trafikken i 2019 med ændringer i vejnettet og fremskrivning af trafikken med 1,2 % p.a. men uden projektudvikling på projektområdet.

Hovedalternativ 2, 2019

Beregning af trafikken i 2019 med ændringer i vejnettet og fremskrivning af trafikken med 1,2 % p.a. og med projektudvikling på projektområdet.

Frem mod år 2019 er der regnet med en gennemsnitlig vækst på 1,2 % pr. år indenfor modelområdet. Byzonerne, der udgør Vejle midtby, er fremskrevet med 1,5 % p.a., da det forventes, at væksten vil være koncentreret i disse zoner. Byudviklingsprojekter er indarbejdet separat i de aktuelle områder, og der er ikke tillagt yderligere trafikvækst til disse områder. Den samlede trafikvækst for perioden 2015-2019 er 5,0 %, svarende til en årlig vækst på 1,2 %.

For hovedalternativ 2 er der regnet med 30.000 m² butiksareal, 29.700 m² boliger, 3.300 m² erhverv samt 6.000 m² til cafeer, fastfood restaurant og underholdningsaktiviteter på projektområdet. I alt etableres der ca. 1.000 parkeringspladser i bebyggelsen samt ca. 150 terrænparkeringspladser. Der åbnes op for muligheden for yderligere at etablere et legeland på 4.000 m². Det er forudsat, at 50 af de 1.000 p-pladser lejes ud til kontorvirksomheder uden for bebyggelsen.

Projektområdets samlede trafikgenerering pr. døgn er vurderet via 3 metoder:

- Beregning via korrigerede turrater
- Beregning via antal udskiftninger pr. p-plads pr. døgn for de kommercielle p-pladser
- Antal besøgende til centeret pr. døgn

For alle beregningerne gælder, at der er tale om en fuldt udbygget bebyggelse, hvor alle etagemeter til bolig, detailhandel, erhverv og kommercielle formål er udnyttet fuldt ud på en gang. Der er regnet på en hverdag for at kunne belyse de største akkumulerede effekter på det samlede vejnet og dets omgivelse. Timetrafikken til og fra projektets kommercielle dele vil kunne være større en lørdag formiddag end f.eks. end torsdag eftermiddag, men om lørdagen er den generelle trafik på vejnettet mindre.

I beregningen via turrater er der anvendt en kombination af Miljøstyrelsens turrater [Miljøstyrelsen, 1999] og turrater for et nyere studie i Aalborg [Aalborg Kommune og COWI, 2011]. Der er i samarbejde med ICP foretaget en vurdering af, hvor mange kunder, som vil handle i mere end én butik. Der er også foretaget en konkret vurdering af betydningen af projektets beliggenhed i midtbyen og dets nærhed til stationsområdet. Begge forhold giver en reduktion i antallet af bilture pr. butik i forhold til et projekt med spredte butikker i et oplandsområde.

Mertrafikken til et eventuelt legeland integreret med butikkerne er indregnet i trafikgenereringen for butikkerne.

Til sammenligning er der beregnet på trafikgenereringen pr. døgn ud fra erfaringer med udskiftningen i parkeringspladserne. Erfaringer fra andre centre viser, at en kommerciel p-plads i et center med tilhørende p-hus udskiftes omkring 4 gange pr. døgn. Kommercielle p-pladser i terræn har en højere udskiftning på omkring 5,5 gange pr. døgn. Med ca. 600 kommercielle p-pladser i p-huset og ca. 150 pladser i terræn med fastholdelse af ovenstående trafikgenerering for boliger, erhverv, udlej-

ning af p-pladser og fastfood bliver projektets samlede trafikproduktion omkring 8.000 ture pr. døgn.

Hovedalternativ	Antal m ²	Forudsat tur-rate pr. døgn (ture/100m ²)	Total antal nye ture pr. døgn til/ fra området
Butik	30.000	18,7	5.610 ture
Boliger	29.700	2,0	595 ture
Erhverv	3.300	4,0	135 ture
Underholdning og caféer	8.700	9,0	790 ture
Fastfood med drive in	-	-	770 ture
Udlejning af p-pladser	-	-	100 ture
I alt		-	8.000 ture

Figur 8.1. Beregning af forventet fremtidig ny trafik til og fra ejendommen

I den sidste beregningsmetode er der benyttet oplysninger fra ICP, der forventer omkring 3 mio. besøgende til projektet pr. år ved en struktur ved flere større butiksenheder.

Erhvervs- og Vækstministeriet angiver i deres redegørelse fra 2015 at omkring 50 % af kunderne til et center med tilsvarende placering vil komme til og fra centeret pr bil [E. & V., 2015]. ICPs undersøgelser viser, at en kundenhed til projektet vil være på omkring 1,5 person. Disse forudsætninger giver en trafikgenerering på 6.300 ture/døgn til og fra centeret. 8.000 ture pr. døgn svarer via denne metode til ca. 4 mio. årligt besøgende.

I VVM-redegørelsen er beregningsmetoden via korrigerede turrater anvendt, da det giver den største trafikbelastning og er dermed at betragte som "worst case".

Den nuværende trafik til og fra området på ca. 350 køretøjer pr. døgn indgår i forudsætninger for den opstillede trafikmodel.

I Detailhandelsanalysen fra ICP er der beskrevet en forventet nedgang i den øvrige midtbys omsætning på omkring 13 % som følge af etableringen af centeret. Dette er omregnet til en reduktion i biltrafikken i den øvrige midtby på omkring 3-4.000 bilture. Denne reduktion er lagt ind i trafikmodellen.

Miljømodel - uheld

Der er opstillet en miljømodel til brug for vurdering af barriere- og risikovirkning samt trafiksikkerhedsmæssige konsekvenser. Miljømodellen anvender trafikmodellens vej- og trafikdata og Vejdirektoratets model for uheld. Uheldsmodellen bygger på politiregistrerede trafikuheld og er

i stand til at beregne det teoretisk forventede antal uheld for forskellige vej- og krydstyper.

Beregningsvejnettet er den del af vejnettet, hvorpå trafikintensiteten i væsentlig grad forventes påvirket som følge af projektudviklingen på ejendommen. På den øvrige del af vejnettet forventes der ikke at ske trafikale ændringer af betydning.

Trafikmodellen er opbygget i trafikmodelprogrammet Visum, mens miljømodellen er opstillet i Mapinfo.

Influensvejnet

Der er udpeget et influensvejnet til de gennemførte undersøgelser for barriere- og risikovirkningen samt til vurdering af trafiksikkerheden. Dette svarer til de veje i trafikmodellen, hvor trafikændringen mellem 0-alternativet og hovedalternativerne er på 20 % eller mere, eller hvor ændringen er mindre end 1.000 køretøjer pr. døgn. De veje der indgår i influensvejnettet, ses i figur 8.2. Influensvejnettet anvendes til at vurdere projektets miljøpåvirkninger.

Vedrørende kapacitetsforhold analyseres der på kryds i nærområdet, som vil blive berørt af geometriske ændringer som følge af projektet.

Kapacitetsberegninger og serviceniveau

Kapacitet er et udtryk for den største trafikintensitet, der kan forventes afviklet på en given strækning eller gennem et givent kryds under de aktuelle vej- og trafikmæssige vilkår.

Serviceniveauet er et kvalitetsmål til beskrivelse af afviklingsmæssige betingelser for en trafikstrøm.

Kapacitetsberegningerne og vurdering af serviceniveau og ventetider er foretaget på udvalgte kryds og strækninger på beregningsvejnettet for både 0-alternativet og hovedalternativ 2, hvor projektet forventes realiseret.

Vurderingerne af serviceniveauet er foretaget for en eftermiddags-spidsstid. Det vil være om eftermiddagen, at summen af trafikken til og fra projektet og den generelle trafik på vejene er størst.

Den betragtede spidsstidandel for eftermiddagsspidsstimen er på baggrund af eksisterende trafiktællinger i og omkring Vejle midtby sat til at udgøre 10 % af årsdøgntrafikken. Spidsstidtrafikken er fundet via trafikmodelberegninger for en eftermiddagsspidsstid. Svingbevægelserne i krydsene er fastlagt på baggrund af trafikmodellen for Vejle Kommune og er således behæftet med nogen usikkerhed i forhold til egentlige krydstællinger.

Beregningerne er udført vha. kapacitetsberegningsprogrammet VISSIM, hvorved middelvventetider og belastningsgrader er fundet. Vurderingen af serviceniveau bygger på forsinkelsen i krydsene. Med den korte afstand mellem de centrale kryds giver det ikke mening at fokusere

isoleret på belastningsgraden på strækningerne. Endvidere simulerer VISSIM-modellen trafikafviklingen i et sammenhængende vejnet. Skulle en delstrækning have for lille kapacitet, vil dette påvirke afviklingen i krydsene, og dermed fremgå af krydsresultaterne. Det er derfor krydsenes kapacitet, som vil fastlægge fremkommeligheden og serviceniveauet på vejnettet. Ved klassificeringen af serviceniveauet for kryds er anvendt de begreber, der er listet i figur 8.3.

Erfaringsmæssigt vurderes C, som et tilfredsstillende serviceniveau for både kryds og strækninger, da trafikken på dette niveau afvikles uden væsentlige forsinkelser. I takt med at trafikken er steget generelt, og signalanlæggene i byerne er blevet større og har en fået længere omløbstid, er et serviceniveau på D ikke ualmindeligt i morgen og eftermiddagsmyldretiden i større byer.

Det skal bemærkes, at middelvektiderne er opgjort i myldretiden og er en beregningsværdi for en gennemsnitlig ventetid for alle køretøjer i krydset. Nogle køretøjer vil således opleve en ventetid kortere end gennemsnittet, og nogle vil opleve en længere ventetid. Uden for myldretiden vil ventetiderne være betragtelig kortere.

Barriere og risikovirkning

Barriere- og risikovirkningen er vurderet på baggrund af foreliggende skitser for vejudformningen omkring projektområdet herunder vejforbindelsen mellem Gammelhavn og Fredericiavej samt på baggrund af projekttegninger og skitser for centeret.

Barriere- og risikovirkningen er beskrevet med udgangspunkt i forholdene for de lette trafikanter, der færdes i området og som ved realisering af projektet har mål i området.

Trafiksikkerhed

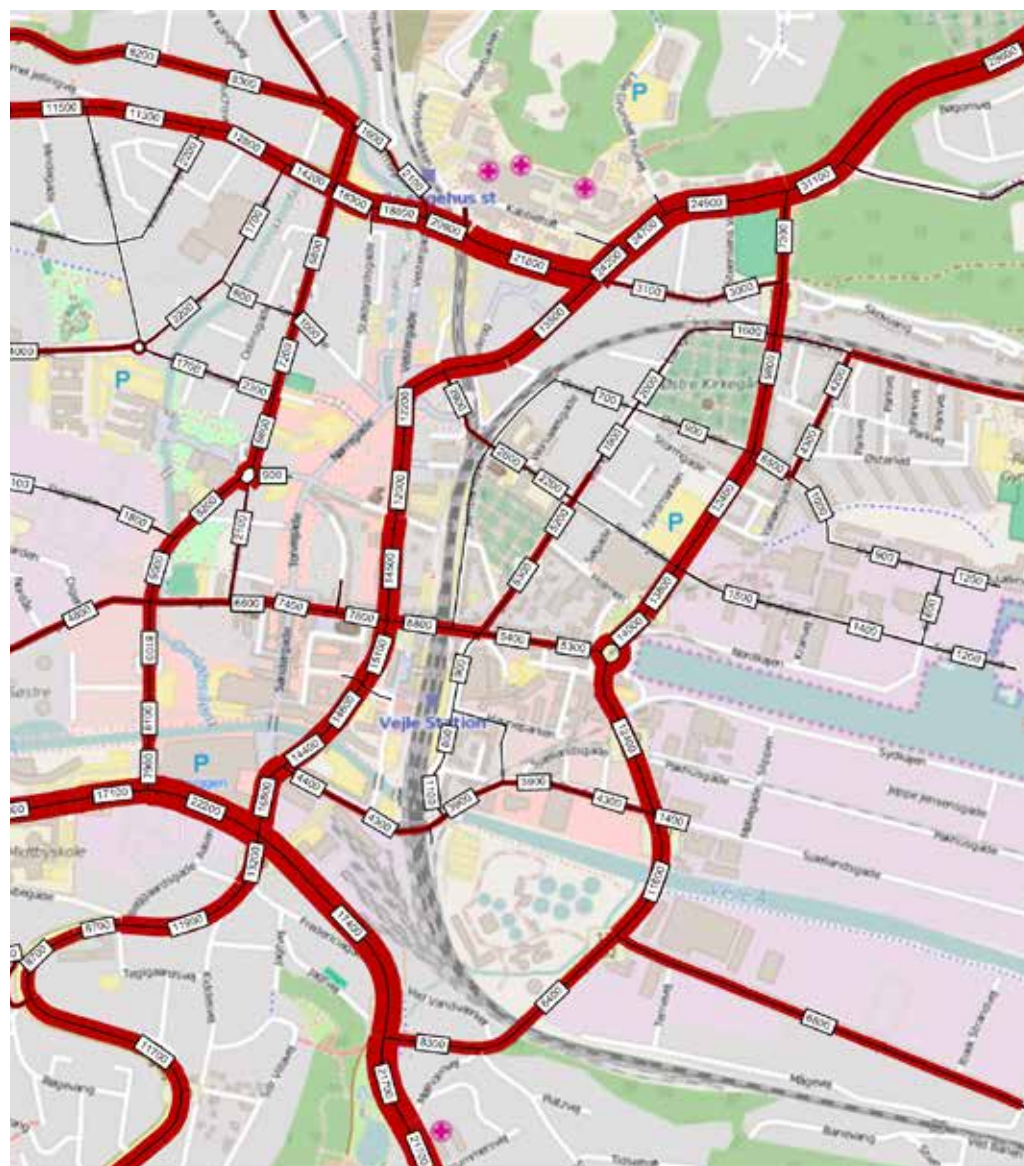
Der er opstillet en model til beregning af det forventede antal uheld. Modellen er opstillet på baggrund af Vejdirektoratets ap-modeller baseret på perioden 2007-2011 til beregning af personskadeuheld samt person- og materielskadeuheld, hvilket kombineres med Vejdirektoratets vejledninger angående sammenhængen mellem hastighed og uheldstal [Vejdirektoratet, 2012]. Modellen tager både hensyn til variationer i trafikmængder, hastighed og randbebyggelsesforhold.

Beregningsmodellen er anvendt for 0-alternativet, hovedalternativ 1 og hovedalternativ 2.

Eksisterende forhold

Vejle midtby er i dagens situation omkranset af de primære veje Østerbrogade, Toldbodvej, Fredericiavej, Damhaven, Boulevarden, Vesterbrogade og Skovgade. Vejene udgør tilsammen det overordnede vejnet omkring byen og bærer således en trafikmængde på 10-20.000 køretøjer i døgnet.

I spidstimerne er tæt trafik på strækningerne særligt med kødannelse



Figur 8.4. Trafikbelastning Basis 2015, årsdøgntrafik beregnet med Vejle Kommunes trafikmodel

på Skovgade, og Toldbodvej. I morgenspidstimen er der meget lang kødannelse på Koldingvej grundet manglende kapacitet i venstresvinget mod Damhavnen. Her venter trafikanter periodisk i flere omløb for at komme igennem signalanlægget.

På tværs af den overordnede vejstruktur omkring Vejle midtby forløber Dæmningen og Vedelsgade i nord/syd gående retning og Havnegade, Kirkegade i øst/vest gående retning. Disse veje bærer en trafik på 5.000-12.000 køretøjer i døgnet. I krydset Dæmningen/Kirkegade er i spidstimerne begyndende kødannelse ligesom trafikken på Dæmningen afvikles med nogen forsinkelse.

Miljøstatus

Trafiktal

Basis 2015

I figur 8.4 er trafikken på beregningsvejnettet i år 2015 illustreret. De angivne trafiktal er alle beregnet med den opstillede trafikmodel for Vejle Kommune.

Miljømål

Kapacitet er et udtryk for fremkommelighed. Der er ingen nationale eller kommunale kvantitative mål for kapacitet, men Transportministeriet arbejder med at sikre en bedre fremkommelighed på vejnettet, de steder hvor der er mest trængsel. Vejle Kommune arbejder for at sikre en god fremkommelighed på det overordnede vejnet.

Der er heller ingen kvantitative nationale eller kommunale mål omkring trafikens barriereeffekt. Vejle Kommune arbejder for trygt bymiljø, hvor der er en god tilgængelighed og høj tryghed, samt en høj fremkommelighed for de lette trafikantgrupper.

Vejle Kommunes trafiksikkerhedsplan for 2014-2017 opsat følgende mål: "Trafiksikkerheden på vejnettet skal vægtes højt og antallet af dræbte og tilskadekomne i trafikken skal reduceres." På nationalt plan arbejdes der mod, at der i 2020 højest skal være 120 dræbte i trafikken i Danmark.

Opnåelse af miljømål

I forhold til de opsatte trafik og miljømål kan der forsat opnås en tilfredsstillende trafikafvikling i eksisterende kryds evt. via mindre grøntidsændringer og lign., ligesom der i de nye kryds opnås tilfredsstillende kapacitet og fremkommelighed gennem de forudsatte vejprojekter.

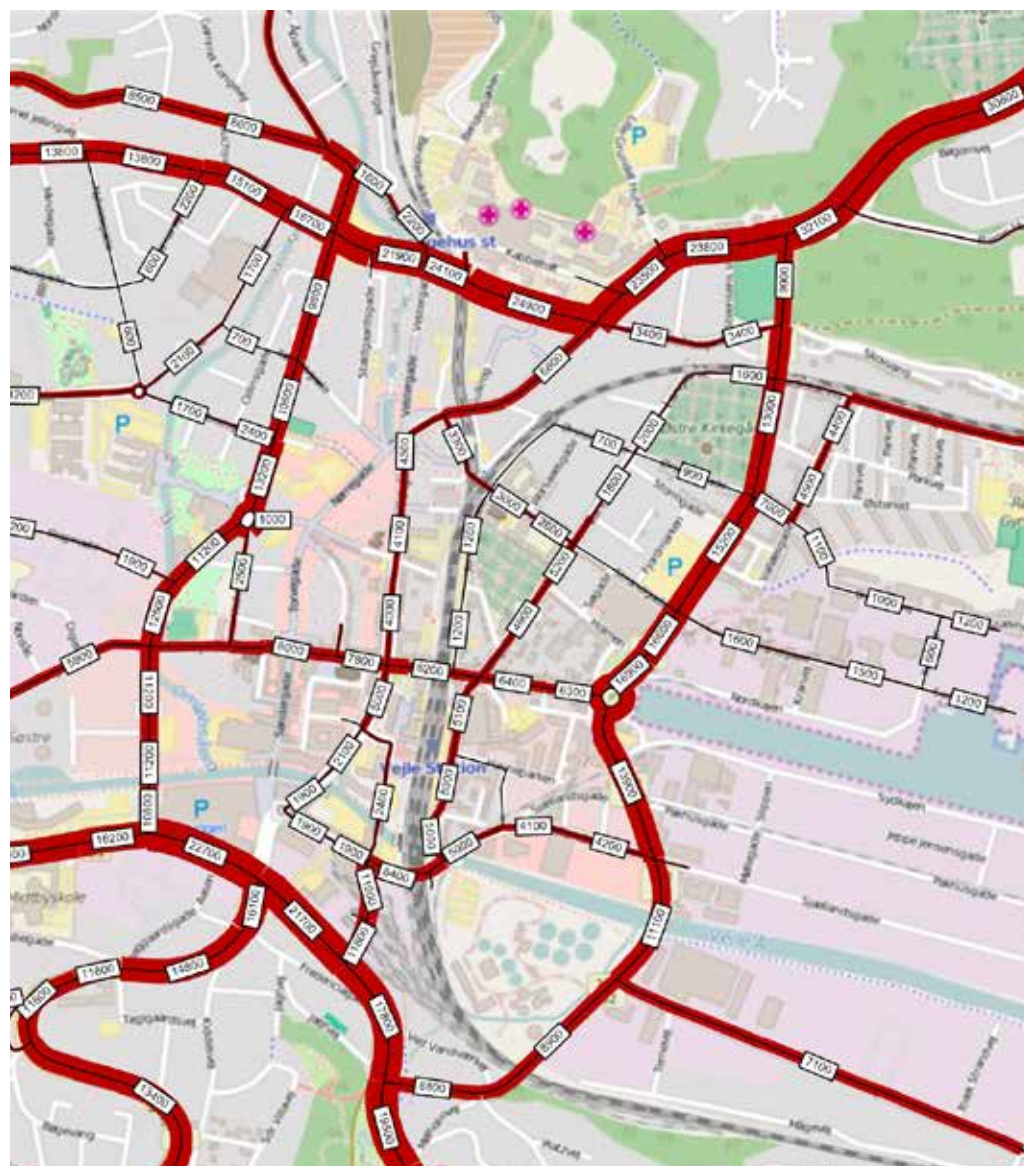
Det teoretiske antal af trafikuheld kan i begrænset omfang forventes at stige, hvilket er en naturlig følge af, at der etableres ny vej og flere kryds. Generelt anlægges nye veje og kryds med meget stort fokus på trafiksikkerheden, og det kan derfor i nogen grad forventes, at den trafik der genereres af projektet, vil blive fjernet fra et andet sted, hvor der vil kunne beregnes en reduktion i uheldsforekomsten.

Projektet øger samlet tilgængeligheden og fremkommeligheden for de lette trafikanter.

Miljøpåvirkninger i anlægsfasen

Anlægsperioden består både af opbygningen af centeret og af ændringer og udbygninger af vejnettet. Det er forventeligt, at byggeriet af projektet igangsættes inden, at det samlede nye vejanlæg står færdig.

Byggeriet vil inddrage en mindre del af Sønderbrogade, og vejen skal derfor omlægges midlertidigt og kunne fungere i en interimperiode indtil den nye forbindelse mellem Gammelhavn og Fredericiavej står færdig.



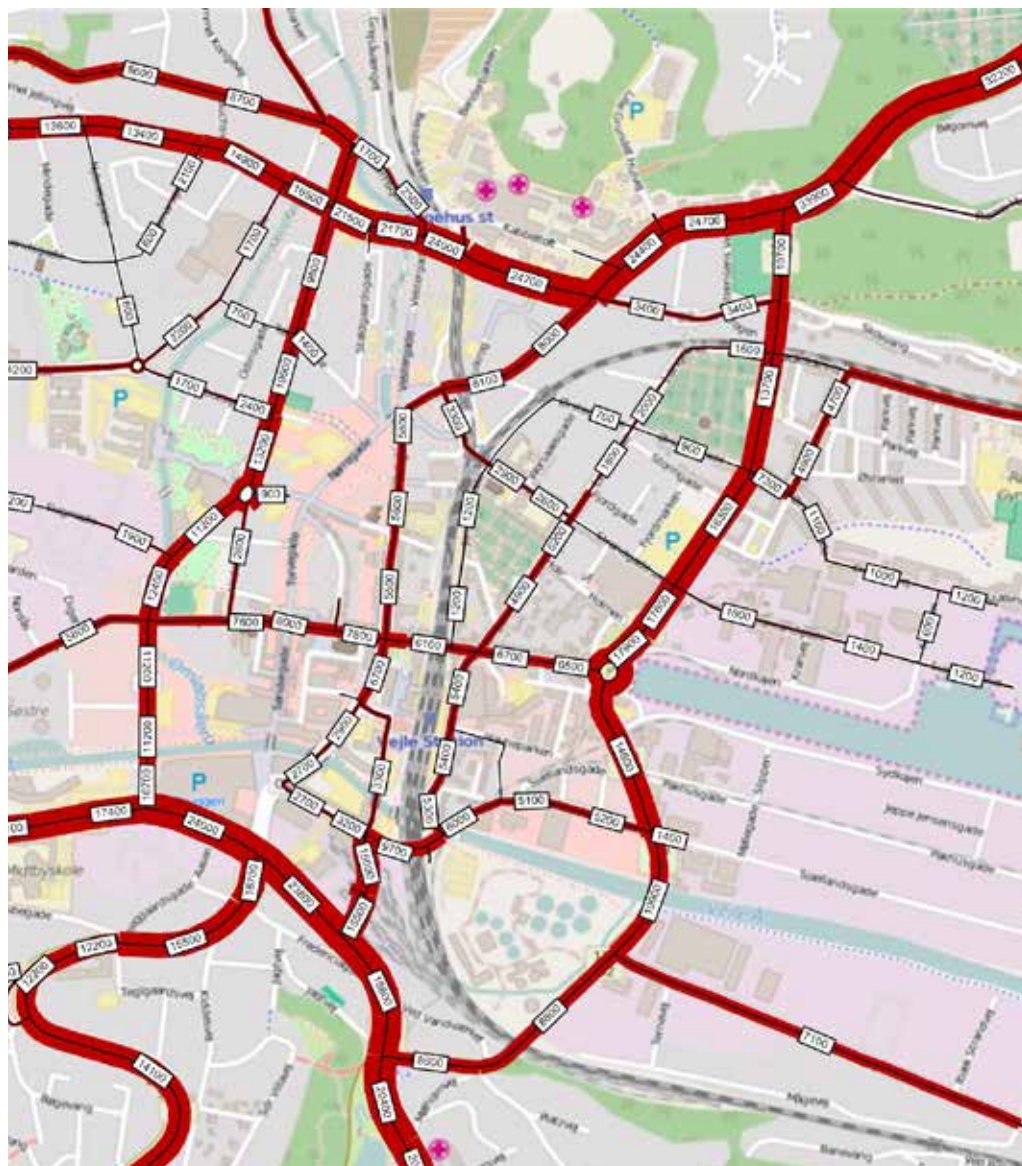
Figur 8.5. Modelberegninger for Hovedalternativ 1 2019, årsdøgntrafik

dig. Fremkommeligheden på Sønderbrogade må forventes reduceret i denne interimperiode.

Udvidelse af Fredericiavej samt etablering og ændring af krydsområder vil også i perioder påvirke trafikafviklingen og reducere fremkommeligheden.

For at opretholde og sikre en god trafiksikkerhed og fremkommelig for cyklister og gående vil det blive tilstræbt at etablere den nye højklassede stiforbindelse fra Fredericiavej til rutebilstationen tidligt i processen.

Trafikken til og fra projektet skal afvikles via en ordnet byggepladsadgang, som giver en sikker trafikafvikling.



Figur 8.6. Modelberegninger for hovedalternativ 2 2019, årstdøgntrafik

Miljøpåvirkninger i driftsfasen

Trafiktal

Hovedalternativ 1, 2019

Beregningsvejnettet i år 2019 for hovedalternativ 1 omfatter en række ændringer i vejnettet, herunder lukning af Sønderbrogade samt ny vejforbindelse mellem Gammelhavn og Fredericiavej. Alternativet indeholder ikke projektudvikling på projektområdet.

I figur 8.5 er trafikken på vejnettet i hovedalternativ 1 i 2019 vist.

Hovedalternativ 2, 2019

Beregningsvejnettet i år 2019 for hovedalternativ 2 omfatter foruden en række ændringer i vejnettet, herunder lukning af Sønderbrogade samt ny vejforbindelse mellem Gammelhavn og Fredericiavej også projektudvikling på projektområdet.

På figur 8.6 er trafikken på vejnettet i hovedalternativ 2 i 2019 vist.

Trafikal vurdering for 2019

Trafikmængderne på vejnettet i år 2019 for de tre opstillede alternativer er vist i figur 8.7. Trafiktallene er alle opgjort som antal køretøjer på et årsdøgn i begge retninger tilsammen.

I hovedalternativ 1, hvor Sønderbrogade lukkes og der etableres en ny forbindelse mellem Fredericiavej og Gammelhavn, sker der en betydelig aflastning af Dæmningen og Nørrebrogade på 7.000-13.000 køretøjer. Den største reduktion forventes at ske på den sydlige del af strækningen. Den direkte gennemgående forbindelse gennem Vejle midtby vil derved blive vanskeliggjort, og trafikken vil derfor i fremtiden søge ad Østerbrogade, den nordlige del af Toldbodgade og Vedelsgade / Eng-havevej. På sidstnævnte strækning forventes trafikken at stige med ca. 2.700 køretøjer.

På den sydlige del af Toldbodgade er der allerede i dagens situation betydelige fremkommelighedsproblemer, hvorfor trafikken på denne strækning i fremtiden kun i mindre omfang forventes ændret.

På strækningen mellem Koldingvej og den nye vej kan der forventes at ske en trafikstigning på ca. 3.500 køretøjer grundet etableringen af de to 3-benede signalanlæg i stedet for ét samlet kryds, hvor trafikanterne kan køre lige gennem krydset.

Figur 8.7. Årsdøgntrafik år 2016 og procentvise ændringer for modelberegningerne for 0-alternativet og hovedalternativet på veje omkring ejendommen

Strækning	0-alternativ År 2019	Hovedalt. 1 År 2019	Hovedalt. 2 År 2019
Ny adgang til Posthusgrunden	-	-	7.100
Horsensvej nord for Østerbrogade	32.400	32.100	33.900
Østerbrogade nord for Strandgade	13.000	15.200	16.300
Toldbodgade nord for Sjællandsgade	13.000	13.900	14.600
Toldbodgade syd for Ibæk Strandvej	8.800	8.900	8.800
Fredericiavej syd for Toldbodgade	22.700	19.500	20.400
Fredericiavej nord for Toldbodgade	18.200	17.800	18.800
Fredericiavej øst for Koldingvej	18.200	21.700	23.800
Koldingvej syd for Fredericiavej	13.900	16.100	16.700
Damhaven vest for Koldingvej	23.200	22.700	24.000
Enghavevej nord for Damhaven	8.600	11.200	11.200
Vedelsgade syd for Vesterbrogade	7.100	9.800	9.800
Sønderbrogade nord for Fredericiavej	17.600	---	---
Forlagt Sønderbrogade/Ny Gl.havn	---	11.800	15.500
Sjællandsgade vest for Toldbodgade	4.500	4.200	5.200
Dæmningen nord for Gammel Havn	15.100	1.900	2.700
Dæmningen nord for Kirkegade	15.100	4.000	5.500
Nørrebrogade syd for Skovgade	14.000	6.600	8.000
Kirkegade vest for Dæmningen	8.200	7.800	7.800
Havnegade vest for Toldbodgade	5.600	6.300	6.500
Havnegade øst for Dæmningen	9.300	6.200	6.100
Danmarksgade nord for Sjællandsgade	1.150	5.000	5.300
Langelinie nord for Havnegade	5.500	5.500	5.500

Kryds	0-alternativ		Hovedalternativ 1		Hovedalternativ 2	
	Middel-ventetid	Service-niveau	Middel-ventetid	Service-niveau	Middel-ventetid	Service-niveau
Koldingvej/Damhaven	17->70	B-E	*	*	17-53	B-D
Fredericiavej/Ny Gammelhavn	-	-	*	*	13-37	B-D
Centerområde/Ny Gammelhavn	-	-	-	-	4-52	A-D
Ny Gammelhavn/Gammelhavn	-	-	*	*	3-48	A-D

Figur 8.8. Beregnet middelveventid (sek/køretøj) og serviceniveau i udvalgte kryds i år 2019 i eftermiddagsspidstimen

Derudover kan der, primært grundet bedre fremkommelighed i krydsene mellem Koldingvej og Fredericiavej og mellem Koldingvej og Grønlandsvej, forventes en omfordeling på 2.000-3.000 køretøjer fra Fredericiavej til Koldingvej, idet flere trafikanter forventes at benytte Koldingvej ind til midtbyen i stedet for Fredericiavej. Omfordelingen udgøres primært af trafikanter fra motorvej E45, der vælger at benytte motorvejs-tilslutningen Vejle S i stedet for Vejle C. I den forbindelse skal det nævnes, at den øgede fremkommelighed i krydset Koldingvej / Fredericiavej gør, at færre trafikanter forventes at benytte Gl. Ribevej som genvej mellem Koldingvej og Ribe Landevej.

De øvrige ændringer i trafikbelastningen vurderes at være mindre betydende og vil kunne håndteres via mindre tiltag, som ændring i grøntider i signalanlæg eller gennem trafiksaneringer af udvalgte strækninger. Beregningen for hovedalternativ 2, hvor der foruden de forudsatte ændringer i vejnettet også etableres projektbebyggelsen, viser, at der kan forventes en trafikstigning på ca. 1.500 køretøjer på Dæmningen og Nørrebrogade i forhold til hovedalternativ 1.

Derudover kan der på den nye vej lige syd for projektet forventes en stigning på ca. 3.700 køretøjer ligesom stigningen nord for projektet på den nye vej er af tilsvarende størrelse.

På indfaldsvejene Horsensvej, Fredericiavej, Koldingvej og Damhaven kan der forventes at ske en trafikstigning på 500-1.500 køretøjer som følge af, at projektet tiltrækker trafik fra oplandet. Når stigningen på Fredericiavej trods etableringen af projektet ikke er større, skyldes det, at en del trafikanter allerede benytter Fredericiavej og i fremtiden således blot vil køre ind forbi, når de alligevel kører på strækningen.

Kapacitet

Ovenstående tabel viser middelveventiderne og serviceniveauet for de udvalgte kryds i området omkring projektet om eftermiddagen. Der er kun udregnet forsinkelser for hovedalternativ 2 med bebyggelse, idet realiseringen af projektet er at betragte som en "worst case". Der er

derfor ikke vurderes sætskilt på kapaciteten og serviceniveauet udelukkende ved ændringer i vejnettet (hovedalternativ 1).

For krydsene er middelvektiden angivet som et interval, svarende til mindste og største ventetid for alle vejgrenene i krydset.

Trafikafviklingen i hovedalternativerne

Generelt er der beregnet tilfredsstillende serviceniveauer for alle kryds og strækninger i hovedalternativ 2, hvor ændringer i vejnettet kombineres med realiseringen af bebyggelsen. Begge hovedalternativer indeholder dobbeltvenstresving fra Koldingvej mod Damhaven, hvorfor belastningen også om morgenen vurderes at blive acceptabelt.

Beregninger af hovedalternativerne viser desuden en restkapacitet til den fremtidige byudvikling i Vejle og imødekommer således også de krav, som Vejdirektoratet stiller til projektets trafikale robusthed.

En del af restkapaciteten ligger i en arealreservation til en ekstra venstresvingsbane fra den nye vej mod Fredericiavej. Der ligger også en kapacitetsreserve i selve signalanlæggenes styring. I VISSIM-modellen er signalanlæggene hovedsageligt tidsstyret. I de "virkelige" signalanlæg indbygges trafikstyring i alle anlæg, hvorved trafikafviklingen kan optimeres yderligere i hvert enkelt omløb.

Barriere- og risikovirkning - lette trafikanter

En vej kan virke som en barriere for trafikanternes frie passage og udgør desuden en vis risiko i forbindelse med færdsel langs med eller på tværs her af. Særligt vil gående og cyklister opleve barriere- og risikovirkningen som følge af en trafikintensitet og/eller vejudformningen.

Ændringen i vejnettet indebærer etablering af en højklasset stiforbindelse i eget tracé, der forbinder Vejle midtby og stationsområdet med Fredericiavej og boligområderne i den sydlige del af byen.

Cykelstien tager sit udgangspunkt ved Vejle station, hvor den modsat dagens situation ledes adskilt fra bil- og busstrafikken mod syd over den nu nedlagte jernbanebro over Vejle Å. Herfra føres stien niveaufrit på tværs af Gammelhavn på en stibro, der sættes udenpå den eksisterende jernbanebro.

På østsiden af den nye vejforbindelse mellem Gammelhavn og Fredericiavej etableres der en dobbeltrettet stiforbindelse, der konfliktfrit ledes udenom vejtilslutningen på den nye vej i projektområdet, hvis dette realiseres (hovedalternativ 2).

Krydsningen ved Fredericiavej etableres som et signalreguleret kryds, hvor cyklisterne kan færdes i egen fase, og derved adskilt fra den øvrige biltrafik krydse vejen.

På nordsiden af projektområdet tilsluttes cykelfaciliteterne den niveaufrie krydsning af Gammelhavn. Eksisterende Sønderbrogade lukkes for al kørende trafik, hvorfor området vil blive reserveret for gående

og cyklister. Samtidig vil der derved blive skabt gode muligheder for at tilgå projektet som gående eller cyklist i hovedalternativ 2.

Samlet set vurderes forholdene for de lette trafikanter i området at blive forbedret markant gennem projektet beskrevet som hovedalternativ 1. Dette skyldes, at mulighederne for at færdes konfliktfrit fra den kørende trafik vil blive forbedret gennem niveaufrie krydsninger, stier i eget tracé samt i signalregulerede kryds. Kun cyklister som cykler på langs ad Fredericiavejs nordside mod Koldingvej, vil kunne opleve en reduceret fremkommelighed, idet der etableres et nyt kryds.

	0-alternativ År 2019	Hovedalt. 1 År 2019	Hovedalt. 2 År 2019
Person- og materielskadeuheld	16,44	15,45	17,70
Personskadeuheld	5,57	5,55	6,14

Figur 8.9. Forventet antal person- og materielskadeuheld pr. år i år 2019 på influensvejnettet

Den oplevede barriere- og risikovirkning som følge af hovedalternativ 1 vurderes således samlet set at blive reduceret i området. Udformningen af tiltagene sikrer desuden, at barriere- og risikovirkningen ved realisering af hovedalternativ 2, der også omfatter ændringerne i vej- og stinet, også vil blive reduceret.

Trafiksikkerhed

Af ovenstående tabel fremgår det beregnede antal uheld pr. år på influensvejnettet som følge af ændringerne i vejstrukturen samt projektudviklingen på projektområdet. Uheldene er både beregnet i kryds og på strækninger.

Som det fremgår af tabellen kan der ved gennemførelse af hovedalternativ 1 (ændret vejstruktur) forventes at ske en reduktion i både personskadeuheldene og person- og materielskadeuheldene i forhold til 0-alternativet.

Reduktionen sker primært som følge af, at trafikken flyttes fra mindre bygader, hvor bilister og cyklister i nogen grad er blandet mellem hinanden ud på det overordnede vejsystem, hvor der er etableret separate cyklistfaciliteter. Dertil kommer, at ombygningen af krydset Fredericiavej/Koldingvej/Sønderbrogade til to 3-benede signalregulerede kryds isoleret set giver en samlet reduktion i uheldsforekomsten.

Uheldsreduktionen er af en sådan størrelse, at der kan forventes en besparelse på ét person- eller materielskadeuheld cirka pr. år på influensvejnettet i forhold til 0-alternativet, mens der kan forventes et uændret antal personskadeuheld.

Ved gennemførelse af hovedalternativ 2, hvor vejstrukturen ændres og byudviklingen på projektområdet realiseres kan der i forhold til 0-alternativet forventes 1,26 flere person- eller materielskadeuheld cirka pr. år på influensvejnettet. Tilsvarende kan der forventes 0,57 flere personskadeuheld pr. år eller ca. 1 ekstra personskadeuheld hvert andet år.

Dette skyldes trafikforøgelsen som følge af projektet.

Realiseringen af projektbebyggelsen alene resulterer i 2,25 flere person- eller materielskadeuheld pr. år i på influensvejnettet mens antallet af personskadeuheld ventes at udgøre en stigning på ca. 1 ekstra uheld hvert andet år.

0-alternativ

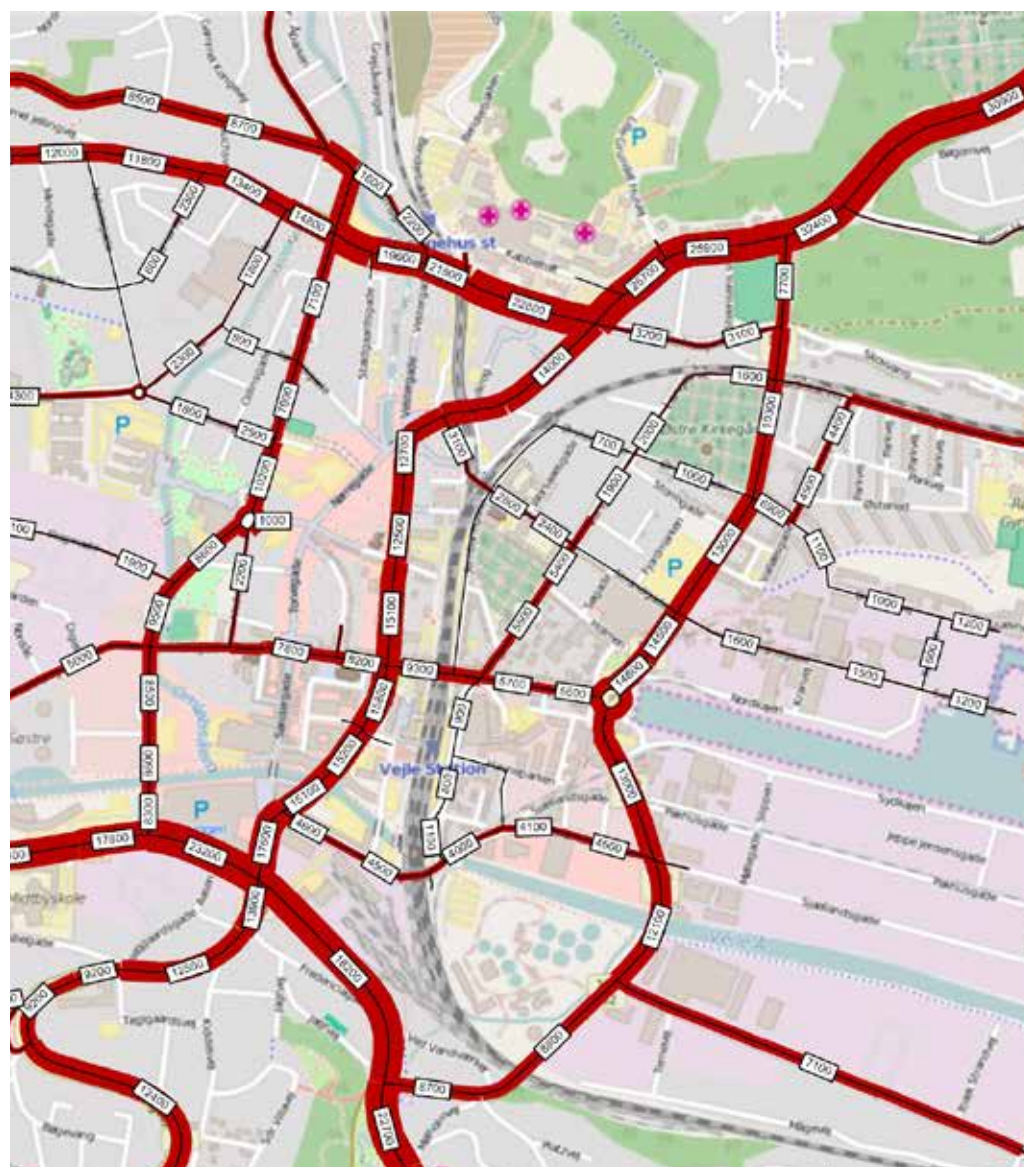
Trafiktal 0-alternativet, 2019

Beregningsvejnettet i år 2019 for 0-alternativet tager udgangspunkt i det nuværende vejnet men med trafikal vækst i og omkring Vejle midtby. Der er ikke indarbejdet projektudvikling på projektområdet.

I figur 8.10 er trafikken på vejnettet for 0-alternativet i år 2019 vist.

Forskellene mellem trafikken i 0-alternativet og Basis 2015 er vist i figur

Figur 8.10. Trafikbelastninger for 0-alternativet i 2019, årsdøgntrafik.



Strækning	Basis År 2015	0-alternativ År 2019	Ændring (Procent)
Horsensvej nord for Østerbrogade	31.100	32.400	5 %
Østerbrogade nord for Strandgade	12.400	13.000	5 %
Toldbodgade nord for Sjællandsgade	12.400	13.000	5 %
Toldbodgade syd for Ibæk Strandvej	8.400	8.800	5 %
Fredericiavej syd for Toldbodgade	21.700	22.700	5 %
Fredericiavej nord for Toldbodgade	17.400	18.200	5 %
Fredericiavej øst for Koldingvej	17.400	18.200	5 %
Koldingvej syd for Fredericiavej	13.200	13.900	5 %
Damhaven vest for Koldingvej	22.200	23.200	5 %
Enghavevej nord for Damhaven	8.100	8.600	6 %
Vedelsgade syd for Vesterbrogade	6.800	7.100	4 %
Sønderbrogade nord for Fredericiavej	16.800	17.600	5 %
Forlagt Sønderbrogade	---	---	---
Sjællandsgade vest for Toldbodgade	4.300	4.500	5 %
Dæmningen nord for Gammelhavn	14.400	15.100	5 %
Dæmningen nord for Kirkegade	14.500	15.100	4 %
Nørrebrogade syd for Skovgade	13.500	14.000	4 %
Kirkegade vest for Dæmningen	7.800	8.200	5 %
Havnegade vest for Toldbodgade	5.300	5.600	6 %
Havnegade øst for Dæmningen	8.800	9.300	6 %
Danmarksgade nord for Sjællandsgade	1.100	1.150	5 %
Langelinie nord for Havnegade	5.300	5.500	4 %

Figur 8.11. Årsdøgntrafik år 2019 (0-alternativet) og Basis 2015 samt procentvise ændringer på veje omkring ejendommen

8.11 for udvalgte tværsnit. Trafiktallene er alle opgjort som antal køretøjer på et årsdøgn i begge retninger tilsammen.

Som det ses, kan der forventes jævne stigninger i trafikken på vejnettet på 4-6 % frem mod år 2019, hvilket følger niveauet for den generelle vækst i trafikken for perioden 2015-2019.

Trafikafvikling i 0-alternativet

I forhold til de kødannelser og den forsinkelse som opleves i dag omkring krydset Koldingvej/ Fredericiavej vil disse blot stige i takt med trafikstigningen frem mod 2019. Dette gælder også de øvrige steder i og omkring Vejle midtby, hvor der i dagenes situation er tæt trafik i spidstimerne.

Kumulative effekter

I trafikmodellen er medtaget kendte byudviklingsprojekter i Vejle, der kan få betydning for trafikmængden i 2019. Herved er de kumulative effekter medtaget i de præsenterede resultater.

Afværgeforanstaltninger

I forhold til de trafikale vurderinger vurderes der ikke at være behov for afværgeforanstaltninger.

Trafikafviklingen vil blive yderligere optimeret i en detailfase af projektet.

Overvågningsprogram

Der vurderes ikke at være behov for ekstra overvågning af trafikken i forbindelse med projektet. Det er forventeligt, at der skal ske mindre finjusteringer i signalanlæggenes grøntider efter en periode på halvt til et helt år.

Eventuelle mangler ved miljøvurderingen

En vurdering af fremtidig trafik er behæftet med en del usikkerheder. Trafikvurderingen er en tilpasset afbildning af virkeligheden baseret på mere eller mindre sikre forudsætninger og skøn. I forbindelse med vurdering af trafiktallene opstilles forudsætninger om bl.a. trafikdata, byudvikling, generel trafikafvikling og kapacitet, rutevalg tidsforbrug mv., som alle er med til at skabe den fremtidige trafik.

Trafikmodellen er kalibreret efter en gravitationsmodel, der kombinerer forholdet mellem afstand og tid mellem de enkelte zonerelationer. Kalibreringen er foretaget på 2015-niveau på baggrund af trafiktællinger foretaget i perioden år 2011-2015. I alt indgår ca. 475 snittællinger i kalibreringen, som er foretaget selvstændigt for både person-/varebiler og tunge køretøjer.

9. Luftforurening - trafik

Rambøll har for bygherre udarbejdet en vurdering af energiforbruget og luftforureningen fra trafikken til brug for VVM-redegørelsen, den 23.02.2016. Nedenstående tekst er baseret på dette notat.

Forudsætninger og metode

Luftforurening fra vejtrafikken har konsekvenser både lokalt, regionalt og globalt.

Den lokale luftforurening fra vejtrafikken er et udtryk for koncentrationen af stoffer omkring vejen, der har en sundhedsskadelig effekt på mennesker. Det drejer sig primært om stofferne: NO₂, CO, partikler og kulbrinter herunder benzen. For at vurdere den lokale luftforurening ses derfor på luftkvaliteten (immission).

Regionalt påvirker luftforureningen fra vejtrafikken flora og fauna, og globalt bidrager CO₂-udslippet fra vejtrafikken til drivhuseffekten. Udslip af kvælstofoxider og kulbrinter bidrager for eksempel til eutrofiering af søer og vandløb. Der er dog opnået store reduktioner af luftforureningen fra vejtransport ved hjælp af for eksempel katalysatorer på benzinerbiler og partikelfiltre på dieselmotorer. Beregning af udslippet af skadelige stoffer fra vejtrafikken (emission) kan bruges til at vurdere den lokale, regionale og globale luftforurening.

Koncentrationen af skadelige stoffer i et gaderum er størst, hvis der er tale om en gadeslugt, dvs. en smal gade med høje bygninger på hver side. Gaden ligger her i læ af bygningerne og vinden kan kun i mindre grad bære de luftforurenende stoffer væk. Hvis gaden eller vejen er placeret i åbent land eller omgivet af mere spredt bebyggelse, som det er tilfældet for området omkring projektområdet, vil vinden i højere grad blæse de skadelige stoffer væk fra området. I den videre vurdering

Figur 9.1. Foto fra Dæmningen mod krydset Fredericiavej/ Damhavevej/ Koldingvej



regnes kun på emissioner, idet der omkring projektområdet ikke findes smalle gadeslugter, hvor forureningen har vanskeligt ved at slippe væk.

Miljømodel og metode

Der er opstillet en miljømodel til brug for vurdering af energiforbruget og trafikens udledning af luftforurenende stoffer. Miljømodellen anvender trafikmodellens vej- og trafikdata sammen med Miljøministeriets emissionsfaktorer.

Influensvejnettet er den del af vejnettet, hvorpå trafikintensiteten i væsentlig grad forventes påvirket som følge af ændringer i vejnettet samt projektudviklingen på projektområdet. På den øvrige del af vejnettet forventes der ikke at ske trafikale ændringer af betydning.

Trafikmodellen er opbygget i trafikmodelprogrammet Visum, mens miljømodellen er opstillet i Mapinfo.

Metode

Udledningen af luftforurenende stoffer (emission) fra trafikken er afhængig af trafikarbejdet, dvs. trafikens omfang og kørelængde samt af køretøjstype, hastighed og køremåde.

Der foretages emissionsberegninger af følgende stoffer: CO, NO_x, partikler, CO₂ og SO₂. Beregningerne foretages for influensvejnettet og angives i ton pr. år for hvert stof. Luftkvaliteten er vurderet på baggrund af Miljøbeskyttelsesloven om mål- og grænseværdier for luftens indhold af visse forurenende stoffer. [LBK nr. 879 af 26/06/2010]. De seneste emissionsfaktorer fra Danmarks Miljøundersøgelser ligger til grund for beregningerne. Desuden bygger emissionsberegningerne på de i kapitel 8 viste trafiktal for 0-alternativet, hovedalternativ 1 og hovedalternativ 2.

Eksisterende forhold

Der er ikke foretaget beregninger af luftforurening i den eksisterende situation.

Miljøstatus

Se ovenfor.

Miljømål

Vejle Kommune har i Kommuneplan 2013-2025 opsat følgende mål: "CO₂-udledningen fra den vejbundne transport skal reduceres i forhold til nuværende prognoser ved at gøre transporten mere bæredygtig."

I forhold til det opsatte mål er hensigten med ændringerne i vejnettet (hovedalternativ 1) at skabe en bedre fremkommelighed på vejene, hvorved køkørsel og tomgangskørsel minimeres. Desuden fredeliggøres en række strækninger i den centrale del af Vejle Midtby. I forhold

til etableringen af centeret (hovedalternativ 2) er det ikke muligt at gøre transporten mere bæredygtig. Det skal dog bemærkes, at ejendommen på projektområdet vil være beliggende i gåafstand fra busstoppested og Vejle Station, hvorved byggeriet er optimalt placeret i forhold til muligheder for anvendelse af kollektiv transport. Ejendommen etableres dog også med parkeringsanlæg, der servicerer den vejbundne transport.

Miljøpåvirkninger i anlægsfasen

Luftforurening i anlægsfasen af både hovedalternativ 1 og hovedalternativ 2 vil bestå af støv fra anlægsarbejder og udledninger fra det materiel, der anvendes i forbindelse hermed. Derudover vil bort- og tilkørsel af jord og materialer bidrage til luftforureningen, der dog ikke vurderes at være af et sådan omfang, så det vil give anledning til problemer i området.

Under hele anlægsfasen kan der forekomme støv i særligt tørre perioder, når jorden hvirvles op. Anlægsarbejderne vil hovedsagelig kun i en afgrænset periode indeholde jordarbejder.

Luftforurening fra byggepladsen

Der er ikke gennemført beregninger af luftforureninger fra byggepladsen for vejprojektet og/eller byggeriet på projektområdet, da grundlaget for beregning af emissionen fra maskinparken ikke er til stede.

Det vurderes, at påvirkninger af luftkvaliteten i nærområdet fra byggepladsen bliver uden betydning, da anlægget primært er placeret i åben bebyggelse, hvor der er god spredning af emissioner til luften.

Miljøpåvirkninger i driftsfasen

Luftforurening fra trafikken

Resultaterne af beregningen for energiforbruget og de luftforurenende stoffer pr. år for de tre alternativer i år 2019 fremgår af nedenstående figur.

Energi [TJ pr. år] Emissioner [ton pr. år]	0-alternativet 2019	Hovedalternativ 1 - 2019	Hovedalternativ 2 - 2019	Ændring, procent 0-alt / H1	Ændring, procent 0-alt / H2
Energiforbrug	75,24	70,99	76,44	-5,6 %	1,6 %
CO	15,58	15,08	16,58	-3,2 %	6,4 %
CO ₂	5.546	5.231	5.632	-5,7 %	1,6 %
SO ₂	0,0350	0,0330	0,0355	-5,7 %	1,4 %
NO _x	11,65	10,81	11,42	-7,2 %	-2,0 %
Partikler	0,373	0,352	0,378	-5,6%	1,3 %

Figur 9.2. Energiforbrug og luftforurenende stoffer for influensvejnettet i år 2019

Beregningen af energiforbrug og emissioner viser, at gennemførelsen af ændringerne på vejnettet (hovedalternativ 1) resulterer i et fald i de luftforurenende stoffer på 3-7% i forhold til 0-alternativet. Reduktionen er et resultat af den forbedrede fremkommelighed på vejnettet, hvor trafikken i højere grad ledes af de overordnede veje, hvor der kan køres med en jævn hastighed.

Ved etableringen af projektet i kombination med det ændrede vejnet (hovedalternativ 2) sker der i forhold til hovedalternativ 1 en stigning i udledningen af alle luftforurenende stoffer. Stigningen skyldes, at projektet forventes at tiltrække en række ture til området. For nogle af turenes vedkommende er der tale om mindre aflastninger uden for influensvejnettet mens andre ture er nye som følge af de nye aktiviteter i området.

I forhold til 0-alternativet kan der forventes at ske mindre stigninger i udledningen af de luftforurenende stoffer på 1-7%, idet etableringen af projektet ikke helt opvejes af de positive effekter fra den ændrede vejstruktur. Hvad angår NO_x er der i hovedalternativ 2 fortsat tale om et fald på ca. 2% i forhold til 0-alternativet.

0-alternativet

Udledningerne kan forventes at være størst på de veje, hvor trafikintensiteten også er størst. Dog påvirker forhold som hastigheden, hvormed der køres, samt kødannelserne og dermed omfanget af tomgangkørsel også de forventede udledninger på vejnettet.

På det udpegede influensvejnet er der tale om spredt bebyggelse, hvor ved vinden i høj grad vil kunne bære de luftforurenende stoffer væk fra området og opkoncentration af skadelige derved kan undgås.

Kumulative effekter

I trafikmodellen er medtaget kendte byudviklingsprojekter i Vejle, der kan få betydning for trafikmængden i 2019. Herved er de kumulative effekter medtaget i de præsenterede resultater.

Afværgeforanstaltninger

Hvis der i enkelte tilfælde under anlægsfasen opstår støvgener, vil disse blive minimeret ved:

- Afdækning
- Vanding i tørre perioder
- Overdækning af jorddepoter og specielt støvende processer

Der vurderes ikke at være behov for afværgeforanstaltninger i driftsfasen.

Overvågningsprogram

Der vurderes ikke at være behov for overvågning.

Eventuelle mangler ved miljøvurderingen

Beregninger af emissioner er gennemført på baggrund af de beregnede trafiktal. Er der væsentlige fejl i de antagelser, der ligger til grund for trafikmodellen, vil dette ligeledes påvirke beregningerne af luftforurening.

10. Støj fra veje og jernbane samt vibrationer

Rambøll har for bygherre udarbejdet et "Støjnotat - VVM for Posthusgrunden", dateret 8.3.2016 og et "Støjnotat - Lokalplan for Posthusgrunden", dateret 8.3.2016. Disse notater danner grundlag for nedenstående tekst. Bygherre har modtaget en udtalelse vedr. ovenstående notater fra Vejle Kommune den 8.3.2016, som også er indarbejdet i nedenstående tekst.

Forudsætninger og metode

Det samlede projektforslag, som her er vurderet, består af to hovedalternativer. Vejprojektet (hovedalternativ 1) medfører en lukning af Sønderbrogade, og anlæg af en ny vej mellem Fredericiavej og Gammelhavn vest om projektområdet. Byggeriprojektet (hovedalternativ 2) er en større sammenhængende butiks- og boligbebyggelse med et lukket gårdrum. Hovedalternativ 2 er kun regnet som en samlet løsning i kombination med vejprojektet.

Fakta om vejstøj

Støj fra vejtrafik kan være generende og den kan forringe livskvaliteten for naboerne. Støjens styrke angives i decibel (forkortet: dB). 0 dB svarer til den svageste lyd et menneske kan høre. 120 dB er så kraftig støj, at det kan gøre ondt i ørene. Undertiden vil man se, at der skrives dB(A). "(A)" betyder, at angivelsen af støjniveauet er tilpasset den måde et menneske opfatter støjen. Vejstøj angives altid i dB(A), også selvom der kun står dB.

En forbigående personbil giver kortvarigt anledning til et støjniveau på 75 dB(A) i 10 meters afstand, og en lastbil giver et støjniveau på 85 dB(A).

En ændring i støjniveauet på 3 dB svarer til en fordobling eller halvering af lydenergien i støjen (f.eks. ved en fordobling eller halvering af trafikken på en vej). En 3 dB ændring opfattes dog kun som en lille ændring af det hørbare støjniveau, mens en ændring på 8-10 dB opfattes, som en halvering eller fordobling.

Figur 10.1. Oplevet ændring i støjniveauer. De anførte ændringer i trafikmængde illustrerer, at ændres trafikken med fx faktor 2 (fordobling) medfører det en ændring af støjniveauet med 3 dB

Ændring i støjniveau	Oplevet ændring	Ændring i trafikmængde
1 dB	Kan næsten ikke opfattes	Faktor 1,25
3 dB	En lille ændring	Faktor 2
6 dB	En pæn ændring	Faktor 4
10 dB	En stor ændring - opfattes som en halvering/fordobling	Faktor 10
20 dB	En meget stor ændring	Faktor 100

Som en tommelfingerregel kan man regne med, at ændringer i støjniveauer opleves på følgende måde:

Støjen angives ved den ny støjindikator L_{den} . Denne indikator adskiller sig fra den tidligere indikator, $LA_{eq,24t}$, ved at tillægges støj om aftenen og natten større vægt. Der lægges 10 dB til støjen om natten og 5 dB til støjen om aftenen. Dette medfører, at støjniveauer angivet ved L_{den} typisk er ca. 3 dB højere end den samme støj angivet ved $LA_{eq,24t}$.

Bag det gennemsnitlige støjniveau, L_{den} , ligger ofte betydelige variationer i støjen. Fx er støjen kraftigere om dagen end om natten og kraftigere på hverdage end i weekenden. Herudover varierer støjen med vejrforholdene. Når vinden kommer fra vest, er det beboerne øst for vejen, der er mest støjudsat. Derfor har man, som nabo til en trafikeret vej, ofte en langt mere sammensat oplevelse af støjen end den simple gennemsnitsværdi umiddelbart giver udtryk for.

Metode til støjvurdering

Til vurderingen af støjkonsekvenserne er der foretaget en støjkortlægning af det område, som forventes berørt af vejprojektet, også kaldet influensområdet. Influensområdet er vist i nedenstående figur. Influensvejnettet er det vejnet, hvor trafikken ændres som følge af projektet dvs. i forholdet et fremskrevet 0-alternativet 2019. Der skal ganske store trafikændringer til – i størrelsesordenen 25 % - før der er tale om en ændring i støjen, der lige vil kunne opfattes. Influensområdet er begrænset til det område, hvor trafikken ændres mere end 20 % og hvor ændringerne er over 1.000 køretøjer pr. døgn.

I influensområdet regnes der på støj på facader af alle bygninger til boligformål.

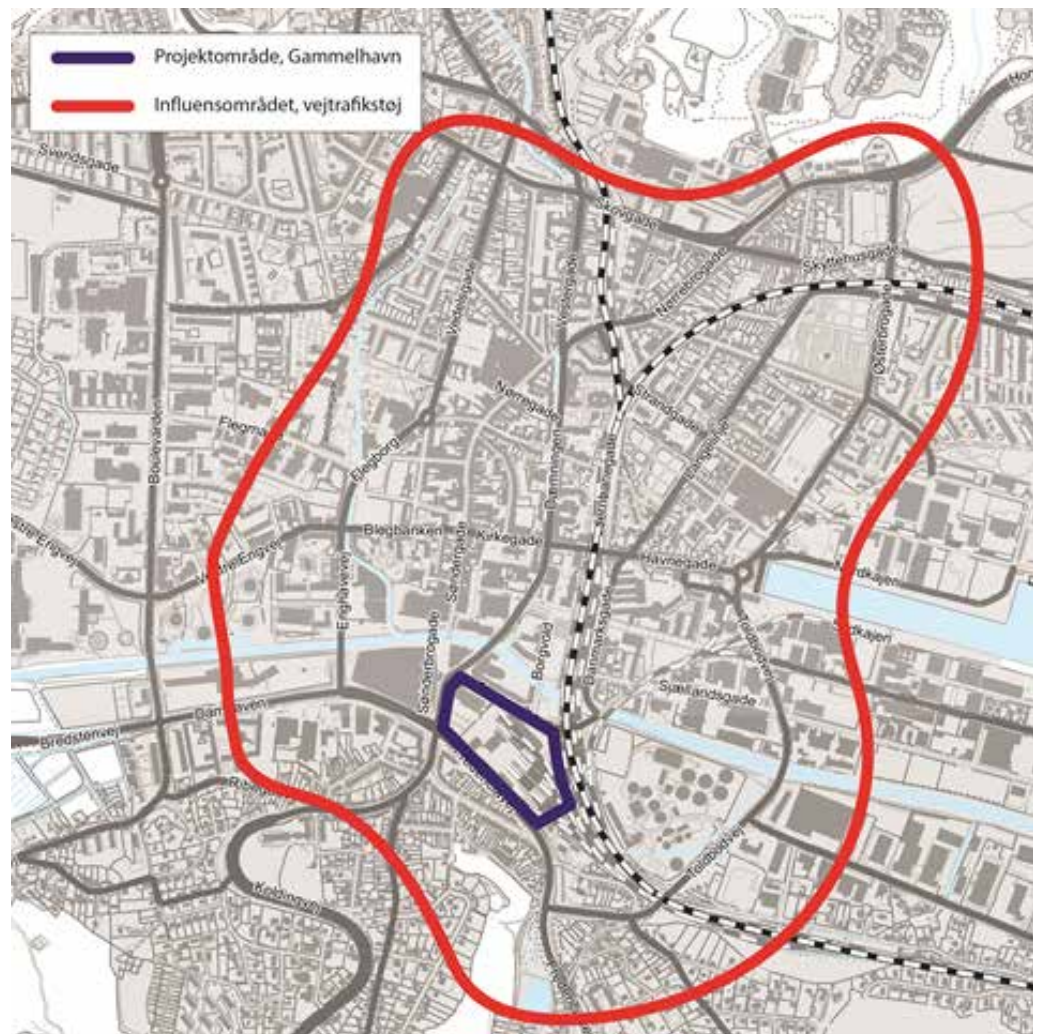
Der er beregnet støj for følgende fire situationer:

- Basis 2015 (eksisterende forhold)
- 0-alternativ 2019 (eksisterende vejnet og uden ny bebyggelse)
- Hovedalternativ 1 2019 (ændret vejnet, men uden ny bebyggelse)
- Hovedalternativ 2 2019 (ændret vejnet med ny bebyggelse)

Støjberegninger

Der er gennemført en fuldstændig støjkortlægning for de fire situationer, hvor der er afsat beregningspunkter ved samtlige boligfacader og ved samtlige etager indenfor influensområdet. For hver boligenhed i influensområdet er der beregnet et maksimalt støjniveau på boligens facade (L_{den}). Antallet af støjbelastede boliger er efterfølgende opgjort på 5 dB-intervaller, og det samlede støjbelastningstal for alle boligenheder støjbelastet med over L_{den} 58 dB er beregnet for hele influensområdet.

Støjbelastningstallet kombinerer antallet af støjbelastede boliger og graden af den støjbelastning, hver bolig bliver udsat for. Hver enkelt bolig i nærheden af vejen vægtes med en faktor (genefaktor), der afhænger af støjniveauet, således at stærkt støjbelastede boliger tildeles en større vægt end mindre støjbelastede. Til sidst optælles alle de vægtede boli-



Figur 10.2. Influensområdet

ger, og man får på den måde støjbelastningstallet for den pågældende beregningssituation. Støjbelastningstallet er et udtryk for den samlede støjgene fra vejtrafik i det valgte influensområde. Støjbelastningstallet betegnes oftest bare som SBT.

Der er foretaget støjberegninger på baggrund af grundlag og forudsætninger som beskrevet nedenfor.

Støjberegningerne er udført med støjberegningsprogrammet Soundplan 7.3 i henhold til Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 4 2007. Der er anvendt beregningsmodellen Nord2000. Der er regnet med 4 vejrklasser og 2 refleksionsordner. Støjen er angivet ved støjindikatoren L_{den} .

Vejledning Nr. 1, 1997 "Støj og vibrationer fra jernbaner" danner grundlag for afsnit om jernbanestøj.

Grundlag

Til beregningerne er der opbygget en tredimensionel model af influensområdet. I denne model indgår veje og jernbane med trafiktal og trafiksamensætning på døgnniveau. For vejene er hastighed og belægningstype angivet. Desuden indgår de eksisterende forhold i området, som kan have en betydning for støjudbredelsen, herunder terrænkoter

og bygninger. Nærmere specificering af grundlaget for disse parametre er følgende:

- Trafiktal og hastigheder er fastsat ud fra Vejle Kommunes trafikmodel, og er nærmere beskrevet i VVM redegørelsen i Kapitel 8 Trafik. Andelen er tung trafik indgår i trafikmodellerne. Fordelingen af trafikken er foretaget ud fra standardfordeling på køretøjskategorier og tidsperioder i henhold til Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 4, 2006 "Støj kortlægning og støjbehandlingsplaner". Alle veje er fordelt efter vejtype D "Overordnede bygader".
- Vejbelægninger svarer støjmæssigt til en traditionel belægning som asfaltbeton AB11t, dette er forudsat på alle veje.
- Jernbanetrafikken for 2018 er oplyst af Trafikstyrelsen. Trafikken forventes ikke at ændre sig meget de kommende år, og beregningerne er derfor repræsentative for eksisterende forhold og en årrække frem. Vi kender ikke konsekvensen af Togfundsprojektet med en mulig ny Vejlefjordbro, hvilket først forventes realiseret i 2028/30.
- Terrænet er modelleret ud fra digitale højdekurver. Terræn er som udgangspunkt regnet som akustisk hårdt. Data stammer fra Geodatastyrelsen, DHM/højdekurver, april 2013.
- Bygninger er modelleret på grundlag af et digitalt grundkort fra Vejle Kommune. Bygningshøjden er fastsat i grundlaget. Men er rettet til efter etageangivelsen i BBR (etageantal * 3 + 2), bygningshøjden fastsættes til den største af disse højder. Nye bygninger på projektområdet er indregnet efter arkitektens 3D projekttegninger. Alle bygninger regnes reflekterende med et refleksionstab på 1 dB. Skærmvirkning fra eksisterende bygninger er indregnet.

Jernbanestøj

De vejledende grænseværdier for jernbanestøj er $L_{den} = 64$ dB ved boliger, jf. Tillæg til vejledning nr. 1, 1997 "Støj og vibrationer fra jernbaner". Bygningsreglementet stiller krav om, at det indendørs støjniveau fra trafik i boliger overholder $L_{den} = 33$ dB.

Jernbanen	Vægtet hastighed	Dag (kl. 07 – 19)	Aften (kl. 19 – 22)	Nat (kl. 22 – 07)
IC3, type A&D	121 km/t	9.600 m	1.900 m	1.700 m
Lokal, type E	113 km/t	2.400 m	500 m	800 m
Gods, type B,C,H&I	102 km/t	1.400 m	300 m	1.000 m

Figur 10.3. Anvendt togtrafik 2018 i togmeter

Eksisterende forhold

Støjforholdene i projektets influensområde er beskrevet nedenfor under driftsfasen for så vidt angår Basis, hvilket svarer til situationen i 2015.

Afstanden fra projektbyggeriet til nærmeste jernbanespor er ca. 60 meter. Ved denne afstand vil der erfaringsmæssigt ikke være problemer med vibrationer, jf. Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 1 1997. I vejledningen er den anbefalede mindsteafstand fra spormidte 50 meter.

Miljøstatus

Se ovenfor.

Miljømål

Vejtrafikstøjen er i denne undersøgelse vurderet i henhold til Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 4 2007 "Støj fra veje" og støjbestemmelser i Kommuneplan for Trekantsområdet 2009-2021.

Miljøstyrelsens vejledning, "Støj fra veje" (nr. 4, 2007) angiver vejledende grænseværdier for vejstøj omkring og i boliger. Af vejledningen fremgår, at følgende gælder for nye boliger i eksisterende støjbelastede byområder:

1. Alle udendørs opholdsarealer i umiddelbar tilknytning til boliger skal have et støjniveau lavere end 58 dB. Denne grænseværdi gælder tillige for områder i nærheden af boliger, der anvendes til færdsel til fods (men dog ikke fortove mellem boligerne og vejen).
2. Boligernes facader skal udformes, så det sikres, at det indendørs støjniveau i sove- og opholdsrum med åbne vinduer ikke overstiger 46 dB. For kontorer og lignende er grænseværdien 51 dB.
3. Boligerne skal orienteres, så der så vidt muligt er opholds- og sove- rum mod boligens stille facade og birum mod gaden.

Overordnet angiver vejledningen, at der ikke bør planlægges for boliger, eller støjfølsom anvendelse i øvrigt, hvor støjniveauet overstiger 68 dB.

Vejstøjvejledningens maksimale grænseværdi på 68 dB for planlægning af boliger kan ikke overholdes ved boligerne i det planlagte projekt.

Hvis der etableres boliger, skal følgende hensyn derfor tilgodeses:

- Beboerne sikres adgang til udendørs opholdsarealer, hvor støjniveauet er lavere end 58 dB. Det forventes, at bygningernes skærmende effekt ud mod vejen vil sikre, at gårdrummet vil kunne leve op til disse betingelser.
- Boligernes facader skal udformes, så det sikres, at det indendørs støjniveau i sove- og opholdsrum med åbne vinduer ikke overstiger 46 dB. For kontorer og lignende er grænseværdien 51 dB. Med lukkede vinduer skal det sikres, at Bygningsreglementets krav til indendørs støjniveau med lukkede vinduer overholdes (dvs. 33 dB i

opholdsrum og 38 dB i kontorer).

- Boligerne skal orienteres, så der så vidt muligt er opholds- og soverum mod boligens stille facade og birum mod gaden.

Miljøpåvirkninger i anlægsfasen

Støjen fra anlægsaktiviteterne består af tre hovedbidrag:

- Øget lastbilstransport
- Kørsel med entreprenørmaskiner
- Evt. pæleramning og spunsning

Støjende eller støvende aktiviteter, såsom f.eks. nedknusningsanlæg for bygge- og anlægsarbejde, støv- eller støjfrebringende bygningsfacadebehandling, overfladebehandling af fritstående stålkonstruktioner skal anmeldes til Vejle Kommune mindst 14 dage før arbejdet påbegyndes. En sådan anmeldelse er lovpligtig, og kravene til anmeldelsens indhold fremgår af Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 639 af 13/6 2012 om miljøregulering af visse aktiviteter.

På baggrund af anmeldelsen kan Vejle Kommune påbyde vilkår i forbindelse med arbejdets udførelse. Sådanne vilkår kan blandt andet omfatte bestemmelser om driftstider, etablering af forureningsbegrænsende foranstaltninger, samt, eventuelt, vilkår for den maksimale støjemission. I praksis vil regulering af driftstiden indebære, at støjende aktiviteter kan tillades inden for normal arbejdstid, men kommunen vil altid foretage en konkret, individuel vurdering på baggrund af den anmeldelse, der udarbejdes af den byggeansvarlige forud for påbegyndelse af støjende eller støvende aktiviteter.

Visse kommuner i Danmark fastsætter en støjgrænseværdi for anlægsarbejder på 70 dB(A) inden for normal arbejdstid, og 40 dB(A) uden for normal arbejdstid. Støjgrænserne i et eventuelt påbud om støjgrænser i forbindelse med anlægsaktiviteter i tilknytning til det aktuelle projekt vil dog bero på en konkret vurdering fra Vejle Kommune.

Orienterende kan det oplyses, at det for anlægsarbejder med 2-3 entreprenørmaskiner (Kildestyrke: LWA 110-115 dB) gælder, at støjniveauet i en afstand på 25 – 45 meter vil være faldet til under 70 dB(A), mens det vil være faldet til under 40 dB(A) i en afstand på 500 – 850 meter afhængig af det konkrete anlægsarbejde, der pågår.

I forbindelse med bygning af Metro Cityringen i København har det vist sig, at en hensigtsmæssig kriterieværdi for støj fra anlægsarbejder, der skal gennemføres uden for normal arbejdstid, er 55 dB(A). Støjen fra anlægsarbejdet kan forventes at være faldet til dette niveau i en afstand på 125 – 200 meter.

Det må forventes, at boliger lige ud til projektområdet kan blive udsat for støj fra anlægsarbejdet, der overstiger 70 dB(A). Det gælder især i de perioder, hvor arbejde udføres umiddelbart uden for den pågældende bolig. Anlægsarbejdet flytter sig, og den enkelte bolig vil altså kun være

påvirket i begrænsede perioder.

Evt. pæleramning og spunsning vil i den periode, hvor aktiviteten foregår, kunne give anledning til væsentlige støjgener.

Miljøpåvirkninger i driftsfasen

Støj i influensområdet

Resultatet af punktberegningerne på boligfacader udtrykker støjniveauet angivet ved indikatoren L_{den} og er inklusiv refleksioner fra akustisk hårde terrænoverflader og fra andre bygninger i omgivelserne, men eksklusiv refleksioner fra bygningens egen facade. Der er således tale om fritfeltsværdier, som er direkte sammenlignelige med grænseværdier. Grundlaget for denne optælling er beregning af støjen ved facaden af alle bygninger kombineret med Bygnings- og Boligregisterets (BBR) oplysninger om bygningernes anvendelse og deres adresser.

Antallet af støjbelastede boliger ved de forskellige situationer anvendes til at beskrive konsekvenserne af det samlede projekt og dets støjmæssige konsekvenser. Til yderligere støtte for denne sammenligning beregnes endvidere det såkaldte støjbelastningstal (SBT) for hvert forslag. Støjbelastningstallet er et udtryk for den samlede støjgene i hele influensområdet.

	Basis 2015	0-alternativ År 2019	Hovedalt. 1 År 2019	Hovedalt. 2 År 2019
58 – 63 dB	787	794	837	846
63 – 68 dB	884	884	976	960
68 – 73 dB	752	775	622	652
> 73 dB	115	121	143	166
Antal total	2.538	2.574	2.578	2.624
SBT	709	733	699	733

Figur 10.4. Antal støjbelastede boliger i influensområdet for hver beregningssituation

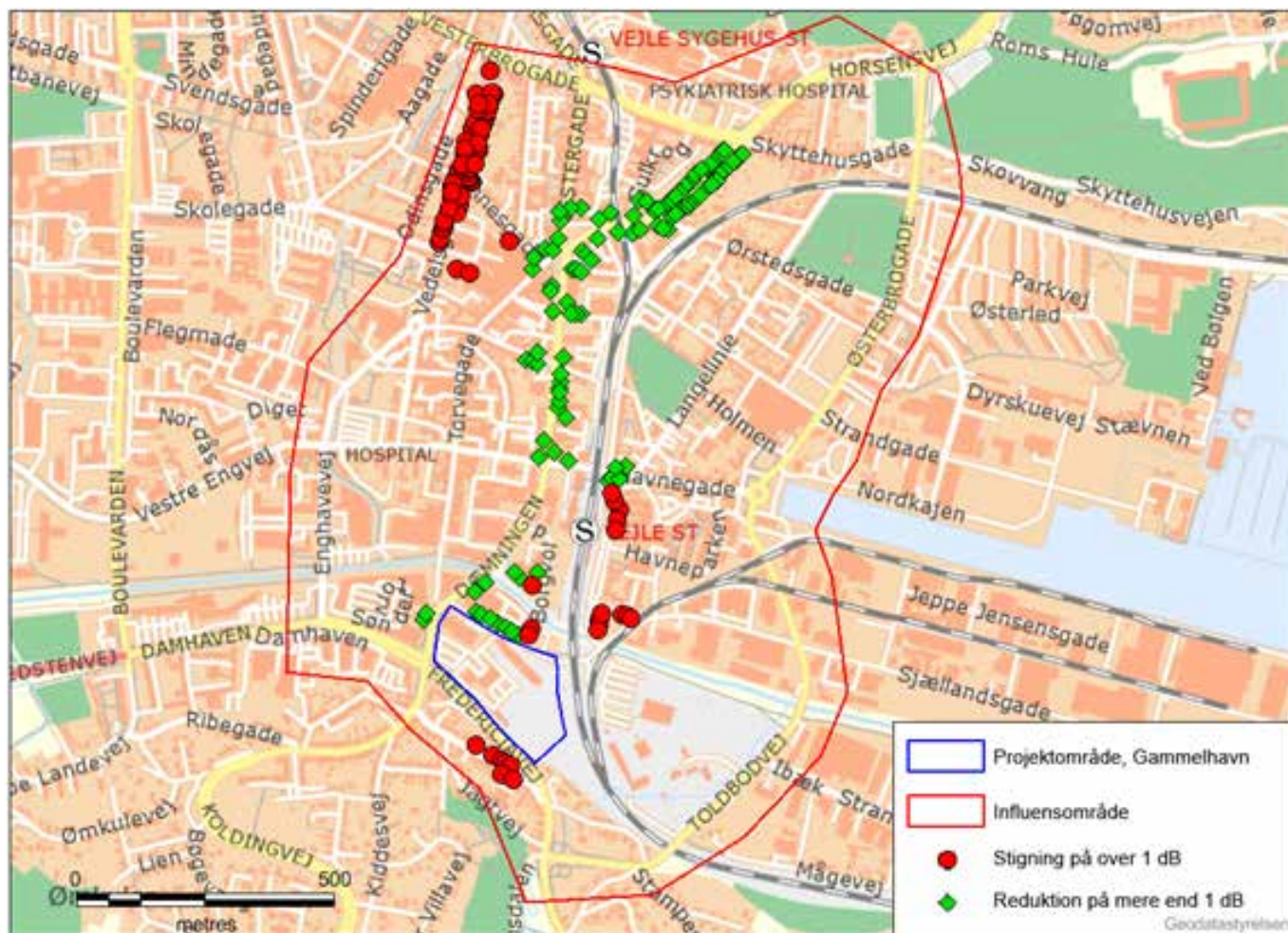
Der er i alt 4.288 boliger i influensområdet. Boliger i det planlagte projektbyggeri er ikke medregnet.

SBT er kun beregnet for boliger, som er støjbelastet med mere end 58 dB.

Hovedalternativ 1, ændret vejnet uden ny bebyggelse

Støjberegningerne viser en lille stigning i antallet af støjbelastede boliger ved gennemførelse af hovedalternativ 1 med ændret vejnet i forholdet til 0-alternativ 2019. Bag denne lille stigning på samlet 4 boliger, er der 68 boliger, der går fra at være støjbelastet med mindre end 58 dB til at være belastet med mere end 58 dB; og 64 boliger, der går fra at være belastet med mere end 58 dB til at være belastet med mindre end 58 dB.

De boliger, som er belastet med mere end L_{den} 58 dB, og som vil opleve en stigning i støjniveauet er primært beliggende langs Fredericiavej, Borgvold, Danmarksgade, Sjællandsgade og Vedelsgade. Der er i alt



Figur 10.5. Placeringen af støjbelastede boliger, som vil opleve en ændring på mere end 1 dB fra 0-alternativ 2019 til hovedalternativ 1 med ændret vejnet uden ny bebyggelse

290 støjbelastede boliger, som vil få en stigning på mere end 1 dB.

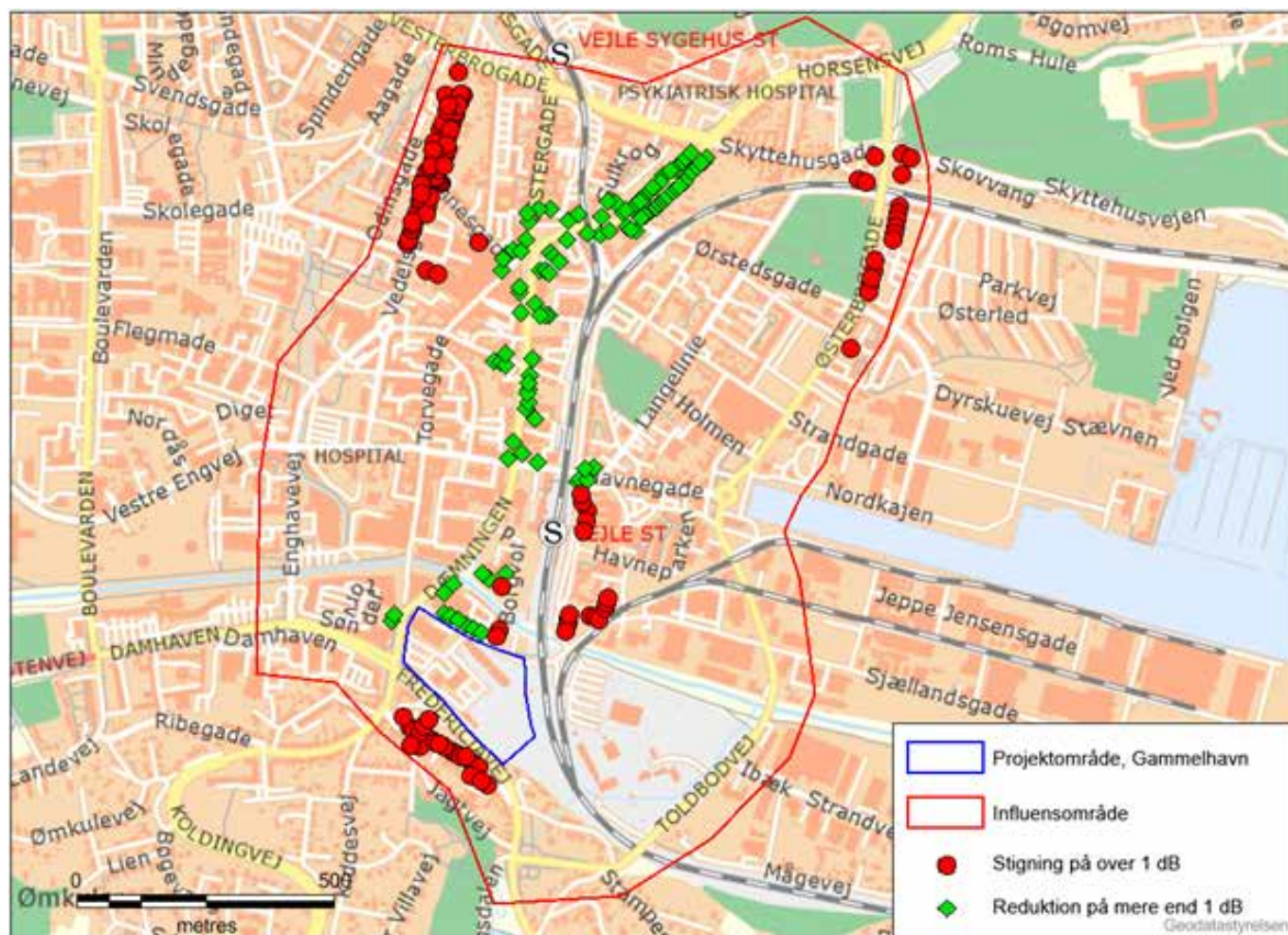
Til sammenligning er der i alt 475 støjbelastede ($L_{den} > 58$ dB) boliger, som vil opleve et fald i støjniveauet på mere end 1 dB. Disse boliger er primært beliggende ud til Dæmningen, Gammelhavn og Nørrebrogade.

Der er i alt 92 boliger, hvor støjen vil stige med mere end 3 dB. Disse boliger er placeret langs Borgvold og Danmarksgade. Til sammenligning er der 246 boliger, hvor støjreduktionen er på mere end 3 dB. Disse boliger ligger ud til Dæmningen og Gammelhavn.

Der er altså flere støjbelastede boliger, som vil få en mærkbar positiv effekt af projektforslaget end der er boliger, som vil få en mærkbar negativ effekt.

Placeringen af de støjbelastede boliger, som vil få en ændring større end 1 dB er markeret på ovenstående kort. Der kan godt være flere boliger i et punkt, fx ved en opgang til en etageejendom.

Beregningen af støjbelastningstallet viser et samlet fald ved sammenligning af 0-alternativ 2019 med hovedalternativ 1, hvilket vil sige, at ændringen i vejnettet vil have en samlet positiv støjgeneffekt i hele



Figur 10.6. Placeringen af støjbelastede boliger, som vil opleve en ændring på mere end 1 dB fra 0-alternativ 2019 til hovedalternativ 2 med ændret vejnet og ny bebyggelse

influensområdet. Der vil dog være større lokale ændringer i støjpåvirkningen, og vejstrækninger, hvor støjpåvirkningen vil stige.

I forholdet til eksisterende forhold (Basis 2015) vil hovedalternativ 1 også have en samlet positiv støjmæssig effekt i influensområdet.

Hovedalternativ 2, ændret vejnet og med ny bebyggelse

Støjregningerne viser en stigning i antallet af støjbelastede boliger ved gennemførelse af hovedalternativ 2 med ændret vejnet og ny bolig og butiksbyggeri i forholdet til 0-alternativ 2019. Bag denne stigning på samlet 50 boliger, er der 93 boliger, der går fra at være støjbelastet med mindre end 58 dB til at være belastet med mere end 58 dB, og 43 boliger, der går fra at være belastet med mere end 58 dB til at være belastet med mindre end 58 dB.

De boliger, som er belastet med mere end L_{den} 58 dB, og som vil opleve en stigning i støjniveauet er primært beliggende langs Fredericiavej, Borgvold, Danmarksgade, Sjællandsgade, Østerbrogade og Vedelsgade. Der er i alt 460 støjbelastede boliger, som vil få en stigning på mere end 1 dB.

Til sammenligning er der i alt 466 støjbelastede ($L_{den} > 58$ dB) boliger,

som vil opleve et fald i støjniveauet på mere end 1 dB. Disse boliger er primært beliggende ud til Dæmningen, Gammelhavn og Nørrebrogade.

Der er i alt 99 boliger, hvor støjen vil stige med mere end 3 dB. Disse boliger er placeret langs Borgvold og Danmarksgade. Til sammenligning er der 230 boliger, hvor støjreduktionen er på mere end 3 dB. Disse boliger ligger ud til Dæmningen og Gammelhavn.

Der er altså flere støjbelastede boliger, som vil få en mærkbar positiv effekt på mere end 3 dB af projektforslaget end der er boliger, som vil få en mærkbar negativ effekt.

Placeringen af de støjbelastede boliger, som vil få en ændring større end 1 dB er markeret på ovenstående kort (forrige side). Der kan godt være flere boliger i et punkt, fx ved en opgang til en etageejendom.

Beregningen af støjbelastningstallet viser en uændret værdi i sammenligningen mellem 0-alternativ 2019 og hovedalternativ 2. Den samlede støjgeneeffekt for hovedalternativ 2 svarer altså til den ændring, som den almindelige trafikale udvikling vil medføre i området. Der vil dog være større lokale ændringer i støjpåvirkningen, som det ses på ovenstående kort.

I forholdet til eksisterende forhold (Basis 2015) vil hovedalternativ 2 betyde en stigning i SBT og i den samlede geneffekt i influensområdet.

Støj på projektets facader

Resultatet af punktberegningerne udtrykker støjniveauet angivet ved indikatoren L_{den} og er inklusiv refleksioner fra akustisk hårde terrænoverflader og fra andre bygninger i omgivelserne, men eksklusiv refleksioner fra bygningens egen facade. Der er således tale om fritfeltsværdier, som er direkte sammenlignelige med grænseværdier.

Facadeberegningerne er udført for hver etage, 2 meter over etagedæk, med 3 meter mellem etagerne. Fordelingen vertikalt opad facaden er illustreret på 3D figurer.

Støjkort

Kortene viser, støjniveauet 1½ meter over terræn, hvilket er repræsentativt for udendørs opholdsarealer. Støjkortet er beregnet i et net af punkter med en afstand på 5 meter. Det maksimale støjniveau vertikalt op af facaden er vist på kortene som fritfeltsværdier.

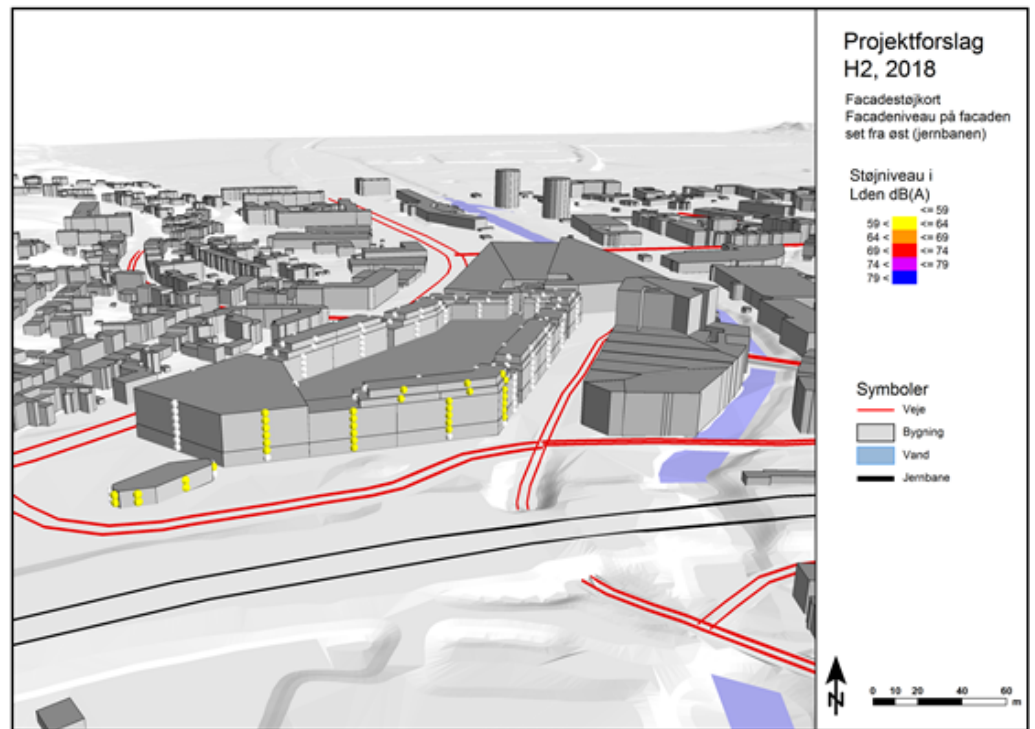
Facadestøjniveauet er generelt overskredet på alle yderfacader, mest belastet er facaderne ud mod Fredericiavej. Her viser facadeberegningerne, at der er en overskridelse af grænseværdien med op til 14-15 dB på facaden. Hele gårdrummet og facader herud til overholder grænseværdien på 58 dB, og kan derfor bruges til opholdsareal.



Figur 10.7. Vejtrafikstøj for hovedalternativ 2 2019 på facaderne set fra øst (Jernbanen)

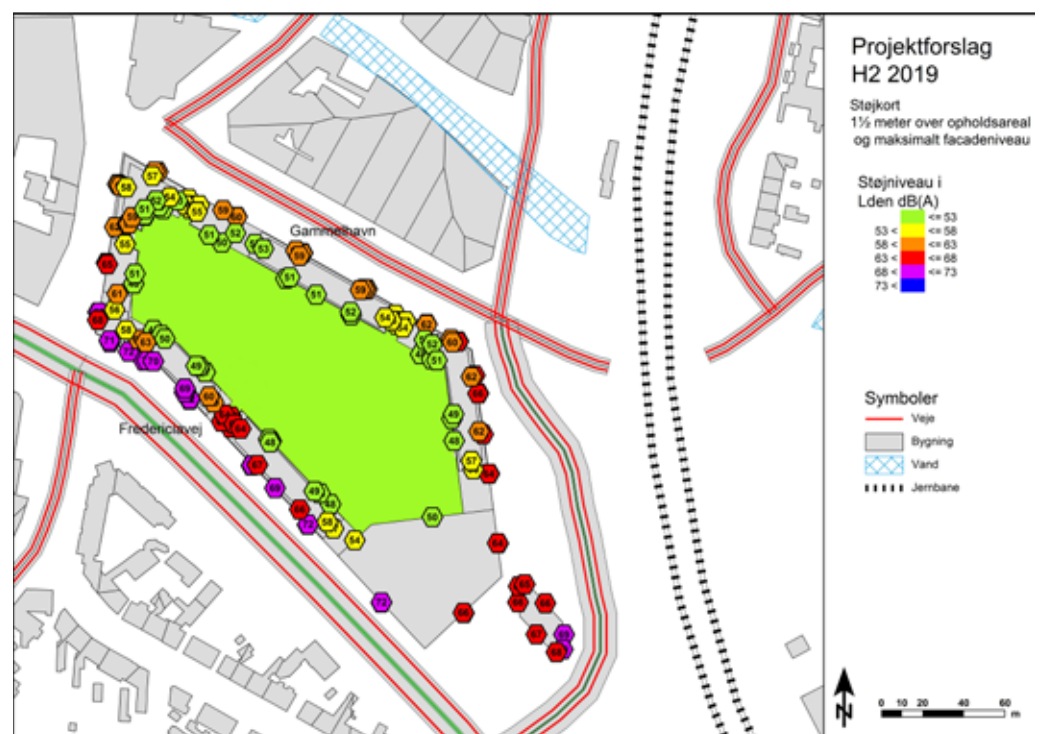
Figur 10.8. Vejtrafikstøj for hovedalternativ 2 2019 på facaderne set fra vest

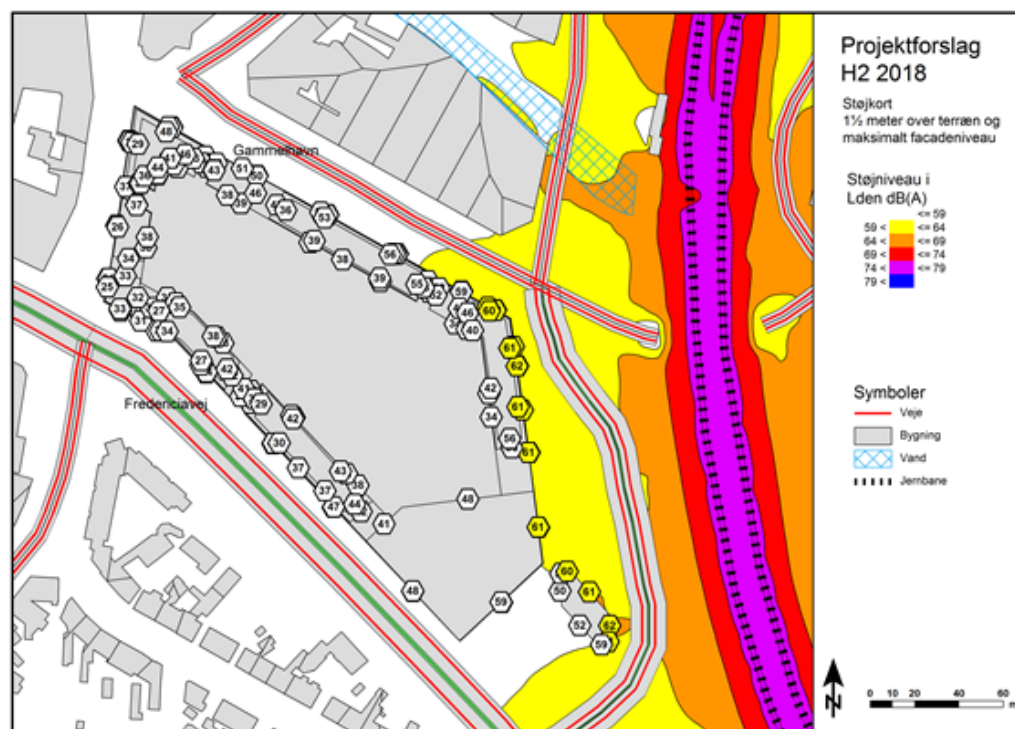




Figur 10.9. Jernbanestøj for hovedalternativ 2 på facaderne set fra øst (Jernbanen)

Figur 10.10. Vejtrafikstøj for hovedalternativ 2 i 2019 på facaderne, samt udbredelse 1½ meter over opholdsareal i gårdrum.





Figur 10.11. Jernbanestøj for hovedalternativ 2 i 2019 på facaderne , samt udbredelse 1½ meter over terræn

Jernbanestøj

Punktberegninger og støj kort viser, at jernbanestøjen ikke overstiger grænseværdien på 64 dB i projektområdet.

Vibrationer

Afstanden fra projektbyggeriet til nærmeste jernbanespor er ca. 60 meter. Ved denne afstand vil der erfaringsmæssigt ikke være problemer med vibrationer, jf. Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 1 1997. I vejledningen er den anbefalede mindsteafstand fra spormidte 50 meter.

0-alternativ

Støjberegningerne viser en stigning antallet af støjbelastede boliger og i det samlede støjbelastningstal for hele influensområdet. Der er tale om mindre stigninger på den enkelte bolig, men det slår igennem i hele området, dog mest langs de større veje. Stigningen skyldes almindelig trafikudvikling.

Kumulative effekter

Det er karakteristisk for store dele af influensområdet, at vejstøj er den væsentligste støj kilde.

Der er dog dele af influensområdet, som også vil være belastet af tog- og virksomhedsstøj. Der findes ingen anerkendte metoder, der kan anvendes til samlet vurdering af flere typer støj.

Det er imidlertid Rambølls vurdering, at støjen fra vejtrafik er afgørende for de samlede støjgener i området tæt på projektområdet. Den kumulative effekt er derfor begrænset.

Afværgeforanstaltninger

Der er i projektet ikke indregnet afværgeforanstaltninger i forholdet til støj fra vejtrafik. Følgende tiltag vil kunne reducere støjen ved/i eksisterende og planlagte boliger:

Støjreducerende vejbelægning

Den mest oplagte mulighed for at reducere støjbelastningen på facaden er ved at udlægge støjreducerende slidlag på de omkringliggende veje. Det vil reducere facadestøjniveauet med ca. 1½ dB. Der findes mange typer støjreducerende vejbelægninger, den mest anvendte er støjreducerende slidlag, som ikke koster mere end en normal belægning, hvis den udlægges i forbindelse med planlagt vedligeholdelse. De støjreducerende belægninger har dog oftest en kortere levetid, og vil derfor over tid være forbundet med en øget udgift.

Hvis man fx udlægger støjreducerende slidlag med en effekt på 1,5 dB på de strækninger, hvor støjen stiger vil antallet af boliger, der vil få en stigning i støjen i hovedalternativ 2 falde fra 2.719 til 197 boliger. Merudgiften til støjreducerende slidlag er ikke særlig stor, hvis det udlægges i forbindelse med planlagt vedligeholdelse, der må dog forventes en kortere levetid på belægningen.

Trafikregulering

En anden mulighed er at regulere på trafikken. For eksempel vil en nedsættelse af hastigheden fra 50 km/t til 40 km/t give en reduktion ca. 1,2 dB. En anden mulighed kunne være at reducere mængden af tunge køretøjer.

Støjafskærmning

Støjafskærmning kan bestå af skærme eller volde, og kan give en dæmpning på op til 8 dB lige bag ved skærmen. Støjafskærmning er dog ofte en relativt dyr investering, da en støjskærm skal have en vis udstrækning til begge sider af det område, der skal beskyttes. Prisen for en støjskærm kan variere meget, men erfaringsmæssigt koster en støjskærm ca. 3.000 kr. pr. m² inkl. opsætning. Støjafskærmning vil kun have en begrænset effekt på etageboliger.

Facadeisolering

Kravet med lukkede vinduer kan overholdes ved at stille særlige lydreduktionskrav til facaden (vinduer/døre). Lydreduktionskravet kan beregnes, når man kender det præcise facade- og vinduesareal, samt rumvolumen.

Lydkravene til vinduer og døre afhænger af glasareal og rumstørrelsen. Et stort vindue ind til et lille rum vil stille de største krav til vinduets lydreduktion, hvorimod et lille vindue ind til et stort rum vil stille de mindste krav.

Ud mod Fredericiavej er støjniveauet så højt, at det kan blive nødvendigt, at bruge forsatsvindues løsninger for at opnå en tilstrækkeligt høj lydreduktion.

Det kan være kritisk at stille meget høje lydreduktionskrav til døre, da den samlede vægt af døren kan blive for høj.

Ved eventuelle altaner kan en hel eller delvis afskærmning reducere støjniveauet og hermed også lydreduktionskravet til facaden.

For at dæmpe støjen med åbne vinduer, kræves der særlige vinduesløsninger, som dæmper støjen i åben tilstand. Dette kunne være såkaldte "russervinduer" eller en anden form for lydsluse.

Det vil være muligt at åbne vinduer ud mod gårdrummet, som ikke vil være støjbelastet, og overholde kravet, hvis lejligheden er gennemgående.

Overvågningsprogram

I anlægsfasen kan skader på bygninger forebygges ved måling af vibrationsniveauer på kritiske bygninger, mens eventuelle vibrationsfrembringende anlægsarbejder foregår. Hvis der registreres for høje niveauer, skal anlægsmetoden overvejes og om nødvendigt ændres til mindre vibrerende metode.

Overvågning i forholdet vejtrafikstøjen anses ikke for relevant.

Eventuelle mangler ved miljøvurderingen

Kvaliteten af de tilgængelige oplysninger og data er overordnet vurderet som god.

Der er dog foretaget nogle standardbetragtninger for eksempel i forholdet til vejbelægninger og trafikens døgnfordeling. Disse er dog uden større betydning, når konsekvensen af projektet skal vurderes, da det behandles ens i alle beregningsscenarier.

11. Jordforurening, grundvand, spildevand og affald

JORD•MILJØ A/S har udarbejdet en "Supplerende miljøteknisk undersøgelse Gammelhavn Vejle" og et notat med "Bidrag til VVM-redegørelsen matr. nr. 17b Vejle Bygrunde, dele af 690e og 690a Engene Vejle Jorder, beliggende Gammelhavn, Vejle", begge dateret 23.2.2016. Til brug for den miljøtekniske rapport er der udført en række miljømæssige undersøgelser. Borearbejdet på denne undersøgelse er udført af Franck Geoteknik A/S under miljøteknisk tilsyn af JORD•MILJØ A/S, og de kemiske analyser er udført af Højvang Miljølaboratorium A/S. Franck Geoteknik A/S har sideløbende med den miljøtekniske undersøgelse udført en geoteknisk forundersøgelse for det planlagte byggeri. Resultaterne er rapporteret i rapport dateret 28.5.2013.

Forudsætninger

Etablering af den nye bebyggelse vil indebære nedrivning af alle eksisterende bygninger på området. Det er planlagt, at de nye bygninger funderes på et større antal pæle, og der vil derfor kun i begrænset omfang blive foretaget gravearbejder i forbindelse med funderingen. Der vil dog blive behov for mindre udskiftninger af de øvre jordlag på størstedelen af det område, der påtænkes bebygget, i forbindelse med etablering af terrændæk, tilkørselsveje og ny vej mod øst.

De overordnede regler for jordarbejderne i området er fastlagt i Lov om forurennet jord, hvoraf det fremgår, at loven skal medvirke til at forebygge, fjerne eller begrænse jordforurening samt forhindre eller forebygge skadelig virkning fra jordforurening på grundvand, menneskers sundhed og miljøet i øvrigt.

Med loven tilsigtes særligt:

- at beskytte drikkevandsressourcer
- forebygge sundhedsmæssige problemer ved anvendelse af forurenede arealer

I loven bemyndiges Regionerne (i dette tilfælde Region Syddanmark) til at kortlægge muligt forurenede områder på vidensniveau 1, og forurenede områder på vidensniveau 2. Der skal indhentes tilladelse til ændret arealanvendelse fra mindre følsomt formål til mere følsomt formål på kortlagte områder.

Miljøstyrelsen har i Liste over kvalitetskriterier i relation til forurennet jord og kvalitetskriterier for drikkevand /12/ fastlagt grænseværdier for, hvad der skal behandles som forurennet jord og grundvand, og hvad der kan betragtes som rent.

Dele af byggefeltet er kortlagt som forurennet på grund af diverse olie- og benzinforureninger i jorden og størstedelen af matr. nr. 690e og 690a er kortlagte som mistænkte for at være forurenede. De olie- og benzinforurenede jordlag fjernes i forbindelse med projektet, men det planlægges

ikke at foretage afværgeforanstaltninger overfor eventuel grundvandsforurening, idet ejendommenes kortlægningsstatus ikke planlægges ændret i forbindelse med gennemførelse af projektet.

Flytning af jord fra ejendommene er omfattet af bekendtgørelse nr. 1452 af 07/12/2015 (Jordflytningsbekendtgørelsen).

Håndtering af byggeaffald skal udføres i henhold til bekendtgørelse nr. 1309 af 18/12/2012 (Affaldsbekendtgørelsen).

Metode

De miljømæssige hovedspørgsmål i projektet er projektets påvirkning på omgivelserne med hensyn til udledninger af lugt, støj, luft og vandforurening. Det er dermed væsentligt at beskrive, om der er andre, mindre belastende anvendelser af ejendommen, eller om der er behov for og mulighed for foranstaltninger til begrænsning af projektets påvirkning på omgivelserne.

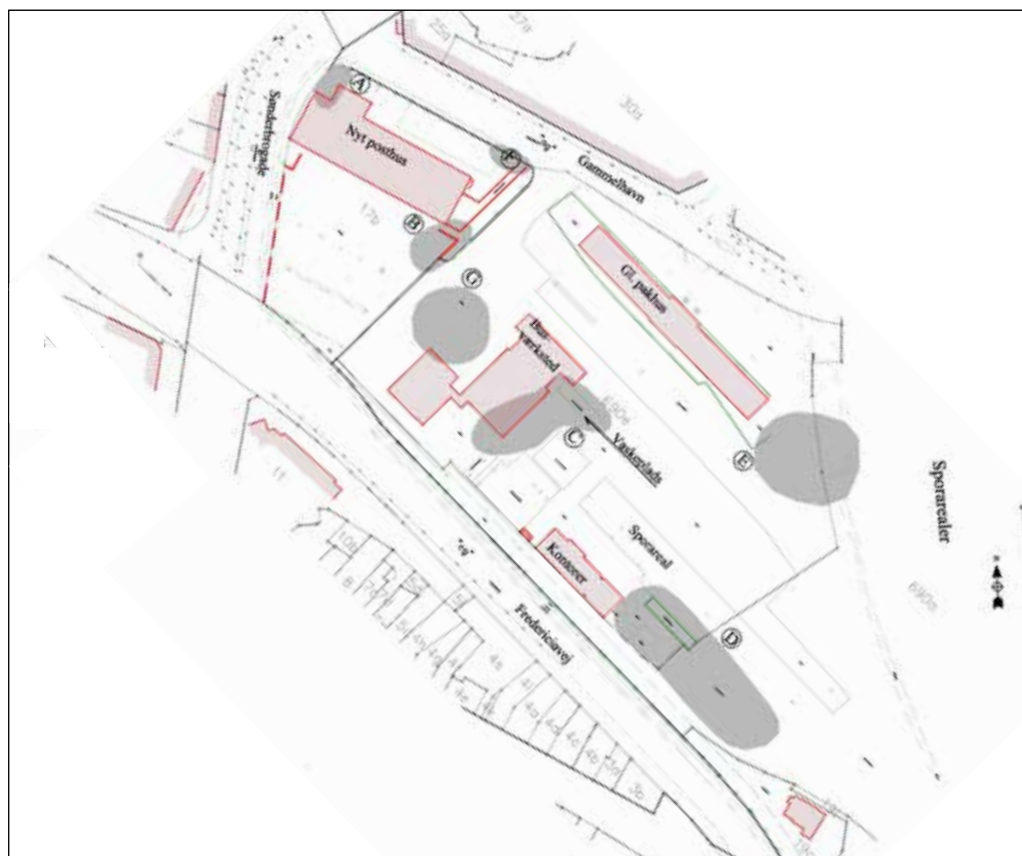
Ved vurdering af de miljømæssige konsekvenser tages udgangspunkt i de gennemførte undersøgelser af jord, grundvand og miljømæssige forhold på interesseområdet /1-10/. Konsekvenserne beskrives for henholdsvis det præsenterede projekt og for 0-alternativet, som er en bevarelse af status quo for de eksisterende virksomheder på ejendommene.

Der er ved udarbejdelse af VVM-redegørelse i 2013 indhentet oplysninger om tidligere tiders anvendelse af området og miljøtekniske undersøgelser fra Vejle Kommune, Vejle Spildevand A/S, Region Syddanmark, DSB ejendomme og Thykjær A/S, som på det tidspunkt drev busværkstedet på området. På baggrund af disse oplysninger er der i 2013 udført en supplerende miljøteknisk undersøgelse af de områder, hvor der ved de allerede udførte undersøgelser var truffet tegn på forurening, som ikke var afgrænset eller hvor der ikke var udført kemiske analyser af jord og grundvand.

Den supplerende miljøtekniske undersøgelse fra 2013 havde endvidere til formål at belyse jordens forureningsgrad i den øverste halve meter, hvor det må forventes, at der skal foretages udskiftning af jord. Resultaterne fra den supplerende miljøtekniske undersøgelse /10/ kan anvendes til at planlægge jordhåndteringen på ejendommen og udarbejde omkostningsoverslag for denne. Endelig skal resultaterne anvendes som grundlag for at udarbejde en ansøgning om §8-tilladelse til ændring af arealanvendelsen i henhold til Jordforureningsloven.

I forbindelse med udarbejdelse af nærværende redegørelse er projektområdet besigtiget, og de tidligere indhentede oplysninger er blevet opdateret.

Den miljøtekniske undersøgelse skal, efter nedrivning af bygningerne på ejendommen og fjernelse af belægninger og jernbanespor, suppleres med prøvetagning og kemiske analyser f.eks. i et net af felter på ca. 7



Figur 11.1. Potentielt forurenede områder

gange 7 meters størrelse, idet et felt af denne størrelse i 0,5 m dybde vil repræsentere ca. 30 t jord. Det er sædvanligt, at der i forbindelse med bortskaffelse af overskudsjord forlanges en kemisk analyse af jorden for hver 30t.

Forinden nedrivning af bygningerne skal der udføres en bygningsscreening bestående af udtagning af relevante materialeprøver.

Der er gennemført en geoteknisk parameterundersøgelse, som kan danne grundlag for valg af funderingsmetode og udarbejdelse af et skitseprojekt for det planlagte byggeri.

Tidligere gennemførte miljøtekniske undersøgelser

Der er i flere omgange udført miljøtekniske undersøgelser på området /1/, /3/, /5/, /6/ og /8/, og DSB og Banestyrelsen har i 2002 ladet udarbejde en kortlægning af alle potentielle forureningskilder på hele Vejle Stationsområde /1/. Ved den historiske kortlægning er beliggenheden af mulige forureningskilder udpeget. Forurening fra DSB's aktiviteter kan hidrøre fra flere forskellige tankningssteder for diesel og benzin, spild af olieprodukter og metalstøv fra værksteder og ved tidligere remiser. Ved tankningsstederne har der været opstillet både overjordiske tanke og nedgravet tanke. Der har ligeledes været kulgård og askekasser, som har været benyttet af damplokomotiver.

Som følge af den historiske kortlægning er mindre delarealer blevet registreret som forurenede og kortlagte på vidensniveau 2, og største-

delen af arealet blevet registreret som mistænkt for at være forurenet og kortlagt på vidensniveau 1.

På hjørnet af Sønderbrogade og Gammelhavn har der i perioden 1939-85 været drevet tankstation af Shell og Esso. Oliebranchens Miljøpulje har i 2010 /2/ gennemført en miljøteknisk undersøgelse af denne potentielle forureningskilde og truffet olieforurening på stedet. Tankene er meldt tømt og rensat i 1985.

På matr. nr. 17b har der før 1985 været DSB værksted og rutebilgarager, som dog er nedrevet i 1985, da det nuværende posthus blev opført. En del af jernbanesporene gik på dette tidspunkt ind på matr. nr. 17b, hvor der ved siden af de gamle rutebilgarager var opstillet eller nedgravet olietanke, som blev brugt til tankning af lokomotiver.

Desuden har der gennem en længere årrække været rutebilværksted og tankanlæg for busser på matr. nr. 690e. Der har været flere nedgravede tanke for diesel, benzin og fyringsolie syd og nord for det nuværende værksted, og der findes i dag en række olieudskillere syd for værkstederne. Der er udført tre miljøtekniske undersøgelser af området /5/, /6/ og /8/, og der er truffet en kraftig olieforurening i jorden nord for værkstedet.

I 1998 blev udført en miljøteknisk undersøgelse /3/ af et område på matr. nr. 690a, hvor der tidligere har været en remise for rangermaskiner og et overjordisk tankanlæg for lokomotiver. Der blev ved denne undersøgelse påvist ca. 1000 t kraftigt olieforurenet jord i dybder mellem 2 og 4 m under terræn.

Endelig er der, som nævnt ovenfor, i maj 2013 udført en supplerende og afgrænsende miljøteknisk undersøgelse /10/ af de i /1/ identificerede potentielle forureningskilder, hvor der ikke tidligere er udført miljøtekniske borer og kemiske analyser af jordprøver.

På baggrund af ovenstående oplysninger er der udpeget 7 forurenede eller potentielt forurenede områder. Disse er:

Område A. Den tidligere Shell/Esso tankstation, hvor der har været nedgravet tre benzin og dieseltanke.

Område B. Der foreligger oplysninger om, at DSB på dette sted har haft tankningssted for lokomotiver.

Område C. Der findes en række olieudskillere og sandfang ud for rutebilværkstederne, og der findes både en indendørs og en udendørs vaskeplads i forbindelse hermed. Endvidere har der været nedgravet 2 stk. 12.000 liters fyringsolietanke, som har været anvendt til opvarmning af et tidligere garageanlæg.

Område D. DSB har i dette område igennem en længere årrække haft tankningsanlæg for rutebiler, og der findes i dag opstillet 2 stk. 50.000 liters dieseltanke på stedet. Rutebilerne har tanket på det befæstede

areal vest for tankene og dieselolien er leveret med togvogne på den østlige, ubefæstede side af tankene. Der har tidligere været andre tank-anlæg for lokomotiver længere mod øst. Herudover har der været en række andre potentielle forureningskilder i den sydlige del af området: oplag for olieaffald, olieudskillere og en tidligere remise for rangermaski-ner.

Område E. I dette område har DSB haft nedgravet en benzintank, som i 1983 er blevet udskiftet med en ny 4000 liters benzintank. Tanken har forsynet en benzinstander, som har været anvendt til tankning af DSB's egne biler. Desuden har der været etableret en benzinudskiller på afløbssystemet. I samme område har der været en traktorremise og en drejeskive.

Område F. I dette område har der ifølge den historiske kortlægning /1/ tidligere været udsalg af benzin.

Område G. Området omfatter den nuværende parkeringsplads nord for rutebilstationen, hvor der i /4/ blev påvist en kraftig olieforurening i 2 meters dybde, men omfanget af forureningen kendes ikke. På dette sted har været nedgravet tanke til benzin og diesel for rutebiler, men det har ikke været muligt at fremskaffe oplysninger om den nøjagtige placering af disse tanke.

Borearbejde

Den 30. april, 1. og 2. maj 2013 blev udført i alt 26 miljøtekniske boringer på ejendommen heraf 6 filtersatte. Boringerne er nummereret fortløbende inden for hvert af delområderne A-G. Boringerne blev udført af Franck Geoteknik A/S efter anvisning af JORD•MILJØ A/S. Boringerne blev udført som uforede, tørre rotationsboringer med 6" snegl til dybder af 3-5 m under terræn. I hvert af delområderne blev en boring filtersat med 2 meter ø63 mm filterrør med bund ca. 4 m u.t.

Opboret jord blev i felten beskrevet geologisk og bedømt på lugt og udseende for eventuel forurening.

Jordanalyser

For hver halve meter blev udtaget en jordprøve i Rilsan-pose for PID-måling, og ved mistanke om forurening blev desuden udtaget jordprøver i red-cap glas og Rilsanpose for efterfølgende kemiske analyser.

Grundvandsprøver og pejlinger

Den 12. og 13. maj 2013 blev udtaget grundvandsprøver fra de seks filtersatte boringer. Prøverne blev udtaget med engangspumper, og inden udtagning af vandprøverne blev udført renpumpning med et vandvolumen svarende til ca. 10 gange boringens vandvolumen.

Ydelsen i boring E4 var dog så lav, at kun var muligt at oppumpe ca. 10 L vand i alt. Grundvandsprøverne blev opbevaret køligt og mørkt inden analyse på Højvang Miljølaboratorium.

Eksisterende forhold

Nuværende og tidligere anvendelse

I det nordlige hjørne af området findes et posthus, ud mod Gammelhavn findes en gammel godsbanebygning, som tidligere har været anvendt af DSB, og midt på arealet findes et rutebilværksted med tilhørende administrationsbygning. Endvidere findes der en række godsbanespor, hvoraf mange dog er spærret for trafik. Enkelte af sporene anvendes stadig af DSB til parkering af godsvogne med bl.a. skærver til sporarbejder. Der findes også parkering af arbejdstog. Sporarealet har tidligere strakt sig helt ud mod Sønderbrogade, og der har været livlig trafik og rangering på godsbanearealet, som tidligere også har rummet flere remiser og tankningssteder for lokomotiver.

Posthuset på matr. nr. 17b

Port Danmark benytter en bygning opført i 1985. Der er parkering nordøst for bygningen og lukket postgård på den sydvestlige del af bygningen. I postgården er opstillet affaldscontainere. Gården har tidligere været anvendt til parkering af postbiler og levering og afhentning af pakke- og brevpost, men bruges i dag primært til parkering af private biler. Bygningen opvarmes med fjernvarme.

Bygningen er bygget ovenpå to af de tidligere tanke, som har været anvendt af tankstationen på hjørnet af Sønderbrogade og Gammelhavn.

Rutebilværksted på matr. nr. 690e

På matr. nr. 690e har der i en længere årrække været drevet rutebilværksted med 5 indkørselsporte og 5 smøregreve. Herudover findes en vaskehal, hvor der tillige foregår optankning af busserne fra to stk. overjordiske dieseltanke placeret inde i vaskehallen. Afløbene fra alle værkstederne er tilsluttet olieudskillere på den sydlige side af værkstedet. Tidligere har tankning af busserne foregået udendørs fra nedgravede tanke. I dag findes en udendørs, betonbefæstet busvaskeplads med afløb. Resten af området omkring værkstederne er asfaltbelagt.

Syd for værkstedsbygningen findes en separat administrationsbygning, hvor medarbejderne har parkering af personbiler. Syd for værkstederne foregår parkering af busser og nord for værkstedet forefindes en offentlig parkeringsplads for personbiler. Begge bygningerne opvarmes i dag med fjernvarme.

Der har tidligere været et andet busværksted syd for det eksisterende og dette blev opvarmet med fyringsolie fra to stk. 12.000 liters fyringsolietanke.

Det er busselskabet Umove A/S, som i dag driver busværkstedet på området. Umove A/S opkøbte Thykjær A/S i foråret 2015.

DSB's aktiviteter på matr. 690e og 690a

DSB's nuværende aktiviteter på området er i dag begrænset til et minimum. Den tidligere godsbanebygning på den østlige del af grunden er taget ud af brug, og står i dag ubenyttet hen. Arealerne øst for gods-

banebygningen anvendes som offentlig parkeringsplads, og er delvis befæstet med asfalt og brosten.

De opstillede og nedgravede benzin- og dieseltanke på arealerne anvendes ikke længere, og værksteder, remiser og drejeskiver er for længst fjernet. Sporarealerne henligger ubefæstede.

Enkelte af godsbanesporene anvendes til opstilling af godsvogne med bl.a. skærver og arbejdsvogne.

Gældende for hele området er, at de nuværende virksomheder og aktiviteter på området genererer en væsentlig trafik af både personbiler, busser og lastbiler, en vis støj og ikke ubetydelige mængder spildvand. Desuden genereres noget farligt affald fra de virksomheder, som drives på området.

Geologiske forhold

De geologiske forhold i området kan beskrives på baggrund af oplysningerne på geologisk basisdatakort 1213 I Vejle. De øverste ca. 2 m af jordlagene består af fyld med sten og blandet muld, tørv, moræneler og smeltevandssand. Herunder træffes der interglaciale diatomé-aflejringer (kiselgur), som er en finkornet, vandholdigt kisel, afsat på søbund og havbund. Disse diatoméaflejringer har en mægtighed på ca. 20 m herunder træffes kvartært smeltevandssand og tertiært glimmersand/kvartssand til stor dybde.

Terrænkoten på lokaliteten er ca. +2 DNN.

Resultater af miljøundersøgelserne viser, at arealet tydeligt er dannet ved opfyldning af ældre havbund eller mose. I de fleste borer blev konstateret våde lag allerede knapt 2 m u.t. Fra godt 3 m u.t. fandtes så meget vand i nogle af borerne, at det var urealistisk at fastslå, om eventuelle forureninger fandtes ned til denne dybde eller havde kontamineret sneglen ved optrækningen.

Grundvandsforhold

De sekundære grundvandsmagasiner er knyttet til sandlagene i den øverste del af den kvartære lagserie, og vandspejlet i disse sekundære magasiner varierer mellem 1 og 3 meter under terræn. Der vurderes dog ikke at være tale om egentlige hydraulisk sammenhængende magasiner, og der foregår derfor kun i meget begrænset omfang horisontale vandbevægelser i disse jordlag. De sekundære grundvandsmagasiner består derfor hovedsagelig af "hængende" grundvand, som er relativt stillestående og grundvandet bevæger sig altovervejende langsomt vertikalt ned gennem de mere lavpermeable horisonter.

Det primære grundvandsmagasin forefindes i det kvartære smeltevandssand og i det tertiære glimmersand, som findes under 20 meters dybde. I det primære grundvandsmagasin bevæger grundvandet sig i alt væsentligt horisontalt og magasinet udnyttes af Søndre Vandværk til oppumpning af drikkevand. Selve vandværket er beliggende ca. 300 m syd for interesseområdet. Indvindingsboringerne (i alt 11 stk.) er hoved-



Figur 11.2. Område med drikkevandsinteresser, Kilde Miljøportalen

sagelig beliggende syd for interesseområdet. Dog er to indvindingsboring beliggende ved selve vandværket. Disse borer tages først i drift i april 2016. Området omkring indvindingsboringerne er jf. www.areal-info.dk udlagt til "Område med drikkevandsinteresser" og dækker den sydligste del af byggefeltet. Området skal i særlig grad beskyttes mod forurening.

Vurdering af forureningens omfang

Der er i det følgende foretaget en skønsmæssig vurdering af forureningernes omfang i hvert af de 7 områder, som kunne mistænkes for at være forurenede. Skønnene er foretaget på baggrund af de udførte undersøgelser.

Sammenfattende kan det konkluderes:

- Der er ved 3 (område A, D og G) af de undersøgte 6 områder fundet væsentlig jordforurening med olieprodukter i koncentrationer på op til 21.000 mg/kg. Den samlede mængde af olieforurenede jord i disse 3 områder kan skønnes til ca. 5500 tons.
- I område B, hvor der tidligere har været tankningssted for lokomotiver er fundet tegn på svag olieforurening i 2,5-4 m.u.t.
- Der er i de 3 olieforurenede områder truffet væsentlig olieforurening i det sekundære grundvand med kulbrintekoncentrationer på op til 16.000 µg/L, men der er ikke fundet tegn på grundvandsforurening med chlorerede opløsningsmidler i nogen af de 6 analyse-rede grundvandsprøver.
- Der er i tre områder (område A, D og G) fundet tegn på svag tjæreforurening (PAHer) i jorden.
- Der er ikke i nogen af de 28 analyserede jordprøver fundet tungmetallforurening.

På grund af risikoen for beskadigelse af ledninger i jord er der ikke foretaget borer i fortovet ved område F, hvor der er oplysninger om, at der skulle have været udsalg af benzin.

Den skønsmæssige vurdering af forureningens omfang i de 7 områder er som følger:

Område A. Den tidligere Shell / Esso tankstation, hvor der har været nedgravet tre benzin og dieseltanke. To af tankene har været beliggende inde under det nuværende posthus, men der foreligger ikke oplysninger om, hvorvidt der er udført miljøtekniske undersøgelser ved disse tanke. Der findes olieforurenet jord under fortovet ved hjørnet af Søndergade og Gammelhavn i 2-3 m dybde, og mængden af olieforurenet jord kan skønnes til ca. 500 t. Olieforureningen findes i koncentrationer på 4.800 mg/kg. Det sekundære grundvand i området er forurenet med en oliekoncentration på op til 2.000 µg/l.

Området er kortlagt som forurenet på vidensniveau 2.

Område B. Der foreligger der oplysninger om, at DSB på dette sted har haft tankningssted for lokomotiver. De miljøtekniske undersøgelser udført i maj 2013 har vist, at der fra 2,5 til ca. 4 meters dybde findes svag olieforurening i jorden. Det sekundære grundvand er kun lettere forurenet med et indhold af total kulbrinter på 18 µg/l, hvor Miljøstyrelsens kvalitetskriterium er 9 µg/l.

Området er kortlagt på vidensniveau 1.

Område C. Der findes i dag en række olieudskillere og sandfang ud for rutebilværkstederne, og der findes både en indendørs og en udendørs vaskeplads i forbindelse hermed. Endvidere har der været nedgravet 2 stk. 12.000 liters fyringsolietanke, som har været anvendt til opvarmning af et tidligere garageanlæg. Beliggenheden af disse tanke er usikker, men de er muligvis blevet fjernet i forbindelse med opførelse af det nuværende busværksted. Miljøtekniske undersøgelser udført i maj 2013 har vist, at der ikke findes væsentlig jord- eller grundvandsforurening med olieforbindelser i dette område.

Området er en del af det V1-kortlagte areal.

Område D. DSB har i dette område igennem en længere årrække haft tankningsanlæg for rutebiler, og der findes i dag opstillet 2 stk. 50.000 liters dieseltanke på stedet. Rutebilerne har tanket på det befæstede areal vest for tankene og dieselolien er leveret med togvogne på den østlige, ubefæstede side af tankene. Der har tidligere været andre tankanlæg for lokomotiver længere mod øst. Herudover har der været en række andre potentielle forureningskilder i den sydlige del af området: oplag for olieaffald, olieudskillere og en tidligere remise for rangermaskiner. Der er udført miljøtekniske undersøgelser /5/, /6/, /8/ og /10/ af disse kilder og der er konstateret væsentlig olieforurening (op til 2100 mg/kg) med diesel og smørelie i jorden. Der er fundet kulbrinter i det sekundære grundvand i op til 230 µg/l i den sydlige del af område D. Det skønnes, at der findes ca. 2000 t olieforurenet jord i området.

Området er en del af det V1-kortlagte areal, men to mindre områder er V2 kortlagte.

Område E. I dette område har DSB haft nedgravet en benzintank, som i 1983 er blevet udskiftet med en ny 4000 liters benzintank. Tanken har forsynet en benzinstander, som har været anvendt til tankning af DSB's egne biler. Desuden har der været etableret en benzinudskiller på afløbssystemet. I samme område har der været en traktorremise og en drejeskive. Der er i 1997 udført poreluftmålinger /7/ i området og miljøtekniske boringer i maj 2013 /10/, og der er ikke truffet væsentlig forurening i hverken jord eller grundvand. Der er alene ved den tidligere traktorremise fundet lidt tjæreforurening i 3 meters dybde. Denne forurening er ikke afgrænset på grund af risikoen for beskadigelse af ledninger i jord.

Området er en del af det V1-kortlagte areal.

Område F. I dette område har der ifølge den historiske kortlægning /1/ tidligere været ud-salg af benzin. Der er ikke udført miljøtekniske undersøgelser i området på grund af risikoen for beskadigelse af ledninger i jorden, og der foreligger derfor ingen oplysninger om eventuel jord- eller grundvandsforurening på stedet.

Området er ikke kortlagt på hverken vidensniveau 1 eller 2.

Område G. Området omfatter den nuværende parkeringsplads nord for rutebilværkstedet, hvor der /4/ blev påvist en kraftig olieforurening i 2 meters dybde, men omfanget af forureningen kendes ikke. På dette sted har været nedgravet tanke til benzin og diesel for rutebiler, men det har ikke været muligt at fremskaffe oplysninger om den nøjagtige placering af disse tanke. Ved undersøgelserne i maj 2013 /10/ er det blevet bekræftet, at der her findes kraftig jordforurening fra 0,8 til mindst 4 meters dybde. Koncentrationerne af diesel/benzin i jorden er op til 4.900 mg/kg, og koncentrationerne af olie i det sekundære grundvand er op til 16.000 µg/liter. Mængden af olieforurenet jord i område G kan skønnes til ca. 3000t.

Området er en del af det V1-kortlagte areal.

Der er således påvist ca. 5.500 tons jordforurening med olieprodukter på projektområdet. Forureningerne består af diesel, benzin og i mindre omfang smøreolie. Nogle af forureningerne findes på ubefæstede arealer, og der sker således en vis nedsivning af de mest flygtige og vandopløselige komponenter til det sekundære grundvand. Endvidere er der risiko for, at en del af forureningerne påvirker vandkvaliteten i den nedre del af Sønderå / Vejle Å, 100-150 m nord for interesseområdet. Recipienten er ifølge /11/ beskyttet.

Miljøstatus

Jord og grundvand

Store dele af byggefeltet er kortlagt på vidensniveau 1 i henhold til Jordforureningsloven, og et par mindre områder er kortlagt på vidensniveau 2 i henhold til Jordforureningsloven. En del af området omkring projekt-

området er hverken kortlagt på vidensniveau 1 eller 2. Hele området er omfattet af områdeklassificeringen, idet området er beliggende i byzone.

Ved de udførte undersøgelser er der udpeget 7 delområde, som kunne mistænkes for at være forurenede, og i 3 af områderne er der påvist kraftig forurening med olieprodukter i jord og grundvand. I et af områderne er der ikke udført miljøundersøgelser pga. ledninger i jorden.

Der er påvist ca. 5.500 tons olieforurennet jord i byggefeltet. Forureningen er påvist ned til ca. 4 m u.t. Der er endvidere påvist kraftig olieforurening i sekundært grundvand beliggende 1-3 m u.t.

Håndtering af forurening i anlægsfasen vil foregå i henhold til retningslinjerne i gældende love og bekendtgørelser samt efter Vejle Kommune og Region Syddanmarks anvisninger.

Spildevand

Vaskeaktiviteterne på busværkstedet medfører et væsentligt vandforbrug og generering af tilsvarende mængder spildevand, som ledes til den kommunale fælleskloak.

DSB's aktiviteter genererer ingen væsentlige mængder spildevand, idet størstedelen af arealet ikke er tilsluttet spildevandssystemet.

Umove A/S, som driver busværkstedet, har samme aktiviteter i dag som i 2013, og bruger ca. 1.200 m² vand årligt til busvask. Dette vand afledes via olieudskillere til kommunens spildevandssystem.

Regnvand fra tage og befæstede områder ledes ligeledes kommunens spildevandssystem, idet der er fælles afløbssystem. Vandet fra fælleskloakken ledes til Vejle Centralrenseanlæg 500 m øst for interesseområdet.

Miljømål

Da den sydligste del af byggefeltet er beliggende i et område med drikkevandsinteresser, må projektet ikke medføre en negativ påvirkning af grundvandskvaliteten, hvilket vil blive sikret i §8 tilladelsen for projektet.

Området ligger indenfor Region Syddanmarks bufferzone mht. indsats overfor overfladevand. Der skal derfor både ansøges om §8 tilladelse til ændret arealanvendelse iht. stk. 1, men også til bygge- og anlægsarbejde iht. stk. 2."

Herudover er der ikke fastsat specifikke miljømål for området udover overholdelse af de gældende love og bekendtgørelser samt anvisninger fra Vejle Kommune og Region Syddanmark, herunder vilkår i §8 tilladelsen.

Miljøpåvirkninger i anlægsfasen

Anlægsarbejderne i forbindelse med det nye byggeri vil medføre et energiforbrug, trafikbelastning og en støj- og luftforurening, som vurderes at være af samme størrelsesorden som de eksisterende belastninger fra virksomhederne på området. Efter etableringen af det nye butikscenter vurderes vandforbrug, energiforbrug, trafikbelastning, støj- og luftforurening at være lidt større end 0-alternativet.

Da ejendommene er kortlagte som forurenede eller mistænkt for at være forurenede, skal der søges om tilladelse til ændring til mere følsom arealanvendelse efter §8 i Jordforureningsloven, og alle gravearbejderne på ejendommene skal udføres i henhold til de vilkår, som kommunen stiller i en §8 tilladelse til projektet.

Det kan forventes, at kommunen bl.a. vil stille krav om sortering af opgravet jord efter en forklassificering af forureningsgraden i de øvre jordlag. Herudover vil der være behov for at gennemføre gravearbejder for at fjerne gamle olietanke, olieudskillere og kloakledninger samt olieforurenede jord i forbindelse hermed. Dette er dels begrundet i Jordforureningslovens bestemmelser om, at en offentligt finansieret oprydningssindsats ikke må fordyres som følge af projektets gennemførelse og dels begrundet i geotekniske forhold.

I det omfang, der foretages opfyldning/terrænregulering med jord fra byggefeltet skal der søges tilladelse til dette i henhold til Miljøbeskyttelseslovens §19. En sådan tilladelse kan forventes givet med en række vilkår, som bl.a. vil indebære udførelse af en karakterisering af forureningsforholdene i den jord, som flyttes internt på ejendommene.

I forbindelse med projektets gennemførelse skal der udarbejdes et tillæg til spildevandsplanen, som kommer til at betyde, at der skal etableres separat kloakering i området. Desuden forventes det, at overfladevand vil kunne udledes til Sønderå / Vejle Å via et forsinkelsesbassin.

Byggefeltet er i dag tilnærmelsesvis plant, og der forventes derfor ikke at blive behov for væsentlige terrænreguleringer i forbindelse med gennemførelse af projektet.

Anlægsaktiviteter

Der forventes ikke at blive behov for dybere udgravninger og etablering af spuns i forbindelse med projektet. De dybeste udgravninger skal foretages i forbindelse med fjernelse af olieforurenede jord, og disse udgravninger forventes ikke at blive dybere end 2-4 m. Herudover forventes det, at der på grunden skal placeres et forsinkelsesbassin for overfladevand, idet det påregnes, at der skal etableres separat kloakering i området i forbindelse med byggeriet. Beliggenheden og udformningen af dette forsinkelsesbassin er ikke fastlagt på nuværende tidspunkt.

Inden jordarbejderne påbegyndes, udføres en forklassificering af de øvre jordlag på projekt-området ved udtagning og analyse af jordprøver i et net, som lægges ud over det område, hvor der skal bygges, anlæg-

ges vej og parkeringsarealer. Antallet af nødvendige prøver og nettets maskestørrelse aftales med Vejle Kommune i forbindelse med indhentning af §8 tilladelsen. Jordprøverne forventes analyseret for indhold af kulbrinter, PAHer og 6 tungmetaller.

Forklassificeringen af overskudsjorden resulterer i udarbejdelse af graveplaner, hvor jordens forureningsgrad i forskellige dybder ned til ca. 0,5 m under terræn angives i hvert gravefelt. Forklassificeringen gennemføres, når alle bygninger i byggefeltet er nedrevet og eksisterende faste belægninger og jernbanespor er fjernet.

Når forklassificeringen er gennemført, vil alle overjordiske og nedgravede tanke med tilhørende forsyningsledninger blive blotlagt. Herefter vil tankene blive skåret op, tømt for indhold, rensat og bortskaffet til godkendt modtager. Udskillerne håndteres på tilsvarende vis. Olieforurenede jord omkring og under disse installationer vil blive læsset direkte på lastbil og kørt til jordrenseanlæg efter anvisning fra Vejle kommune. Efter opgravning af olieforureningerne vil det med dokumentationsprøver i bund og sider af udgravningerne blive dokumenteret, at alt olieforurenede jord er fjernet fra ejendommen.

Udgravningerne vil blive gennemført ved direkte læsning af overskudsjord på lastbiler uden mellemdeponering og transport direkte til jordmodtager. Transport af overskudsjord fra ejendommen vil ske efter anmeldelse og anvisning fra Vejle Kommune.

Alt gravearbejde vil blive udført under konstant miljøteknisk tilsyn, så eventuelle uforudsete forekomster af jordforurening vil kunne håndteres umiddelbart efter nærmere aftale med kommunen.

I forbindelse med byggeriet vil der blive behov for tilførsel af rene materialer i form af bl.a. singels, sand og grus. Disse materialer vil blive tilført fra råstofgrave, hvorved det sikres, at de er rene.

I nedrivningsfasen og anlægsfasen vil der blive anvendt energi i form af dieselolie, genereret støj og luftforurening ved nedramning af pæle, drift af kraner, gravemaskiner, dumpere og lastbiler.

Endvidere vil der i nedrivningsfasen blive genereret støv og støj. Der vil desuden blive genereret en lastbiltrafik til og fra byggepladsen. Det forventes, at der i forbindelse med jord-arbejderne på interesseområdet vil blive behov for bortkørsel af ca. 20.000 t overskudsjord fra ejendommen. Dette svarer til ca. 700 vognlæs med sættevogn eller solovogn med kærre. For at reducere omkostningerne og reducere trafik- og miljøbelastningen fra denne lastvognstrafik vil arbejdet blive søgt tilrettelagt således, at lastbilerne vil medtage singels, sand og grus som returlæs.

Affald

I forbindelse med nedrivning af de eksisterende bygninger, skal der håndteres forskellige byggematerialer.

Afhængig af hvornår bygningerne er opført og renoveret, er der risiko for at træffe forskellige miljøfarlige stoffer i byggematerialerne. Hvis bygningen er opført eller renoveret i perioden fra 1950 - 1977, er der risiko for, at der kan være brugt materialer, som indeholder PCB.

I de tilfælde skal der foretages en screening, inden byggearbejdet går i gang. Endvidere skal risikoen for forurenende stoffer i byggematerialerne vurderes ved en miljøteknisk gennemgang af bygningernes historie og anvendelse. I forbindelse herved skal det bemærkes, at brugen af PCB i byggerier blev forbudt i 1977, brugen af asbest i byggerier blev forbudt i 1980 og brugen af bly i maling blev forbudt i 2001.

Hvis ejendommen er opført eller til- og ombygget i de kritiske perioder, foretages en gennemgang af bygningen for asbest, PCB, bly og andre forurenende stoffer ved udtagning af prøver til nærmere fastlæggelse af eventuelle forureninger. Resultatet af undersøgelsen danner grundlag for en miljøsanering.

I det følgende er udarbejdet en miljøteknisk gennemgang af bygningernes historie og anvendelse.

Matrikel nr. 17b

Jævnfør BBR-meddelelse er bygningen opført 1987. Bygningen er på 3 etager med et bebygget areal på 1.717 m² og et samlet bygningsareal på 4.330 m² og 1.612 m² kælder. Ydervæg er opbygget af mursten og tagdækning med tagpap. Bygningen er opvarmet med fjernvarme.

Det må forventes, at bygningen ikke indeholder PCB eller asbest, da bygningen er opført i 1987.

I denne bygning kan der udvendigt på vinduer og porte være anvendt maling med indhold af tungmetaller. Indvendigt kan der på vinduer, vægge, gulve og lofter være anvendt maling med indhold af tungmetaller.

Matrikel nr. 690e

Jævnfør BBR-meddelelse er der 6 bygninger på matriklen.

Bygning nr. 1

Opført i 1957 med et bebygget areal på 465 m². Ydervæg er opbygget af mursten og tagdækning med tagpap. Bygningen er opvarmet med fjernvarme. Bygningen anvendes som rutebilsgarage og værksted.

Da bygningen er opført i 1957 kan maling indvendigt og udvendigt indeholde PCB og tungmetaller. Derudover kan der være ældre varmeinstallationer, hvor isoleringen kan indeholde asbest. Ligeledes kan fliser og gulv indeholde tungmetaller, og klæber bag fliser og under gulv kan indeholde asbest. Fugemasse omkring vinduer og samlinger kan indeholde PCB.

På betongulve kan der være indhold af olie i betonen, der gør at betonen skal bortskaffes som forurenede bygningsaffald.

Bygning nr. 2

Opført i 1987 med et bebygget areal på 326 m². Ydervæg er opbygget af mursten og tagdækning med tagpap. Bygningen er opvarmet med fjernvarme. Bygningen anvendes som kontor.

Det må forventes, at bygningen ikke indeholder PCB eller asbest, da bygninger opført i 1987.

I denne bygning kan der udvendigt på vægge, vinduer og porte være anvendt maling med indhold af tungmetaller. Indvendigt kan der på vinduer, vægge, gulve og lofter være anvendt maling med indhold af tungmetaller.

Bygning nr. 3

Opført i 1987 med et bebygget areal på 10 m². Vægge af træbeklædning og tagdækning med tagpap. Bygningen anvendes som cykelskur.

På træbeklædningen kan der være anvendt maling med indhold af tungmetaller.

Bygning nr. 4

Opført i 1987 med et bebygget areal på 129 m². Ydervæg er opbygget af mursten og tagdækning med tagpap. Bygningen er opvarmet med fjernvarme. Bygningen anvendes som lagerrum.

I denne bygning kan der udvendigt på vinduer være anvendt maling med indhold af tungmetaller. Indvendigt kan der på vinduer, vægge, gulve og lofter være anvendt maling med indhold af tungmetaller.

Bygning nr. 5

Opført i 1989 med et bebygget areal på 1.128 m². Ydervæg er opbygget af mursten og tagdækning med tagpap. Bygningen er opvarmet med fjernvarme. Bygningen anvendes som rutebilsgarage og vaskehal.

Det må forventes, at bygningen ikke indeholder PCB eller asbest, da bygningen er opført i 1987.

I denne bygning kan der udvendigt på vægge, vinduer og porte være anvendt maling med indhold af tungmetaller. Indvendigt kan der på vinduer, vægge, gulve og lofter være anvendt maling med indhold af tungmetaller.

På betongulve kan der være indhold af olie i betonen, der gør at betonen skal bortskaffes som forurenede bygningsaffald.

Bygning nr. 6

Opført i 1927. Bygningen er på 2 etager med et bebygget areal på 1.205 m² og et samlet bygningsareal på 1.353 m² og 95 m² kælder. Ydervæg er opbygget af mursten og tagdækning med tagpap. Bygningen er opvarmet med centralvarme fra eget anlæg. Bygningen har været anvendt af DSB til godsekspedition, men står nu ubenyttet hen.

Da bygningen er opført i 1927 kan maling indvendigt og udvendigt indeholde PCB og tungmetaller. Derudover kan der være ældre varmeinstallationer, hvor isoleringen kan indeholde asbest.

På betongulve kan der være indhold af olie i betonen, der gør at betonen skal bortskaffes som forurenede bygningsaffald.

Håndtering af byggematerialer

Såfremt bygningsmaterialer indeholder PCB og tungmetaller, skal bygningsdele håndteres efter forskrifter for forurenede bygningsmaterialer og fjernes efter gældende retningslinjer.

Ikke-brændbare materialer, såsom betongulve, pudsede vægge og lofter skal afrenses for maling efter gældende forskrifter og affaldet deponeres som forurenede byggeaffald efter anvisning fra Vejle Kommune.

Ikke-brændbare materialer som ikke kan afrenses, såsom gipsplader, glaserede fliser, asbestholdig isolering skal bortskaffes til deponi efter anvisning fra Vejle Kommune.

Brændbare bygningsmaterialer, såsom vinduer af træ, bjælker, trægulve samt dørkarme og fodlister, med indhold af PCB og tungmetaller i maling vil skulle bortskaffes til forbrænding efter anvisning fra Vejle Kommune.

Mursten, der er brugt til ydervæggene i bygninger og ikke er malet, vil kunne bortskaffes som rene bygningsmaterialer.

Byggeaffald, der ved screening er påvist som farligt affald, skal bortskaffes til specialbehandling efter anvisning fra Vejle Kommune.

Det forventes, at der i forbindelse med nedrivningen skal bortskaffes ca. 500 vognlæs med gammelt affald i form af bygningsdele, fundamenter, tanke, olieudskillere m.v. fra eksisterende bygninger. Energiforbruget, støjniveauet og luftforureningen ved disse aktiviteter vil dog ikke afvige fra ethvert andet tilsvarende byggeprojekt.

I gravefasen vil der ikke blive genereret nyt affald. Der vil blive bortskaffet genstande, der af forskellige årsager ikke kan blive liggende. Det drejer sig om murbrokker, asfaltstykker, betonbrokker, opgravede kloaker og olieudskillere. Herudover vil der blive fjernet en række underjordiske og overjordiske tanke. Alt dette gamle affald vil blive sorteret og bortskaffet i henhold til den til enhver tid gældende affaldsbekendtgørelse og det til enhver tid gældende erhvervsregulativ for Vejle Kommune.

I forbindelse med det efterfølgende byggeri vil der blive genereret byggeaffald, som vil blive sorteret af de enkelte fagentreprenører efter den til enhver tid gældende affaldsbekendtgørelse og det til enhver tid gældende erhvervsregulativ for Vejle Kommune.

Til anlæg af vejanlægget har Rambøll oplyst, at de forventer, at der skal afgraves ca. 17.000 m³ jord. Jorden vil blive håndteret som beskrevet

ovenfor. Derudover skønnes der at være ca. 500 ton asfalt, 84 ton beton fra eksisterende støttemur og 5 ton armeringsstål fra støttemur, som skal bortkøres. Affaldet håndteres i overensstemmelse med gældende regler.

Grundvand

I forbindelse med tidligere udførte miljøtekniske undersøgelser er det dokumenteret, at det sekundære grundvandsspejl står 1-3 m under terræn og det primære ligger i nogenlunde samme niveau. Der vil derfor ikke i forbindelse med gravearbejderne blive behov for egentlig grundvandssænkning.

Det forventes, at udgravningerne alene skal tørholdes for nedbør med lænsepumper. Vandaflledning herfra til kloak kræver indhentning af tilslutningstilladelse fra Kommunen. Der kan dog lokalt i forbindelse med opgravning af store tanke kortvarigt blive behov for grundvandssænkning med sugespidsanlæg. Der vil i den forbindelse blive udarbejdet en særskilt ansøgning om tilslutningstilladelse til Vejle Kommune.

Der vil alene blive tale om lænsning af små mængder regnvand fra fundamentsudgravninger i nedbørsrige perioder. Såfremt der samler sig regnvand i udgravningerne for fjernelse af olieforurenet jord kan det blive aktuelt at udlede regnvandet via olieudskiller/andet renseanlæg eller ved meget forurenede områder bortskaffe lænse vandet som farligt affald til godkendt modtager.

Vandforbruget i forbindelse med støvbekæmpelse ved nedrivning og gravearbejder vil være meget afhængig af nedbørsforholdene på tidspunktet for nedrivning og gravearbejder. I værste fald forventes, at der forbruges 5000 m³ vand til dette formål.

Miljøpåvirkninger i driftsfasen

Jord og grundvand

Opførelse af det nye byggeri på Gammelhavn i Vejle, vil alt andet lige medføre, at en del af de allerede eksisterende jordforureninger fjernes fra området, og at risikoen for yderligere nedsivning til grundvandet og udsivning til recipient reduceres. Nedlæggelse af rutebilsværkstedet vil medføre en reduktion af miljøbelastningerne med hensyn til trafikbelastning, støj, vibrationer og luftforurening og spildevand, som skal modregnes den øgede trafikbelastning fra driften af hovedprojektet.

Gennemførelse af hovedprojektet medfører overordnet, at eksisterende olieforurenede områder oprensnes. Alt kendt olieforurenet jord vil blive fjernet fra ejendommen, og risikoen for yderligere nedsivning af vandopløselige oliekomponenter til grundvand og recipient vil blive væsentligt reduceret. Projektet vil dog medføre generering af større mængder overfladevand, som skal afledes fra området via et forsinkelsesbassin. Da der påregnes etableret separat kloakering af området vil belastningen på rensningsanlægget dog ikke blive væsentligt ændret.

Der er ved de udførte miljøtekniske undersøgelser ikke fundet jord i de øvre jordlag, som er forurenede med tungmetaller i byggefeltet. Det kan dog ikke udelukkes, at der enkelte steder findes overjord, forurenede med tungmetaller og tunge kulbrinter. Disse forekomster vil blive lokaliseret i forbindelse med forklassificeringen af de øvre jordlag og blive fjernet i forbindelse med gravearbejderne.

Spildevand

Vandforbruget ved etablering af butikker, boliger og kontorer må forventes at blive af størrelsesordenen 180.000 m³ pr. år. Afledning af dette vand vil foregå til det kommunale spildevandssystem via separat kloakering.

Ved gennemførelse af hovedprojektet vil ikke blive udledt miljøfremmede stoffer til luften fra de nye bygninger. Ligeledes vil der ikke blive installeret større maskiner, som vil udsende støj fra bygningerne. Ene- ste støjgener vil blive fra ventilationssystemer og trafik.

0-alternativ

Aktiviteterne på stedet medfører en del lastbiltrafik, kørsel med postbiler og personbiler og deraf følgende støj og luftforurening. Aktiviteterne i posthuset afstedkommer i øvrigt ingen miljømæssige belastninger af luft, jord eller grundvand. Der genereres en begrænset mængde emballageaffald fra posthuset.

Busselskabet Thykjær A/S overtog værksted og administrationsbygning for ca. 5 år siden, og før det har andre busselskaber (bl.a. Arriva) anvendt faciliteterne. I foråret 2015 blev Thykjær A/S overtaget af Umove A/S.

Aktiviteterne på stedet medfører en del bustrafik og kørsel med personbiler og deraf følgende støj og luftforurening. Driften af værkstederne, udendørs vaskeaktiviteter og tankning af busserne medfører støj og risiko for forurening af jord og grundvand, hvis der sker spild på area- lerne. Der anvendes i værkstederne en række stoffer, som kan udgøre en risiko for miljøet. Det drejer sig om smøreolie, fedt, kølervæske og sprinklervæske. Vaskeaktiviteterne på stedet medfører et væsentligt vandforbrug og generering af tilsvarende mængder spildevand, som ledes til den kommunale fælleskloak.

Værksteds- og vaskeaktiviteterne generer en del farligt affald i form af spildolie og en del plast- og metalaffald.

Udover korte perioder med støj ved rangering på banearealerne vurderes DSB's nuværende aktiviteter på arealerne ikke at medføre miljø- mæssige belastninger af luft, jord eller grundvand. DSB's aktiviteter genererer ingen væsentlige mængder affald eller spildevand, idet stør- stedelen af arealet ikke er tilsluttet spildevandssystemet

Kun ved rutebilsværkstedet anvendes der i dag væsker og materialer, som kan udgøre en risiko for miljøet. På DSB's arealer anvendes i dag

stort set ingen miljøskadelige stoffer, og kun spild fra motoriserede arbejdsvogne, parkeret på sporarealerne kan udgøre en risiko for forurening af jord og grundvand.

Generelt udgør den miljømæssige belastning ved den aktuelle anvendelse af arealerne primært støj, vibrationer og luftforurening fra busser, lastbiler og personbilstrafik til og fra området og i nogen grad på selve området ved rutebilsværkstedet.

Ved bevarelse af de eksisterende virksomheder på ejendommene vil der fortsat ske nedsivning af de vandopløselige dele af de olieprodukter, som findes i jorden i byggefeltet.

Umove A/S har i dag samme aktiviteter som i 2013, og anvender ca. 1.200 m³ vand årligt til busvask. Dette vand afledes via olieudskillere til kommunens spildevandssystem. Regnvand fra tage og befæstede områder ledes ligeledes kommunens spildevandssystem, idet der er fælles afløbssystem. Vandet fra fælleskloakken ledes til Vejle Centralrenseanlæg 500 m øst for interesseområdet.

Herudover håndterer busselskabet på værkstedet ca. 3.600 liter smørelie (både spildolie og ny olie), ca. 3.200 liter kølervæske og ca. 3.000 liter sprinklervæske. Der påfyldes årligt ca. 1,75 mio. liter diesel på busserne fra de opstillede dieseltanke inde i vaskehallen ved siden af værkstedet.

Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til andre jord- og grundvandsforureningsforhold i området som kan samvirke til en kumulativ effekt, der øger den miljømæssige risiko ved det planlagte byggeri på Gammelhavn. Der er ligeledes ikke kendskab til andre projekter i området, som kan give kumulative miljømæssige påvirkninger i anlægsfasen.

Afværgeforanstaltninger

Som det fremgår af ovenstående beskrivelser indebærer det planlagte projekt i sig selv afværgeforanstaltninger overfor jord- og grundvandsforurening, idet jordforurening fjernes, og nedsivning til grundvandet og udsivning til recipienterne reduceres.

For at reducere de miljømæssige belastninger fra anlægsarbejderne vil der i tilladelse til midlertidige aktiviteter i forbindelse med projektet blive stillet en række vilkår, som vil begrænse varigheden og belastningerne fra det planlagte byggeprojekt til et niveau, som svarer til andre, tilsvarende byggeprojekter i bymæssig bebyggelse.

De afværgeforanstaltninger, som kan komme på tale for at reducere de miljømæssige belastninger fra anlægsfasen er:

- Begrænsning af arbejdstiden på byggepladsen

- Begrænsning af den tid, maskiner må gå i tomgang
- Montering af partikelfilter på maskiner
- Etablering af tvangsruter for lastbiltrafik
- Vanding af byggeplads og evt. veje omkring for at forebygge støvge-
- ner
- Fejning af veje omkring byggepladsen
- Reduktion i lastbiltrafikken ved at undgå tomkørsel og i videst muligt omfang medtage returlæs

Overvågningsprogram

I forbindelse §8 tilladelsen til bygge- og anlægsaktiviteterne vil der formentlig blive stillet krav om konstant miljøteknisk tilsyn med gravearbejderne på ejendommene. Dette tilsyn vil medvirke ved opgravning af olietanke, olieudskillere, kloakker m.v. og sortering af overskudsjord i forskellige fraktioner. Tilsynet skal desuden sikre, at der træffes miljømæssigt hensigtsmæssige foranstaltninger i tilfælde af, at der træffes uforudset forurening.

Det foreslås, at der under anlægsarbejderne løbende foretages overvågning af vandkvaliteten af det lænsevand, som oppumpes fra fundamentsudgravninger.

Eventuelle mangler ved miljøvurderingen

For at give et detaljeret, samlet billede af de planlagte aktiviteters virkninger på jord- og grundvandsforureningerne i området mangler afgrænsende miljøtekniske undersøgelser i område E og F, som kun i begrænset omfang er undersøgt på grund af risikoen for beskadigelse af ledninger i jorden.

Endvidere skal der forinden nedrivning af bygningerne udføres en bygningsscreening bestående i udtagning af materialeprøver til analyse for bly, PCB og asbest. På baggrund heraf kan der udarbejdes retningslinjer til nedrivningsentreprenøren for hvordan de forskellige affaldsfraktioner skal håndteres.

12. Regnvand og klima

JORD•MILJØ A/S og Aksel V. Jensen A/S har den 28.3.2016 har for bygherren udarbejdet et notat omkring regnvand, som danner grundlag for dette afsnit i VVM-redegørelsen.

Forudsætninger og metode

Uddrag fra Vejle Kommunes Klimatilpasningsplan 2013-2017:

"Forandringerne i klimaet er en realitet – og det skal vi i Danmark forberede os på. Vi kan i fremtiden forvente et varmere og generelt mere regnfuldt vejr. Temperaturen vil stige, vintrene blive mildere og fugtigere, somrene varmere med flere og længerevarende hedebølger. Vi må regne med, at der kommer mere nedbør med hyppigere ekstremregn og kraftige storme, havvandstanden vil stige, og i mange områder må vi forvente ændringer i grundvandsspejlet.

Med de forventede klimaforandringer er der behov for handlinger, som minimerer risikoen for skader på grund af klimabetingede oversvømmelser. Vejle Byråd har med Klimastrategien "KLIMA VEJLE" sat Vejles blå puls på dagsordenen.

Formålet med Klimatilpasningsplanen er at skabe grundlaget for, at kommunen, dens borgere og erhvervslivet kan forberede sig på de fremtidige klimaforandringer. Planen indeholder et overblik over de udfordringer, som de ekstreme vejrhændelser giver, samt forslag til hvordan de kan imødegås.

I Vejle Kommune vil vi udnytte klimaforandringerne med stigende vandstande og skybrud som en positiv ressource til at skabe udvikling.

Ansvar for at afhjælpe klimaændringerne ved forskellige tiltag er en fælles sag. Vejle Kommune har ansvaret for den langsigtede planlægning og for at beskytte fælles værdier. Den enkelte ejer har ansvaret for, hvordan den enkelte ejendom kan sikres.

Denne klimatilpasningsplan 2013-2017 er Vejle Kommunes udgangspunkt for at indarbejde den nødvendige klimatilpasning i den fremtidige planlægning, så risici for oversvømmelser minimeres, og så vi samtidig får skabt merværdi, bl.a. i form af rekreative anlæg.

Klimatilpasningsplanen 2013-2017 beskriver forslag til indsatser, som kan igangsættes i de kommende 4 år. Herunder også initiativer fra Vejle Spildevand A/S. Planen medfører ikke en handlepligt for kommunen.

Anlægsprojekter, der ikke allerede er vedtaget, iværksættes kun efter beslutning i Byrådet. Der vil således blive søgt anlægsbevilling til projekterne. Nogle af projekterne vil blive gennemført i regi af Vejle Spildevand A/S".

Siden afslutningen af den sidste istid har landjorden i Danmark hævet

sig i den nordlige del af landet og der er sket en landsænkning i den sydlige del af landet. Denne bevægelse må forventes at fortsætte i mange år fremover. Landjorden vipper om en akse, som går omtrent gennem Nisum Fjord og Nordfalster, og Vejle ligger derfor ikke langt fra den akse, hvor der ikke sker væsentlige landhævninger eller –sænkninger. DMIs prognoser for det fremtidige havniveau skal derfor ikke korrigeres for landhævning i Vejle-området.

Eksisterende forhold

Ca. halvdelen af det område, som påtænkes udviklet, er i dag befæstet eller bebygget. Den anden halvdel udgøres af Bane Danmarks sporarealer. Ved ekstremregn sker der således en stor afstrømning af overfladevand og tagvand fra den vestlige del af området, mens der kan ske en stor nedsivning af regnvand på sporarealerne mod øst. Der forekommer ikke oversvømmelser af nogen dele af arealerne eller de nærliggende vejarealer ved højvande i Vejle Fjord.

Området er ifølge Klimatilpasningsplanen beliggende i et område hvor det forventes at være udsat for både oversvømmelser med 5-års nedbørshændelser og ved stormflod.

Miljøstatus

Området er i dag delvis fælleskloakeret og delvis ikke kloakeret (banearealerne mod syd øst).

I forbindelse med realiseringen af projektet skal der ske en 100 % separering af regnvand og spildevand i området.

Spildevandet tilsluttes som i dag fællessystemet.

Regnvand forventes udledt direkte til Sønderåen og forventeligt via en pumpestation, idet overfladevand fra overdækkede P-arealer forventeligt afvandes via benzin- og olieudskiller.

Miljømål

Vejle Spildevand og Vejle Kommune har i samarbejde udviklet en model, der kan beregne og vise oversvømmelser, hvis byen rammes af skybrud, stormflod eller oversvømmelser.

Vejle Kommune oplyser at DMI forventer vandstandsstigninger på 0,8 m i Vejle Fjord. Usikkerhed i beregningerne betyder, at stigningen reelt kan blive 0,2-1,4 m. Frem til 2050 forventes en stigning i årsnedbøren på 11% og at skybrud bliver 20% kraftigere end i dag.

Miljøpåvirkninger i anlægsfasen

I den første del af anlægsfasen vil de eksisterende belægnings- og bygninger blive fjernet, og der vil derfor ske afledning af mindre mængder overfladevand fra området end tilfældet er i dag. Risikoen for over-

belastning af renseanlægget ved ekstremregn bliver derfor mindre i den første del af anlægsfasen. I de næste anlægsfaser, hvor der opføres nye bygninger og gradvis etableres nye belægninger vil risikoen for overbelastning af renseanlægget blive større og nærme sig de nuværende forhold.

Miljøpåvirkninger i driftsfasen

Såfremt der tages udgangspunkt i en vandstandsstigning på ca. 1 m frem til år 2100 i Vejle Fjord, kan det forventes, at vandstanden i Vejle Å ligeledes vil stige med ca. 1 m. Tidevand og vindstuvning i østvendte fjorde i Jylland overskrider kun meget sjældent 0,5 m og da terrænkoten i byggefeltet ligger omkring kote 2, forventes den forventede vandstandsstigning derfor ikke at få betydning for det planlagte byggeri.

Vejle Kommune "Risikostyringsplan for oversvømmelse - Vejle Bymidte" 16. september 2015. Det angives i planen, at der skal gælde en minimumssikringskote på 2,5 meter (DVR90) i risikoområdet og projektområdet er beliggende i risikoområdet, hvorfor der i forbindelse med projekteringen af det nye byggeri implementeres nogle af de nævnte forhold:

"Med en sikringskote menes at bygninger/anlæg skal være sikret mod en vandstand på 2,5 meter. Sikringen kan ske på forskellige måder – f.eks. ved at hæve byggeriet/anlægget, sikre bygningen/anlægget med skodder/porte, indrette og/eller konstruere bygningen/anlægget til at kunne modstå vand i kote 2,5 meter. Sikringskoten er derfor ikke nødvendigvis det samme som gulvkote eller terrænkote".

De konkrete måder fastlægges som nævnt i forbindelse med projekteringen.

0-alternativ

Området ved Gammelhavn er i dag fælleskloakeret, hvilket medfører, at der i tilfælde med ekstremregn sker overbelastning af kloaksystemet og af Vejle Centralrenseanlæg. Som følge heraf sker der udledning af urensset spildevand til Vejle Fjord med jævne mellemrum, ligesom det er tilfældet i resten af landet. Store dele af området er i dag befæstet eller bebygget og afstrømningen af overfladevand og tagvand fra området er derfor relativt stor.

Kumulative effekter

I takt med at der etableres separatkloakering i områderne omkring Gammelhavn, vil risikoen for overbelastning af renseanlægget blive yderligere reduceret.

Afværgeforanstaltninger

Det påregnes at etablere et separat afløbssystem med forsinkelsesbassin for overfladevand i forbindelse med det planlagte byggeri. Behovet for afledning af overfladevand vil blive forøget i forbindelse med det nye

byggeri, da de befæstede arealer bliver udvidet.

Generelt skal det tilskyndes, at der sker implementering af grønne tiltag på byggeriet. Bl.a. er der planer om etablering af en offentlig tilgængelig park i midten af karréen som kan absorbere en del regn- og overfladevand fra bebyggelsen. Regnvandet kan opsamles, genanvendes, forsinkes, fordampes, nedsives og/eller afledes til eksisterende vandområde.

Ved genanvendelse kan regnvand eksempelvis bruges til vanding, springvand, vaskeri, bilvask eller toiletskyl. Alt sammen vil reducere kravet til internt forsinkelsesvolumen.

Vejle Spildevand A/S udfører det overordnede kloaksystem fra grundgrænse og frem til Sønderåen.

Der vil som udgangspunkt gælde en max. befæstelse på 60% i det fremtidige separatkloakerede område. Dette vil blive fastlagt i et tillæg til spildevandsplanen.

Dvs. såfremt befæstelsesgraden på 60% overskrides, skal der ske en begrænsning af afledningen fra projektområdet og etableres internt forsinkelsesvolumen (inkl. vandbremse) inden tilslutning jf. retningslinjer for etablering af forsinkelsesbassiner på erhvervsgrunde (findes på www.vejlespildevand.dk). Det vil tilsvarende gælde, at evt. overløb fra det interne system skal holdes på egen grund.

Overskrides befæstelsesgraden ikke ved tilslutning kan der "frit" afledes til forsyningsselskabets regnvandssystem, og dermed skal der ikke etableres intern forsinkelse.

Det anbefales, at der etableres et forsinkelsesbassin, som dimensioneres til at rumme overfladevand fra nedbør på de ca. 23.000 m² befæstede arealer, svarende til ca. 400 m³ vand.

Sikringskote minimum 2,5 meter

Med en sikringskote menes at bygninger/anlæg skal være sikret mod en vandstand på 2,5 meter. Sikringen vil blive udført og de konkrete måder – f.eks. ved at hæve byggeriet/anlægget, sikre bygningen/anlægget med skodder/porter, indrette og/eller konstruere bygningen/anlægget til at kunne modstå vand i kote 2,5 meter.

De konkrete måder fastlægges i forbindelse med projekteringen.

Overvågningsprogram

Der foretages løbende vandstandsmålinger i Vejle Fjord ved Vejle Havn, og DMI driver rutinemæssigt nedbørsmålinger, så der vurderes ikke at være behov for supplerende overvågningsprogram for hverken nedbør eller vandstand.

Eventuelle mangler ved miljøvurderingen

Usikkerheden i prognoserne for vandstandsstigninger i Vejle Fjord og

usikkerhederne ved prognoserne for de kommende års regnmønster er store. Denne usikkerhed medfører selvsagt, at vurderingerne af de miljømæssige konsekvenser for afledning af regnvand og oversvømmelsesrisiko er tilsvarende store.

13. Planlægningszone for risikovirksomhed

Vejle Kommune har udarbejdet notatet "Nyt centerområde på Godsbanearialet, lokalplan nr. 1225 - vurdering i forhold til risikovirksomhed", 15.3.2016. Notatet danner udgangspunkt for nedenstående afsnit.

Forudsætninger og metode

Projektet omfatter en bebyggelse til centerformål, boligformål herunder butikker, restauranter, cafeer, hotel, boliger, erhverv, offentlig og privat service, liberale erhverv og anden vidensservice, organisationer og foreninger, forskning og udvikling, undervisning, sundhed, offentlige og private institutioner, kulturelle institutioner, sport så som fitness, legeland samt andre anvendelser der naturligt høre hjemme i bymidten. Hertil kan etableres en park og p-pladser i både p-hus og på terræn.

Der etableres en ny vej sydøst om området og Søndrebrogade omlægges til gågade.

Der etableres 30.000 m² boliger svarende til cirka 350 boliger.

Der etableres 150 p-pladser på terræn på en p-plads og langs Gammelhavn. I det nye byggeri etableres 1.000 p-pladser på et p-dæk og i et p-hus.

Der er i dag 136 offentlige p-pladser på terræn i området der fjernes. Dvs. at antallet af p-pladser på terræn øges med 14 pladser.

Der etableres en drive in fastfood restaurant.

Gågaden udvides fra Søndertorv til krydset Fredericiavej/Damhaven/Koldingvej, i alt 100 meter.

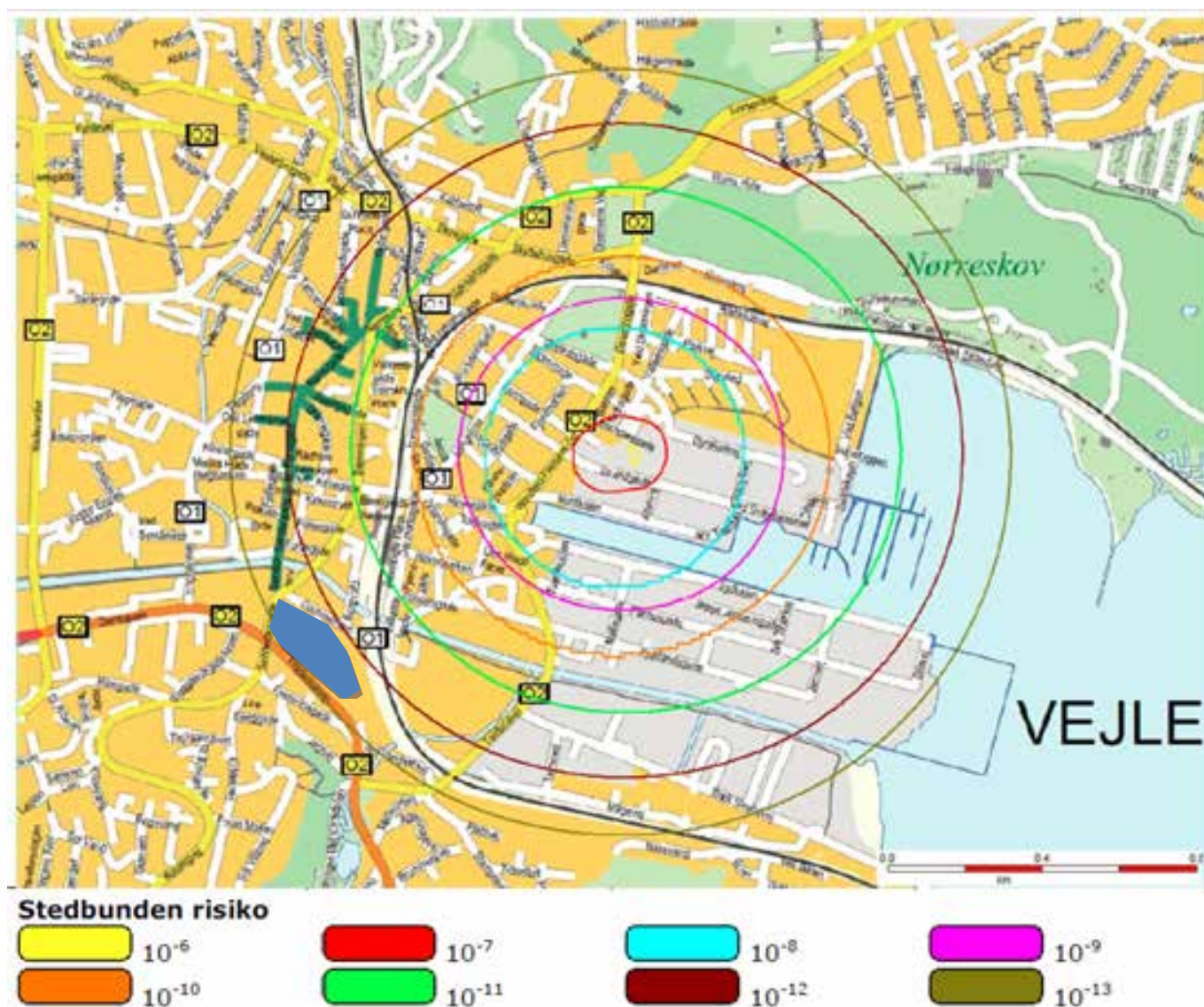
Der etableres en offentlig tilgængelig park på 3. etage på cirka 10.000 m².

Metode

Brenntag Nordic A/S på Vejle Havn, betegnes som en risikovirksomhed i henhold til "Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer", Bek. nr. 1666 af 14. december 2006.

I forbindelse med planlægning af byudvikling skal der tages hensyn til den risiko, som Brenntag Nordic A/S påtrykker sine omgivelser, ved at vurdere planlægningsområderne/befolkningsgrupperne i forhold til den beregnede stedbundne risiko samt samfundsrisikoen.

Rambøll har udarbejdet rapporten "Vurdering af samfundsrisiko i Vejle by", februar 2014. Rapporten indeholder en planlægningsmodel som giver mulighed for på forhånd at undersøge, om en ny befolkningsgruppe kan placeres på det planlagte sted, uden at acceptkriteriet for samfundsrisiko overskrides. I rapporten gennemgås de risikobegreber og definitioner samt befolkningsdata med vurdering af udendørs eksponering, der ligger til grund for modellens opbygning. Planlægningsmo-



Figur 13.1.

dellen skal af Vejle Kommune opdateres løbende med aktuelle befolkningsgrupper, så de kumulative effekter af flere områder medregnes.

I rapporten er der, som baggrund til beregning af samfundsrisikoen, taget udgangspunkt i den stedbundne risikoberegning, som ses på ovenstående kortudsnit.

Kortudsnittet viser isokurverne for beregnet stedbunden risiko fra Brenntag Nordic A/S, hvor projektområdet der er omfattet af lokalplan nr. 1225, er vist med blåt.

Planlægningsmodellen er udarbejdet i Excel og anvendes, når Vejle Kommune vil have svar på, om planerne for en ny aktivitet/et nyt byggeri vil give en acceptabel samfundsrisiko.

Efter at planlægningsmodellen er blevet udarbejdet, er der blevet godkendt plangrundlag til ny bebyggelse (lokalplan nr. 1083, lokalplan nr. 1136 og forslag til lokalplan nr. 1203). Bebyggelsen og aktiviteterne fra disse lokalplaner indgår i beregningerne i modellen nedenfor for de nye

aktiviteter/nyt byggeri, der gives mulighed for i forbindelse med den nye lokalplan nr. 1225.

Der henvises i øvrigt til rapporten "Vurdering af samfundsrisiko i Vejle by, februar 2014" med tilhørende bilag 1 og referenceliste for yderligere oplysninger.

Eksisterende forhold

Området har i en årrække henligget stort set ubenyttet. DSB og Bane-danmark har ikke længere behov for rangersporene, og godsbanebygningen, som ligger på baneterrænet, henstår ubrugt. Det nuværende posthus samt bygningerne til brug for Thykjær busser er de eneste, der pt. skaber liv i området. Posten er i gang med at flytte. Der er offentlige tilgængelige p-pladser på ejendommen.

Miljøstatus

Se nedenfor under miljøpåvirkninger i driftsfasen.

Miljømål

Som en del af det nødvendige planmæssige grundlag for projektet, er der foretaget en vurdering i forhold til risikovirkningsomheden Brenntag Nordic A/S på Strandgade 35. De forskellige risici svarer til risikoen for dødsfald på 10-12 nord for den brune linje.

Miljøpåvirkninger i anlægsfasen

Ikke relevant.

Miljøpåvirkninger i driftsfasen

Følgende er indtastet i planlægningsmodellen, med det formål at få vurderet, om en ny befolkningsgruppe kan placeres det planlagte sted, uden at acceptkriteriet for samfundsrisiko overskrides. Det bemærkes, at nogle af indtastningerne indeholder bebyggelse/aktiviteter, der allerede er godkendt i de vedtagne lokalplaner nr. 1083 og 1136 og forslag til lokalplan nr. 1203.

Risikoniveau 1,00E-12

Hele området er beliggende inden for dette risikoniveau.

Ny bebyggelse med 350 boliger med 2,1 personer pr. bolig.
735 personer indtastes.

1000 nye p-pladser i p-etage/p-hus og 14 nye p-pladser på terræn. I trafikkapitlet i VVM-redegørelsen for projektet er der regnet med en udskiftning på 4 gange pr. døgn i p-etagen/p-huset og 5,5 gange pr. døgn for terrænparkering. Der regnes med 1,5 person pr. bil.
304 personer indtastes.

Drive in fastfood restaurant med 1.185 kunder, beregnet ud fra 790 ture med 1,5 person pr. bil.
Der tages udgangspunkt i tal for p-pladser.
237 personer indtastes.

Udvidelse af gågade med 100 meter. Der tages udgangspunkt i tal fra gågaden, hvor 800 meter udløser 1000 personer.
80 personer indtastes.

Etablering af offentlig tilgængelig park på 10.000 m². Der tages udgangspunkt i tal fra Grønt område nord for Dyreskuevej.
15 personer indtastes.

Der indtastes i alt 1.400 personer, rundet op fra 1.371 personer.

Der er tale om meget konservative tal, i en meget konservativ beregningsmodel, idet planlægningsmodellen er meget konservativ både i udarbejdelse (100 % eksponering og ved aflæsning af påvirkning af FN-kurven) og i brug (antal personer rundes op, og der anvendes det højeste risikoniveau).

Befolkningsgruppe	Antal personer	Risikoniveau	Resulterende FN-kurve
1	30	1,00E-07	ligger i følgende område: Tilladelig
2	300	1,00E-08	
3	100	1,00E-08	
4	300	1,00E-09	
5	300	1,00E-09	
6	300	1,00E-10	
7	100	1,00E-10	
8	1000	1,00E-12	
9	300	1,00E-12	
10	100	1,00E-12	

Figur 13.2.

Befolkningsgruppe 1-7 er fra lokalplan nr. 1203, og 8 og 9 er lokalplan nr. 1225, som dette notat omhandler.

Konklusion

Resultatet er ifølge planlægningsmodellens beregning "Tilladelig".

Når planlægningsmodellen angiver, at FN-kurven er i det tilladelige område, kan der uden problemer i forhold til samfundsrisikoen planlægges for det nye byggeri/den nye aktivitet for den/de givne nye befolkningsgrupper på det/de planlagte steder.

0-alternativ

Der er ikke regnet på 0-alternativet.

Kumulative effekter

Ikke relevant.

Afværgeforanstaltninger

Der er ikke forslag til afværgeforanstaltninger.

Overvågningsprogram

Der er ikke behov for et overvågningsprogram udover det som gælder for risikovirkksomheden iht. gældende miljølovgivning.

Eventuelle mangler ved miljøvurderingen

Der er ikke kendte mangler ved miljøvurderingen i forhold til projektets stade.

14. Råstoffer

Nedenstående afsnit er udarbejdet med bidrag fra bygherre vedr. det fremtidige byggeri og Rambøll vedr. det fremtidige vejanlæg.

Forudsætninger og metode

Der er ikke foretaget beregninger eller detailprojektering af projektet endnu, hvorfor forventede forbrug af råstofmængder ikke kan oplyses pt. Nedenstående afsnit er derfor alene baseret på de informationer, som bygherre og Rambøll, som er rådgiver på vejprojektet, har haft mulighed for at tilvejebringe.

Eksisterende forhold

Eksisterende bebyggelse og spor mv. på ejendommen nedrives. Alt affald, der kan genanvendes, vil som udgangspunkt blive sorteret og genanvendt. Det forventes at de eksisterende spor optages og genanvendes i andre projekter. Der vil formentlig være behov for mellemdeponering og eventuelle tilladelser inden anvendelsen.

Jf. endvidere kapitel 11, hvor affald beskrives.

Miljøstatus

Se ovenfor.

Miljømål

Der er ikke opstillet miljømål for anvendelse af råstoffer til byggeri og vejanlæg, men bygherre vil have fokus på anvendelse af miljørigtige materialer og gode naturmaterialer, herunder materialer som patinerer smukt.

Miljøpåvirkninger i anlægsfasen

Det har ikke været muligt at beregne det forventede råstofforbrug på nuværende, tidlige tidspunkt i projektet. Dette skyldes, at der endnu ikke er udarbejdet detailprojekt.

Det vurderes dog, at forbruget af råstoffer i forbindelse med byggeriet ikke vil adskille sig væsentligt fra andre, tilsvarende anlægsprojekter og ikke i sig selv vil udgøre en væsentlig miljøpåvirkning.

Der lægges stor vægt på anvendelse af miljørigtige materialer og gode naturmaterialer.

Til anlæg af vejen skal der også bruges råstoffer. Der vil særligt være behov for at anvende grus, beton og asfalt.

Grus

Det forventes, at der i vejprojektet skal indbygges grus og sand. Det samlede forbrug af grus til anlægsarbejdet vil være ca. 25.800 m³,

svarende til en lille del af den samlede indvinding af sand, grus og sten i Region Syddjylland og i Danmark. Det samlede forbrug af grus forventes dermed ikke at udgøre et råstofmæssigt problem på nationalt eller regionalt plan.

Grus er en ikke fornybar ressource, hvilket der ifølge råstofloven skal tages hensyn til ved produktion. Grus fra eksisterende konstruktioner bør derfor så vidt som muligt blive genbrugt. Der er store områder med råstofgrave omkring Vejle, som indeholder både fyldmaterialer og stabil-grus.

Beton

Forbruget af beton til vejprojektet svarer til ca. 1.200 ton beton. Det samlede forbrug af beton til anlægsarbejdet svarer til en meget lille del af den samlede indvinding af sand, grus og sten i Region Syddjylland og af den samlede nationale indvinding. Det samlede forbrug af beton forventes dermed ikke at udgøre et råstofmæssigt problem på nationalt eller regionalt plan.

Beton fremstilles af sand, grus, ler, kalk og vand. Alle råmaterialer findes tilgængeligt i Danmark. Hertil kommer stål til armering. Betonsveller produceres i Danmark og leveres som standardvarer. Den væsentligste miljøpåvirkning fra betonproduktion er et højt energiforbrug og luftemission fra cementproduktionen, og industrien er derfor begyndt at anvende alternative brændsler, som nedsætter miljøpåvirkningen.

Asfalt

Det forventes, at der bruges ca. 15.600 ton asfalt til den nye vej.

Asfalt fremstilles ved raffinering af olie og blandes med grus, som brydes i regionale grusgrave. Forbruget af asfalt vurderes at være begrænset, og forventes derfor ikke at udgøre et råstofmæssigt problem på nationalt eller regionalt plan.

Miljøvenlige asfaltprodukter med en høj genanvendelsesfraktion er i dag tilgængelige, og bestanddele såsom skærver og sten fra eksisterende konstruktioner bør derfor så vidt som muligt blive genbrugt.

Samlet vurderes aktiviteterne i anlægsfasen ikke at have en væsentlig indvirkning på miljøet, når de foretages i overensstemmelse med gældende love og regler.

Miljøpåvirkninger i driftsfasen

Anvendelse af byggematerialer i driftsfasen begrænser sig til at være materialer i forbindelse med vedligeholdelse af bygning og inventar. Til vejanlægget forventes det at der skal etableres nyt slidlag pr. ca. 10-20 år. Aktiviteterne i driftsfasen forventes ikke at have en negativ indvirkning på miljøet.

0-alternativ

Der vil ikke blive anvendt byggematerialer i 0-alternativet.

Kumulative effekter

Der er ikke kendte kumulative effekter ved projektet og der forventes ikke anvendt råstoffer, som udgør en begrænset ressource.

Afværgeforanstaltninger

Ikke relevant.

Overvågningsprogram

Ikke relevant.

Eventuelle mangler ved miljøvurderingen

Der mangler ikke viden svarende til projektets stade.

15. Skygger

Skyggediagrammer er udført for bygherren af Årstiderne Arkitekter til brug for VVM-redegørelsen, jf notat "Vedr. Vurdering af skyggeforhold og indblik Gammelhavn, Vejle", dateret 22. februar 2016, som danner grundlag for nedenstående tekst.

Forudsætninger og metode

Som grundlag for skyggeillustrationerne er anvendt bygnings- og kontekstmodellen, som den foreligger d. 8/2-2016. Skyggeillustrationer er lavet som udtræk fra bygningsmodellen i Autodesk Revit 2015. Udtrækene er lavet for fire datoer hen over året; 21/3 (forårsjævndøgn), 21/6 (sommersolhverv), 21/9 (efterårsjævndøgn) og 21/12 (vintersolhverv). For hver dato er illustreret skyggesituationen kl. 9, 12, 16 og 19 (hvor relevant).

For at give et mere dækkende billede af skyggevirksomheder på naboejendommene, er der i stedet for plantegninger valgt en isometrisk gengivelse af skyggevirksomhederne. Dette er for at illustrere, hvor langt op på de mest relevante nabofacader, skyggerne tegnes. På skyggediagrammerne vender nord opad.

Eksisterende forhold

Området er i dag præget af en spredt bebyggelse med posthuset som den dominerende bebyggelse. Hertil kommer den nu nedlagte godsbanegård og administrations- og klargøringsbebyggelse for en busoperatør. Det vurderes at den eneste væsentlige eksisterende skyggevirksomhed sker fra den tidligere posthusbygning. Posthusbygningen har en bygningshøjde på ca. 12 m og en afstand til modstående bebyggelse på ca. 28 m (ift. ejendommen Sønderbrogade 6-8) hhv. 31 m (ift. ejendommen Gammelhavn 1-13).

Miljøstatus

Forholdet mellem bygningshøjde og afstand til modstående facade gør, at skyggevirksomheden i den eksisterende situation vurderes at være begrænset.

Miljømål

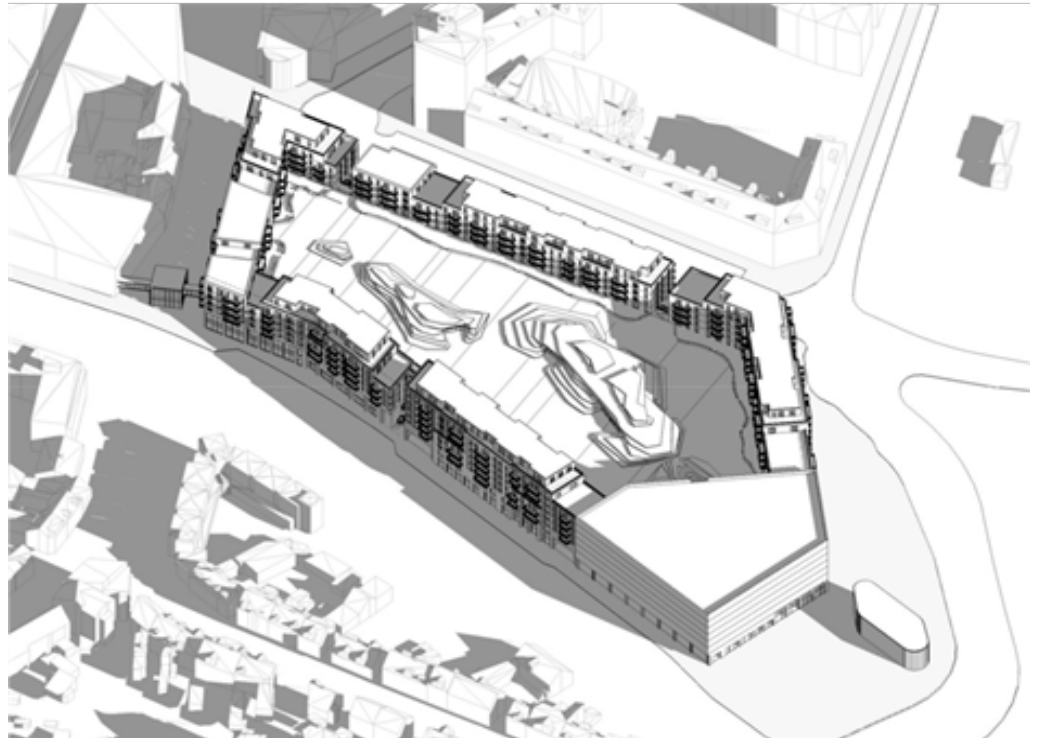
Der findes ikke nogen miljømål mht. størrelsen af acceptable skyggegener fra bygninger, ligesom der ikke er fastsatte lovkrav vedr. acceptable skyggevirksomheder fra bygninger. I dispensationssager iht. Byggeloven og det tilhørende Bygningsreglement kræves dog, at det ved opførelse af nyt byggeri vurderes, om der skabes et acceptabelt fysisk miljø i og omkring ny bebyggelse, herunder også acceptable skygge- og refleksionsforhold. Vurdering af skyggegener minder således om den vurdering af skyggevirksomhed, der foretages iht. Bygningsreglementets kapitel 2.3.

Miljøpåvirkninger i anlægsfasen

Ikke relevant.

Miljøpåvirkninger i driftsfasen

Nedenfor og på de næste sider fremgår skyggediagrammerne for de nævnte tidspunkter. For hver dato er der lavet en sammenfattende vur-



Figur 15.1. Skyggediagram - 21/3 kl. 09.00

Figur 15.2. Skyggediagram – 21/3 kl. 12.00





Figur 15.3. Skyggediagram – 21/3 kl. 16.00

dering. Desuden er der en samlet konklusion til sidst i afsnittet.

Skyggepåvirkninger ved forårsjævndøgn

Ved forårsjævndøgn vurderes der at være en skyggevirkning ift. den nye gågade ved Sønderbrogade og Gammelhavn. Fra solopgang til ca. kl. 11.00 vil der falde skygge på ejendommene beliggende vest for projektområdet. Herefter vil skyggevirkningen primært være på uderummene i det forlængede gågadeforløb.

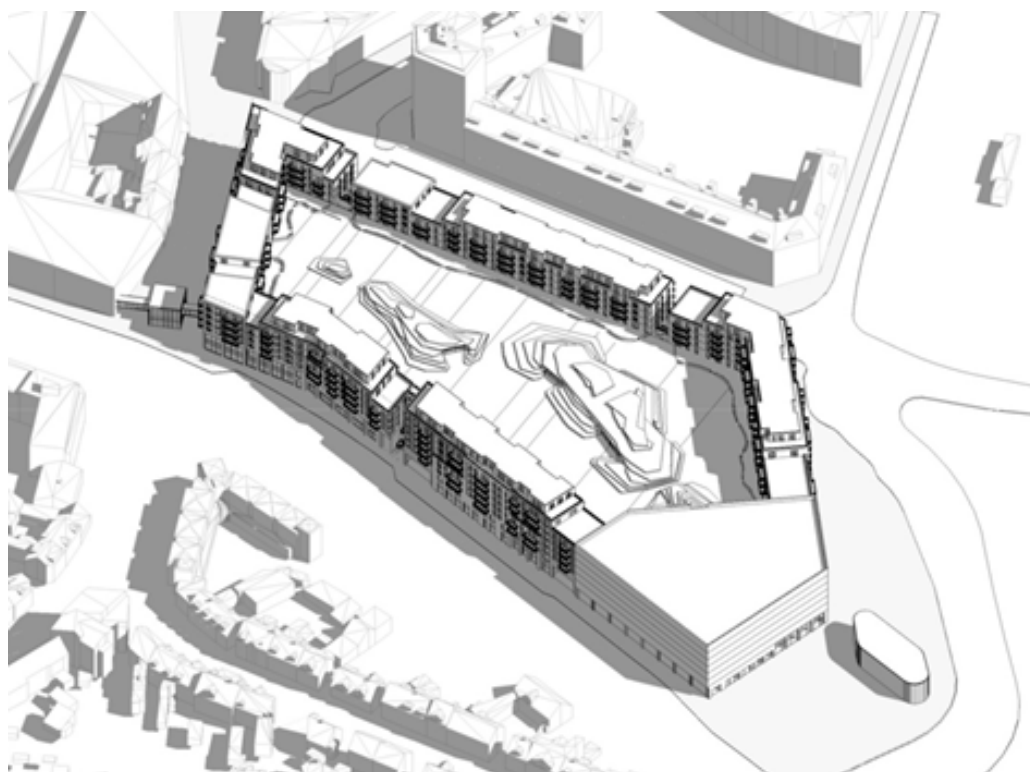
Fra ca. kl. 13 vil der ikke være skyggevirkninger på Sønderbrogade, men udelukkende på Gammelhavn. Fra ca. kl. 13 vil der endvidere være skyggevirkninger på nederste etage på ejendommen beliggende overfor på Gammelhavn. Frem mod solnedgang ca. kl. 18.30 vil skyggerne langsomt bevæge sig op ad facaderne på ejendommen langs Gammelhavn.

I forhold til eksisterende forhold vurderes skyggevirkningerne at være mere markante, dels pga. de større bygningshøjder, og dels pga. bebyggelsens placering tættere på den omgivende bebyggelse.

Skyggepåvirkninger ved sommersolhverv

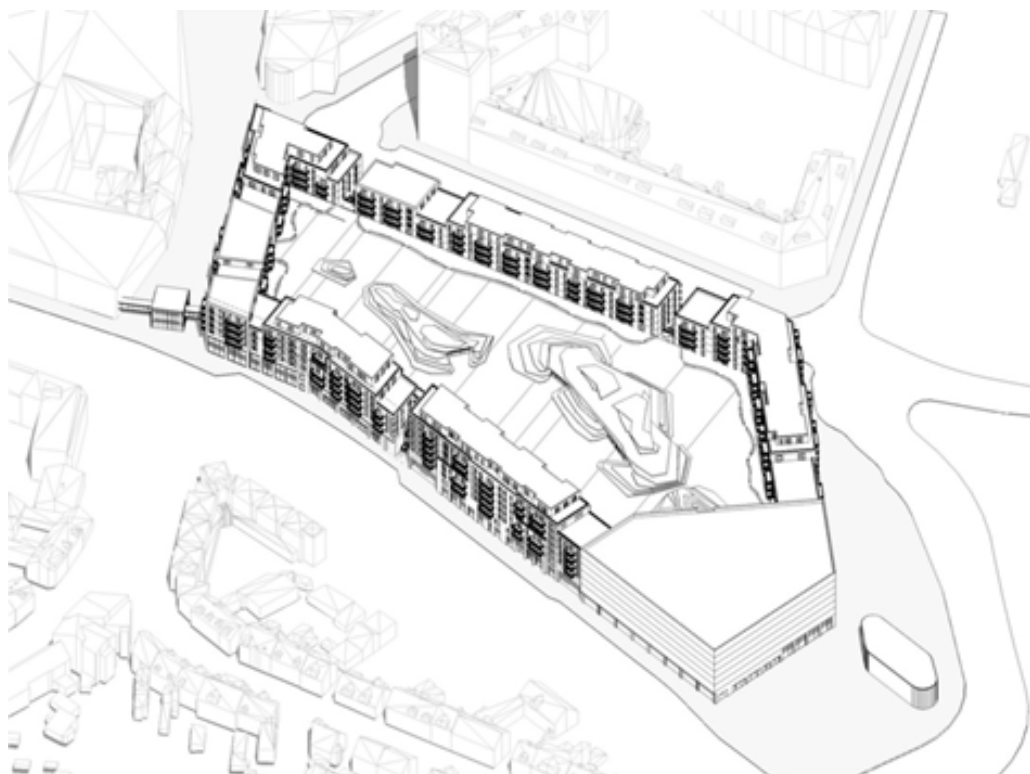
Ved sommersolhverv vurderes der at være en skyggevirkning ift. den nye gågade ved Sønderbrogade og Gammelhavn. Fra solopgang til ca. kl. 9.30 vil der falde skygge på ejendommene beliggende vest for projektområdet. Herefter vil skyggevirkningen primært være på uderummene i det forlængede gågadeforløb.

Fra ca. kl. 12.30 vil der ikke være skyggevirkninger på det nye gågadeforløb ved Sønderbrogade, men udelukkende på Gammelhavn. Undertaget er skyggerne fra den mindre pavillon-bygning ud mod Fredericia-



Figur 15.4. Skyggediagram – 21/6 kl. 09.00

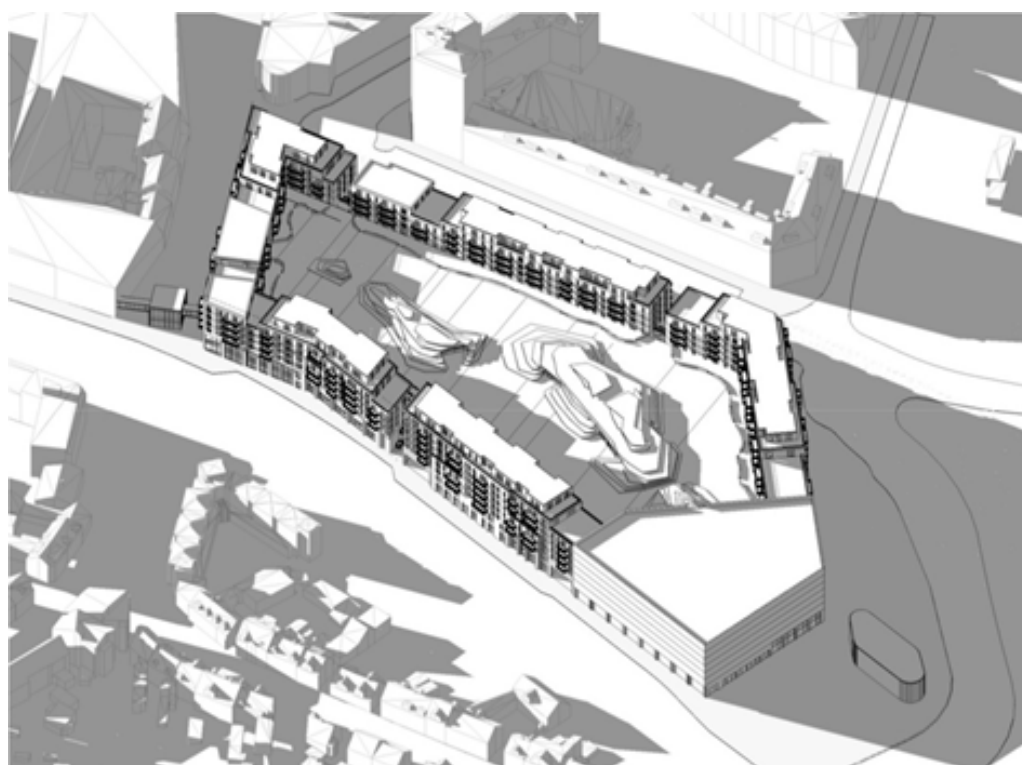
Figur 15.5. Skyggediagram – 21/6 kl. 12.00





Figur 15.6. Skyggediagram – 21/6 kl. 16.00

Figur 15.7. Skyggediagram – 21/6 kl. 19.00



gade, hvorfra der stadig vil være skyggevirkning på Sønderbrogade.

Ved sommersonnhverv vurderes der ikke at være skyggevirkninger på ejendommene beliggende langs Gammelhavn.

I forhold til den eksisterende situation vil der være en forøget skyggevirkning på ejendommene vest for projektet og på udearealerne. Der vurderes ikke at være forøgede skyggevirkninger på naboejendommene langs Gammelhavn.

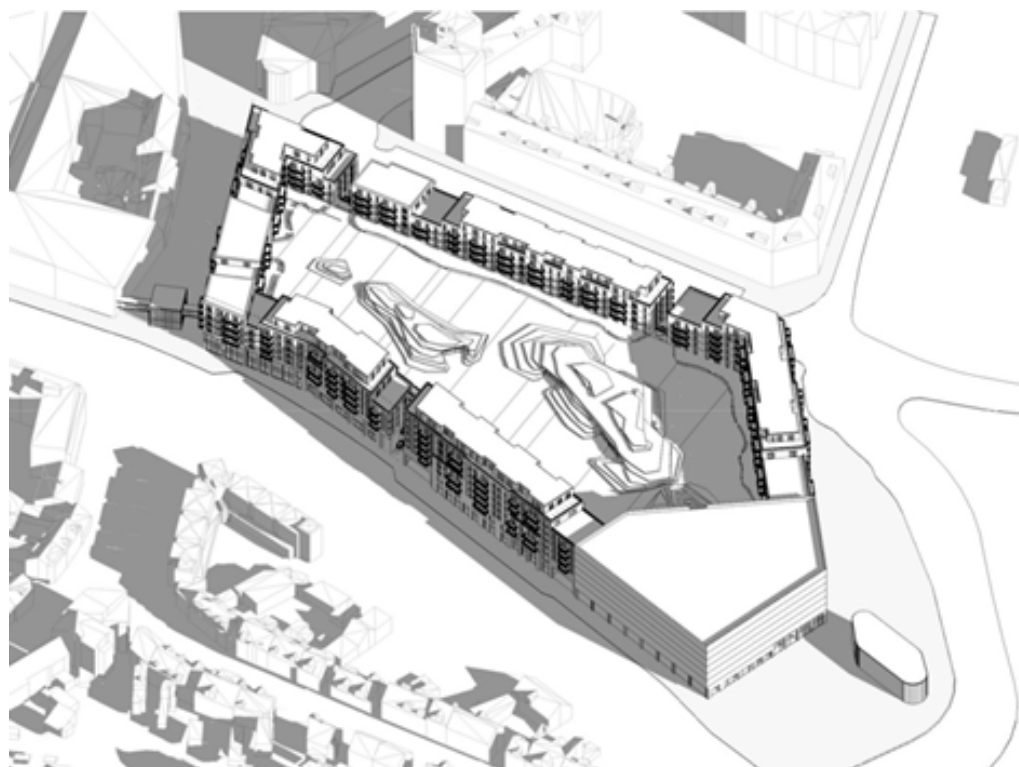
Skyggepåvirkninger ved efterårsjævnendøgn

Ved efterårsjævnendøgn er vurderingen enslydende med vurderingen for forårsjævnendøgn. Her vurderes der at være en skyggevirkning ift. den nye gågade ved Sønderbrogade og Gammelhavn. Fra solopgang til ca. kl. 10.30 vil der falde skygge på ejendommene beliggende vest for projektområdet. Herefter vil skyggevirkningen primært være på uderummene – det forlængede gågadeforløb.

Fra ca. kl. 12.30 vil der ikke være skyggevirkninger på det nye gågadeforløb ved Sønderbrogade, dog på nær skyggevirkninger fra den mindre bygning ud mod Fredericiagade. Fra ca. kl. 12.30 vil der være skyggevirkninger på nederste etage på ejendommen beliggende overfor på Gammelhavn. Frem mod solnedgang ca. kl. 19.20, vil skyggerne gradvist bevæge sig op ad facaderne på ejendommen langs Gammelhavn.

I forhold til de eksisterende forhold vurderes skyggevirkningerne at være mere udtalte, dels pga. de større bygningshøjder og dels pga. bebyggelsens placering tættere på den omgivende bebyggelse.

Figur 15.8. Skyggediagram - 21/9 kl. 09.00





Figur 15.9. Skyggediagram - 21/9 kl. 12.00

Figur 15.10. Skyggediagram - 21/9 kl. 16.00





Figur 15.11. Skyggediagram - 21/9 kl. 19.00

Skyggepåvirkninger ved vintersolhverv

Ved vintersolhverv er skygeeffekterne, som forventet, væsentlige i forhold til de omgivende ejendomme. Fra solopgang til ca. kl. 12.00 vil der falde skygge på ejendommene beliggende vest for projektområdet. Herefter vil skygeeffekten primært være på uderummene – det forlængede gågadeforløb. Fra ca. kl. 13 vil de nye bygninger ikke længere

Figur 15.12. Skyggediagram - 21/12 kl. 09.00





Figur 15.13. Skyggediagram - 21/12 kl. 12.00

medføre skyggevirkninger på det nye gågadeforløb. Hen over det meste af dagen vil der være skyggevirkninger på naboejendommene beliggende langs Gammelhavn. Dog vil der indtil ca. kl. 10 stadig være store dele af facaden, der ikke er skyggepåvirket.

I forhold til eksisterende forhold vurderes skyggevirkningerne at være mere markante på naboejendomme og udearealer, dels pga. de større bygningshøjder og dels pga. bebyggelsens placering tættere på den omgivende bebyggelse.

Sammenfatning

I sommerperioden vurderes påvirkningen at være af en mindre karakter, idet skyggerne kun i begrænset omfang påvirker naboejendommene langs Gammelhavn. Ejendommene over for den forlængede gågade (Sønderbrogade) vil blive påvirket i morgentimerne.

I vinterhalvåret vil der være en forøget skyggevirkning på naboejendommene langs Gammelhavn. Ligeledes vil der være en forøget skyggepåvirkning på ejendommene vest for Sønderbrogade.

I forhold til skyggepåvirkninger fra det eksisterende posthus, vurderes det således at miljøpåvirkningen forøges – mest i vinterhalvåret og mindst/uvæsentligt i sommerhalvåret. Dette skyldes at bygningshøjderne inden for projektområdet planlægges forøget i forhold til den tidligere bebyggelse samt at byggefeltet rykker nærmere naboejendommene langs Sønderbrogade og Gammelhavn end tilfældet er i dag. I forhold til udearealerne i den nye gågade vil ændring i skyggeforholdene primært have konsekvenser på de tider på året, hvor udearealerne bruges mindst.

0-alternativ

Skyggeforholdene i 0-alternativet er ikke illustreret. Postbygningen og Godsbanegården vil kaste skygge på Gammelhavn og Sønderbrogade. Men skyggeforholdene udgør næppe en gene, da bygningerne er relativt lave.

Kumulative effekter

Den forlængede gågade (Sønderbrogade) vil, ud over skygger fra det planlagte nybyggeri, også påvirkes af skygger fra ejendommene vest for Sønderbrogade. Herudover vurderes der ikke at være væsentlige kumulative virkninger i forhold til andre bygningers skyggekastning.

Afværgeforanstaltninger

Der vurderes ikke at være behov for afværgeforanstaltninger til at imødekomme skyggegener.

Overvågningsprogram

Det vurderes ikke relevant at etablere overvågningsprogram for overvågning af skyggevirksomheder, idet lokalplanen vil regulere bebyggelsens omfang og placering.

Eventuelle mangler ved miljøvurderingen

Skyggediagrammerne vurderes at være repræsentative for vurdering af skyggevirksomheder i området. Der mangler således ikke viden til at vurdere skyggeforholdene. Der vil kunne forekomme ændringer i projektet, men bebyggelsen vil stadig være begrænset af lokalplanens bestemmelser. Derfor vurderes usikkerheden i skyggevirksomheder at være begrænset.

16. Indblikksforhold

Vurdering af indblikksforhold er udført for bygherren af Årstiderne Arkitekter til brug for VVM-redegørelsen, jf notat "Vedr. Vurdering af skyggeforhold og indblik Gammelhavn, Vejle", dateret 22. februar 2016, som danner grundlag for nedenstående tekst.

Forudsætninger og metode

I dette afsnit vurderes det, om der må forventes væsentlige indbliksgener i forbindelse med det planlagte byggeri. Denne vurdering vil primært afhænge af afstandene til naboejendommene set i forhold til områdets karakter i øvrigt. Denne vurdering læner sig således op ad byggesagsbehandlings helhedsvurdering mht. afstandsforhold.

Af SBI-anvisning 230 til Bygningsreglementets kap. 2.3.3 fremgår det, at:

"En vurdering af om indbliksgener er væsentlige, afhænger blandt andet af områdets karakter. I tættere og højere bymæssig bebyggelse forventes en større tolerance over for indbliksgener, fordi det betragtes som en del af det at bo i byen. I områder med karrébebyggelse i flere etager, kan indbliksgener i et vist omfang næppe undgås. Derimod er der mindre tolerance over for indbliksgener i for eksempel områder med fritliggende enfamiliehuse, hvor der typisk lægges vægt på privathed inden for den enkelte ejendom. Men heller ikke i disse områder kan indbliksgener helt undgås, især ikke i områder med boliger i mere end et plan. Under alle omstændigheder er det op kommunalbestyrelsen i det enkelte tilfælde at bestemme, om indbliksgener er væsentlige."

Afstands- og indkigsforhold vil således blive vurderet i forhold til placeringen i Vejle centrum, og de afstande der i øvrigt gør sig gældende i gaderummene i nærområdet nord for projektet i Vejle centrum.

Til at vurdere eventuelle afstands- og indbliksgener er der udarbejdet to snittegninger. Som grundlag for disse, er anvendt bygnings- og kontekstmodellen som den foreligger d. 8/2 – 2016. Snittegningerne er lavet som udtræk fra denne bygningsmodel i CAD-programmet Autodesk Revit 2015.

Snittegningerne er lavet for to situationer; på tværs af gaderummet ved den forlængede gågade (Sønderbrogade) og på tværs af gaderummet langs Gammeltorv. Snittenes placering fremgår af Figur 16.1. Der er ikke foretaget vurdering af indbliksgener ift. ejendommene langs Fredericiavej, idet afstanden til disse ejendomme planlægges at blive 40-45 m, hvorfor disse vurderes irrelevante.

Eksisterende forhold

Området er i dag præget af en spredt bebyggelse med den nu nedlagte posthusterminal. Bebyggelsen på projektområdet er let tilbagetrukket i forhold til en facadelinje mod Sønderbrogade.



Figur 16.1. Situationsplan med angivelse af snittenes placering (ikke målfast)

Miljøstatus

I situationen, som den foreligger d.d., vurderes der ikke at være væsentlige indbliksgener. Afstanden mellem bygninger på tværs af Sønderbrogade er ca. 29 m mens afstanden på tværs af Gammelhavn er ca. 28 m. Dette er nok til, at der vurderes ikke at være eksisterende indbliksgener. Der er altaner på etageboligbebyggelsen langs Gammelhavn, men der vurderes stadig ikke at være indbliksgener i den eksisterende situation pga. den store afstand til det eksisterende posthus.

Miljømål

Der findes ikke nogen miljømål mht. størrelsen af acceptable gener i form af indblik fra bygninger. Heller ikke fastsatte lovkrav vedr. acceptable indbliksgener. I Byggeloven og det tilhørende Bygningsreglement opereres der dog med, at der i dispensationssager ved opførelse af nyt byggeri vurderes, om der skabes et acceptabelt fysisk miljø i og omkring ny bebyggelse, herunder også acceptable indblikforhold. Denne vurdering minder således om en vurdering efter Bygningsreglementets kapitel 2.3

Miljøpåvirkninger i anlægsfasen

Det vurderes ikke relevant at vurdere indblikforhold i anlægsfasen, idet

der vurderes at være tilstrækkelig afstand til nabobebyggelserne ved Sønderbrogade og Gammelhavn.

Miljøpåvirkninger i driftsfasen

Vurderingen af miljøpåvirkningerne for indkigsforhold tager udgangspunkt i de tre snit. De tre snit er tegnet ud fra de steder, hvor en analyse af indkigsforhold vurderes at være mest relevant, og hvor det er repræsentativt for bebyggelsen som helhed set i relation til omgivende ejendomme.

Figur 16.1 viser beliggenheden af de tre snittegninger A-A, beliggende på tværs af den foreslåede forlængelse af gågaden, B-B beliggende på tværs af Gammelhavn og C-C beliggende igennem karréens gårdrum.

Ved den forlængede gågade (Sønderbrogade) (snit A-A)

Sønderbrogade udgøres på den modstående strækning af en blandet bebyggelse, der anvendes til butikker, serviceerhverv og boliger. I forbindelse med at der bliver etableret en forlængelse af gågaden, ændres tværsnittet i Sønderbrogade til en situation som illustreret nedenfor.



Figur 16.2. Snit A-A igennem gågaden (Sønderbrogade)(ikke målfast)

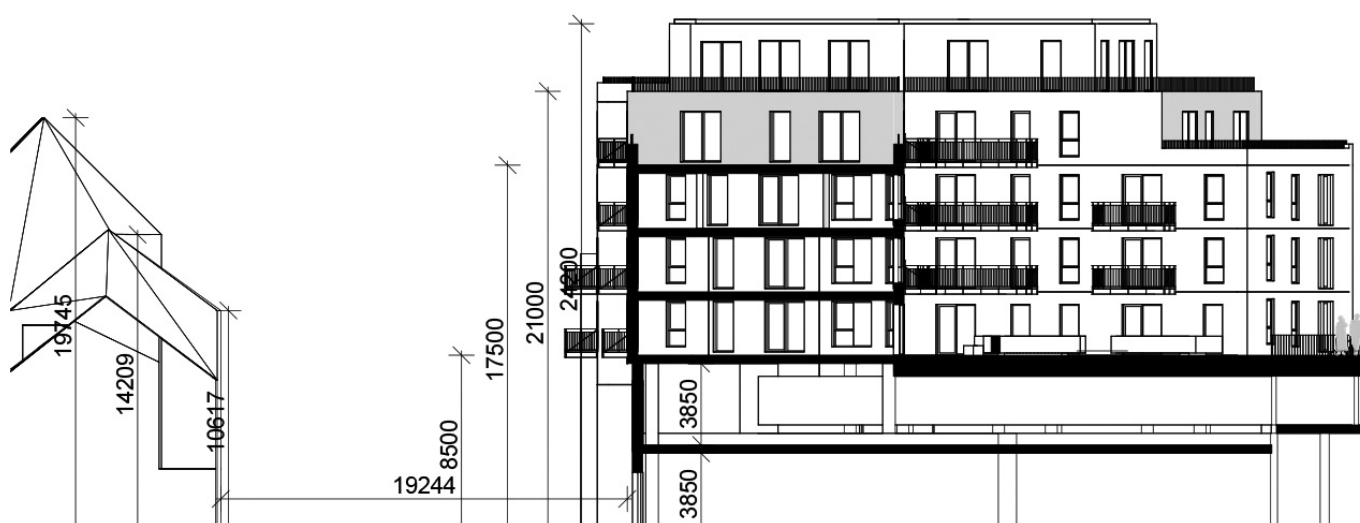
Som det fremgår af snittet, Figur 16.2, er gaden det pågældende sted ca. 19 m bred. Hertil kommer altaner med en dybde på mellem 1,2 og 1,5 m. Afhængig af brugen af altanerne er der således en mindste afstand på tværs af Søndergade på ca. 17,5 m.

I vurderingen af indbliksgener indgår karakteren af områdets bebyggelse, og i dette tilfælde befinder vi os i kanten af Vejle centrum. Til sammenligning er afstandene mellem nærmeste bygninger langs Dæmningen på ca. 25 m. Længere henne ved krydset mellem Dæmningen og Kirkegade kommer afstanden ned på ca. 14,5 m. I det første stykke af gågaden (Søndergade) frem til Rådhusørvet, varierer afstanden mellem bygningerne fra ca. 8 til 12 m.

Både i sammenhæng med den bymæssige kontekst, og i en mere generel betragtning, vurderes den angivne afstand mellem bygningerne på tværs af Sønderbrogade ikke at medføre væsentlige indbliksgener. Afstanden vurderes at være stor nok til at sikre en nødvendig grad af privathed. De angivne afstande er til facadelinjer og ikke udeopholdsarealer, hvilket yderligere er med til at bestyrke vurderingen af, at afstanden er tilstrækkelig.

Ved Gammelhavn (snit B-B)

Gammelhavn består i forvejen af en større etageboligbebyggelse og et hotel. Som følge af projektet ændres gadebilledet til en situation som det fremgår af nedenstående snittegning, Figur 16.3.



Figur 16.3. Snit B-B igennem Gammelhavn (ikke målfast)

Som det fremgår af snittet, er gaden det pågældende sted ca. 23 m bred. Hertil kommer altaner med dybder mellem ca. 1,2 og 1,5 m. Afhængig af brugen af altanerne er der således en mindste afstand på tværs på ca. 21,5 m. Denne afstand vurderes at være tilstrækkelig til at undgå væsentlige indbliksgener. I modsætning til situationen ved Sønderbrogade, er der også altaner på den eksisterende boligbebyggelse. Afstanden på tværs af gårdrummet er dog her væsentligt større. Herved undgås væsentlige indbliksgener.

Internt i bebyggelsen (snit C-C)

Internt i karréens gårdrum er snittet som det fremgår af nedenstående snittegning, Figur 16.4. Snittet er tegnet ved karréens smalleste sted jf. situationsplanen, Figur 16.1.

Den nye bebyggelse er udformet som en sluttet karrébebyggelse. Karréen er på sit smalleste sted ca. 53 m på tværs af gårdrummet. Det vurderes at denne afstand er tilstrækkelig til at undgå indbliksgener internt i karréen. I karréens hjørner kan der være en særlig problemstilling vedr. indblik. I denne bebyggelse er det særligt det nordligste hjørne i gården der kan medføre indbliksgener, idet bygningerne hér mødes i en spids vinkel. Indbliksgener vil på dette sted yderligere forværres, hvis der påmonteres altaner. Indbliksgenerne vil hér kunne minimeres, såfremt der bliver tale om indblik internt i én lejlighed frem for to lejligheder over for



Figur 16.4. Snit C-C igennem karréens gårdrum (ikke målfast)

hinanden, eller såfremt der undlades at opsætte altaner.

I de øvrige hjørner i karréen vurderes indbliksgener at være væsentligt mindre, idet bygningerne hér mødes i stumpe vinkler. Der vil naturligt være et indblik fra lejlighederne og ned i gårdrummet, hvilket hænger nøje sammen med bygningstypologien på lige fod med øvrige karrébebyggelser.

Sammenfatning

Den samlede vurdering af indbliksholdene er, at der er tilstrækkelige afstande til nabobebyggelsen ved Sønderbrogade og Gammelhavn til, at væsentlige indbliksgener undgås. Set i sammenhæng med øvrige tværsnit i gaderum i nærområdet i Vejle centrum, vurderes afstandene ikke at være særligt små.

Internt i bebyggelsen kan der være indbliksgener i gården i bebyggelsens nordligste hjørne, idet bygningerne hér mødes i en spids vinkel. Det vil kunne imødekommes ved at etablere gennemgående lejligheder på tværs af hjørnet og/eller undladelse af opsætning af altaner. Herudover vurderes der ikke at være væsentlige indbliksgener internt i bebyggelsen.

0-alternativ

Der vurderes ikke at være væsentlige indblikshold for de eksisterende forhold, som vil være gældende ved 0-alternativet.

Kumulative effekter

Det vurderes ikke relevant at vurdere kumulative effekter for indblikshold.

Afværgeforanstaltninger

Det vurderes ikke relevant eller nødvendigt at etablere afværgeforanstaltninger

Overvågningsprogram

Det vurderes ikke relevant at etablere overvågningsprogram for overvågning af indbliksgener, idet lokalplanen, der er under udarbejdelse, regulerer bebyggelsens omfang og placering.

Eventuelle mangler ved miljøvurderingen

Der vil kunne forekomme ændringer i projektet, men det vil stadig være begrænset af lokalplanens bestemmelser, og dermed også af byggefelternes udlæg. Derfor vurderes usikkerheden i forhold til vurderingen af indblikshforhold at være lille.

17. Visuelle forhold

Visualiseringer der viser bebyggelsen set fra Søndertorv og Gammelhavn er udført af Årstiderne Arkitekter, jf. notat "17. Visuelle forhold", dateret 2.3.2016. Visualiseringerne set fra Albuen på Tirsbæk Strandvej, Ibæk Strandvej ved Ibækvej, Koldingvej 58 og Krydset Gl. Kongevej, Chr. Wintersvej og Poppelvej er udarbejdet af SofiEjensen, jf. "Fagnotat Visualiseringer", den 9.3.2016 til brug for VVM-redegørelsen. "Sigtelinje Vejle Vindmølle" er udarbejdet af Årstiderne Arkitekter, 8.3.2016. Disse notater danner grundlag for nedenstående tekst.

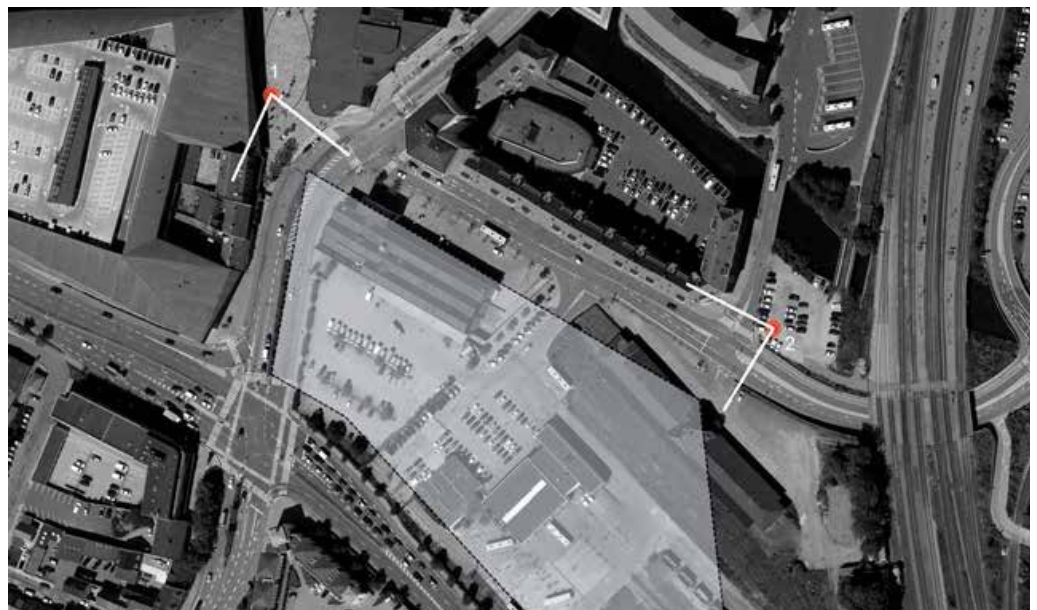
Forudsætninger og metode

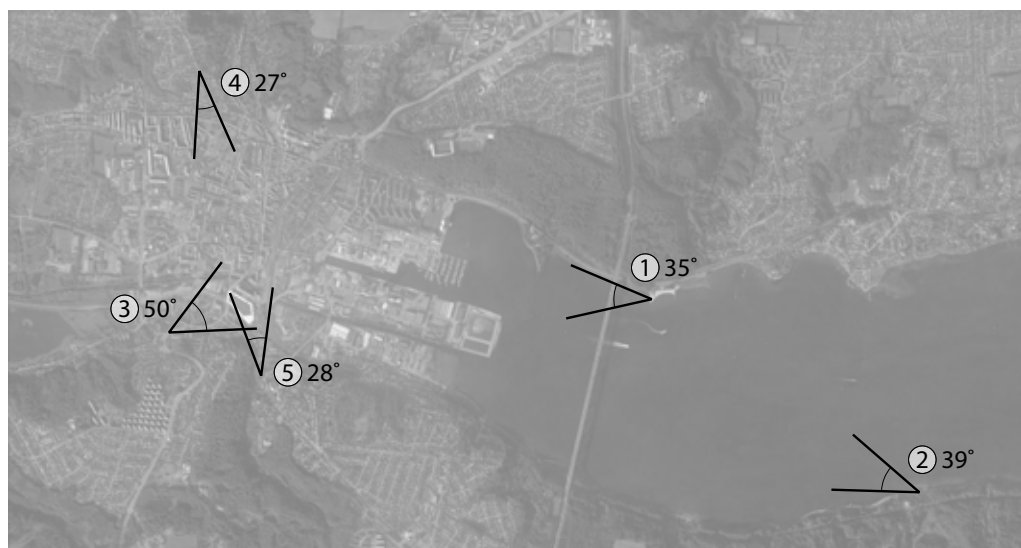
Visualiseringerne er udarbejdet dels for at illustrere de miljømæssige påvirkninger af projektet i forhold til projektets umiddelbare naboer ved Sønderbrogade og Gammelhavn, dels for at illustrere forholdet til Sankt Nicolai Kirke og Vejle Vindmølle og dels for at illustrere påvirkningen af projektet på byprofilet set fra kysten. Sidstnævnte visualiseringer er udarbejdet i henhold til de krav, der er i planloven om, at projekter der vil påvirke de kystnære dele af byzonerne skal visualiseres.

Visualiseringer udført af Årstiderne Arkitekter

De visualiseringer, som er udført af Årstiderne Arkitekter (jf. figur 17.1), er udført med udgangspunkt i "3D bymodel af Vejle midtby" i .dwg-format, som udleveret af Vejle Kommune. Bebyggelsen er modelleret op i Autodesk Revit, og ovennævnte bymodel er sat ind i bygningsmodellen. Den samlede model er herefter eksporteret til Autodesk 3DstudioMax, hvor kameravinkel samt tekstur og lyssætning er konfigureret. Mht. nabobygninger og øvrige kontekstuelle elementer er der anvendt Google Streetview billeder. Disse er lagt på de 3D kontekstuelle bygninger som teksturer for at give retvisende størrelser og sammenhænge.

Figur 17.1. Fotostandpunkter af projektet set tæt på





Figur 17.2. Fotostandpunkter af projektet set på afstand

Visualiseringer udført af SofiEjensen

De visualiseringer som er udført af SofiEjensen (jf. figur 17.2) er udarbejdet som følger: Den modtagne 3D-model fra Årstiderne Arkitekter (dwg-fil), der viser projektet placeret blandt eksisterende bygninger, er vha. SketchUp PRO 2016 blevet sat sammen med Vejle Kommunes "3D bymodel af Vejle midtby" (dwg-fil), der er downloadet som Open-Data på Kortforsyningen.dk efter aftale med Teknik & Miljø, Vejle.

Ved sammenligning af de to 3D-modeller konstateres det, at skalaen for 3D-modellen af projektet fra Årstiderne Arkitekter er korrekt og retvisende. Der er taget fem fotografier af byggegrunden fra følgende udvalgte kameravinkler (se Figur 17.2):

1. Albuen på Tirsbæk Standvej
2. Ibæk Strandvej ved Ibækvej
3. Koldingvej 58
4. Krydset Gl. Kongevej, Chr. Wintersvej og Poppelvej
5. Fredericiavej mellem Tolbodvej og Mølholmvej

I SketchUp PRO 2016 er 3D-modellen blevet geografisk positioneret og i den forbindelse er et orthofoto fra Google Earth blevet automatisk placeret under bygningerne i 3D-modellen i korrekt geografisk position. De fire fotografier er derefter importeret i 3D-modellen, og ved hjælp af fotomatch (som beskrevet i "Vurdering af visualiseringsmetoder" pkt. 5.1) samt krydstjek ved korrekte standpunktspioner på det geografisk korrekte orthofoto, er fire helt tilsvarende kameravinkler oprettet i 3D-modellen.

Fra 3D-modellen i SketchUp PRO 2016 er projektet renderet med Thea Render til fire fotorealistiske billeder, hvor projektet fremstår hvidt med grå vinduer, bortset fra visualisering fra standpunkt 5, hvor der ikke er markeret vinduer på den nærmeste del af bygningen. Hver af de fem kameravinkler i 3D-modellen, som viser projektet placeret mellem eksisterende bygninger, er desuden eksporteret som reference-billeder.

Med Adobe Photoshop CC 2015 er de fire renderede billeder af projektet blevet placeret korrekt på fotografierne af byggegrunden, vha. af de

retvisende referencebilleder fra SketchUp PRO 2016.

Endelig er renderingerne blevet afmasket og indsat i de fire fotografier af byggegrunden.

Fotografierne er taget med et 10 megapixel (3872 x 2592 pixels) digitalt kamera (Nikon D80) i RAW-format, søndag d. 14. februar 2016 med god sigtbarhed.

Sigtelinje Vejle Vindmølle

For at sikre at synligheden til Vejle Vindmølle set fra gågaden fortsat opretholdes, har Årstiderne Arkitekter udarbejdet et kortstudie, hvor koter og synsvinkler er indtegnet.

Der er endvidere downloadet et foto fra Google Streetwiew, som viser møllen set fra gågaden. Endelig er der udarbejdet en perspektivillustration, der skitse-mæssigt viser møllen synlighed efter, at pavillonen er opført.

Eksisterende forhold

Området er i dag præget af eksisterende bygninger og parkerings- og opmarcharealer. Der er en spredt bebyggelse med posthuset som det dominerende bygningselement. Hertil kommer den nedlagte godsbanegård og administrations- og klargøringsbebyggelse for en busoperatør. En stor del af arealet udgøres af tidligere baneterræn og stort set resten af arealet er befæstet.

Gaderummene op til projektarealet opleves enten ensidigt udefinerede (langs Gammelhavn og Sønderbrogade) eller primært udefinerede (langs Fredericiagade). Den eksisterende bebyggelse rummer kun begrænset sammenhæng med omgivende bebyggelse. Langs Fredericiavej er der en eksisterende beplantning, der er med til at definere en rytme langs Fredericiavej.

Idet posthuset er lukket, er der ingen stuefacader med publikumsorienterede arealer i projektområdet. Dette medvirker, at arealet har en udpræget bagsidekarakter.

Fra større afstand kan toppen af godsbanebygningen anes fra punktet (nr. 3) ved Koldingvej 58. Se "Standpunkt: Koldingvej 58" for markering af denne. Fra punktet Fredericiavej mellem Toldbodvej og Mølholmvej ses et stykke en del af godsbanegården i bunden af vejen. Se "Standpunkt: Fredericiavej mellem Toldbodvej og Mølholmvej" for markering af dette. Fra de resterende tre standpunkter ses projektområdet eller eksisterende bygninger på dette ikke.

Miljøstatus

Ikke relevant.



Standpunkt 1 set fra Søndertorv, eksisterende forhold

Miljømål

Et projekt, der indeholder bebyggelse med en højde, som kan påvirke kystlandskabet, skal iht. planlovens paragraf 16, stk. 4 visualiseres.

Det fremgår således, at: Kommunalbestyrelsen skal for de kystnære dele af byzonerne vurdere de fremtidige bebyggelsesforhold, herunder bygningshøjder, med henblik på

- at ny bebyggelse indpasses i den kystlandskabelige helhed,
- at der tages hensyn til bevaringsværdige helheder i bystrukturen og til naturinteresser på de omgivende arealer.

Miljøpåvirkninger i anlægsfasen

Der er ikke udarbejdet visualiseringer der viser anlægsfasen.

Miljøpåvirkninger i driftsfasen

Der er udarbejdet 2 visualiseringer, som viser, hvordan projektet kan komme til at se ud, og hvordan påvirkningen af omgivelserne vil være set tæt på fra Søndertorv og fra Gammelhavn og 5 visualiseringer set fra større afstand. De 5 visualiseringsstandpunkter er udarbejdet således, at påvirkningerne på byens profil bliver illustreret både set fra følgende standpunkter:



Standpunkt 1 set fra Søndertorv, fremtidige forhold

- Albuen på Tirsbæk Standvej
- Ibæk Strandvej ved Ibækvej
- Koldingvej 58
- Krydset Gl. Kongevej, Chr. Wintersvej og Poppelvej
- Fredericiavej mellem Tolbodvej og Mølholmvej

De fem visualiseringer fra de givne punkter gennemgås på de følgende sider med fokus på visuel påvirkning af byprofilet set fra kysten samt relation til kirken og til Vejle Mølle.

Fra Søndertorv (standpunkt 1)

Fra Søndertorv er der udarbejdet en visualisering, der viser, hvordan projektet kan se ud med butikker og andre udadvendte funktioner i stueetagen mod gågaden, som forlænges frem til Fredericiavej. Det nye torv indrettes med opholdsmuligheder og der etableres en gennemsigtig glasbygning placeret som afslutning af Torvet mod Fredericiavej. Bygningen vil kunne skabe forbindelse mellem Bryggen og den nye bebyggelse i 1. sals højde og der vil stadig være gennemgang til og fra Fredericiavej. Bygningen vil endvidere kunne skærme torvet visuelt og mod trafikstøj fra Fredericiavej.

I forhold til bebyggelsen på den anden side af gågaden, vil Gammelhavn i sin facadedetaljering i højere grad korrespondere med beboelsesejendommene beliggende Sønderbrogade 10-16, end med den



Standpunkt 2 set fra p-plads ved Borgvold, eksisterende forhold

omkransende bebyggelse, Bryggen. Bryggen rummer store sammenhængende vindues- facade- og tagflader, mens Gammelhavn opererer med en facaderytme der minder mere om den øvrige Vejle Midtby, herunder Sønderbrogade 10-16.



Standpunkt 2 set fra p-plads ved Borgvold, fremtidige forhold

Fra Gammelhavn (standpunkt 2)

Fra Gammelhavn / Borgvold er der udarbejdet en visualisering der viser, hvordan den nye bebyggelse forholder sig til nabobebyggelsen langs Gammelhavn. Det ses også her, hvordan stueetagen rummer publikumsorienterede aktiviteter i form af butikker, der vil give bidrag til at Gammelhavn i højere grad end i dag vil opleves som en mere levende gade.

I forhold til bebyggelsen på den anden side, vil den nye bebyggelse være højere end den eksisterende. Den nye bebyggelse går op i 7 etager + penthouse, mens den eksisterende bebyggelse er i 5½ etage. Den eksisterende bebyggelse opleves i dag, som værende midtbyens afgrænsning mod syd, mens denne afgrænsning nu med den nye bebyggelse flytter mod syd til Fredericiavej.

Den samlede bygningskrop for den nye bebyggelse korresponderer fint med den modstående bebyggelse, for så vidt angår facadelængden, idet de er tilnærmelsesvis ens. Mht. facadedetaljering, vil den nye bebyggelse og den eksisterende stå fint over for hinanden, idet de begge rummer altaner, facade- og materialeskift i en forholdsvis fast rytme. Den nye facade vil opleves lige så varieret som den eksisterende.

Standpunkt 1. Albuen på Tirsbæk Standvej

Projektet set fra Albuen. Det hvide volumen illustrerer projektets placering, omfang og højde.

Kirken opleves i kystlandskabet, og det gør møllen også. Afstanden mellem kirken og projektet er så stor, at kirken opleves som et markant element i kystlandskabet. Vindmøllen fremstår fra denne afstand ikke som markant element i kystlandskabet.

Projektet underordner sig de markante siloer på havnen og hotellet midt i byen. Påvirkningen af kystprofilet fra dette standpunkt er ikke markant anderledes fordi det man i dag ser er en bagvedliggende beplantning og projektet er ikke væsentligt højere end denne.

Standpunkt 2. Ibæk Strandvej ved Ibækvej

Projektet set fra Ibæk Strandvej ved Ibækvej. Det hvide volumen illustrerer projektets placering, omfang og højde.

Kirken er synlig lige til højre for Hotel Australia, men på grund af afstanden opleves den som et underordnet element i kystlandskabet. Fra denne afstand ses vindmøllen ikke. Projektet underordner sig fra dette standpunkt, de markante siloer på havnen samt Bølgen til højre og vurderes ikke at påvirke kystprofilet. Man kan også se bakkerne bag projektet.

Standpunkt 1 set fra Albuen på Tirsbæk Strandvej, eksisterende forhold. Betragtningsafstand fra hornhinde til ark 28,6 cm



Standpunkt 3. Koldingvej 58

Projektet set fra Koldingvej 58. Det hvide volumen illustrerer projektets placering, omfang og højde.

Kirken opleves i byprofilet i samme højde som skorsten, hotel og siloerne på havnen. Vindmøllen ses ikke fra dette standpunkt. Afstanden mellem kirken og projektet er så stor, at kirken opleves som et markant element i byprofilet. Projektet indpasser sig byprofilet fra Sønderbrogade, dog med en stigning mod den østlige ende af Damhaven, der går op og fanger profilet fra det bagvedliggende bakkelandskab og Nørreskov. Således påvirkes det bagvedliggende landskab, da en lille del af profilet forsvinder.

Standpunkt 1 set fra Albuen på Tirsbæk Standvej, fremtidige forhold. Betragtningsafstand fra hornhinde til ark 28,6 cm

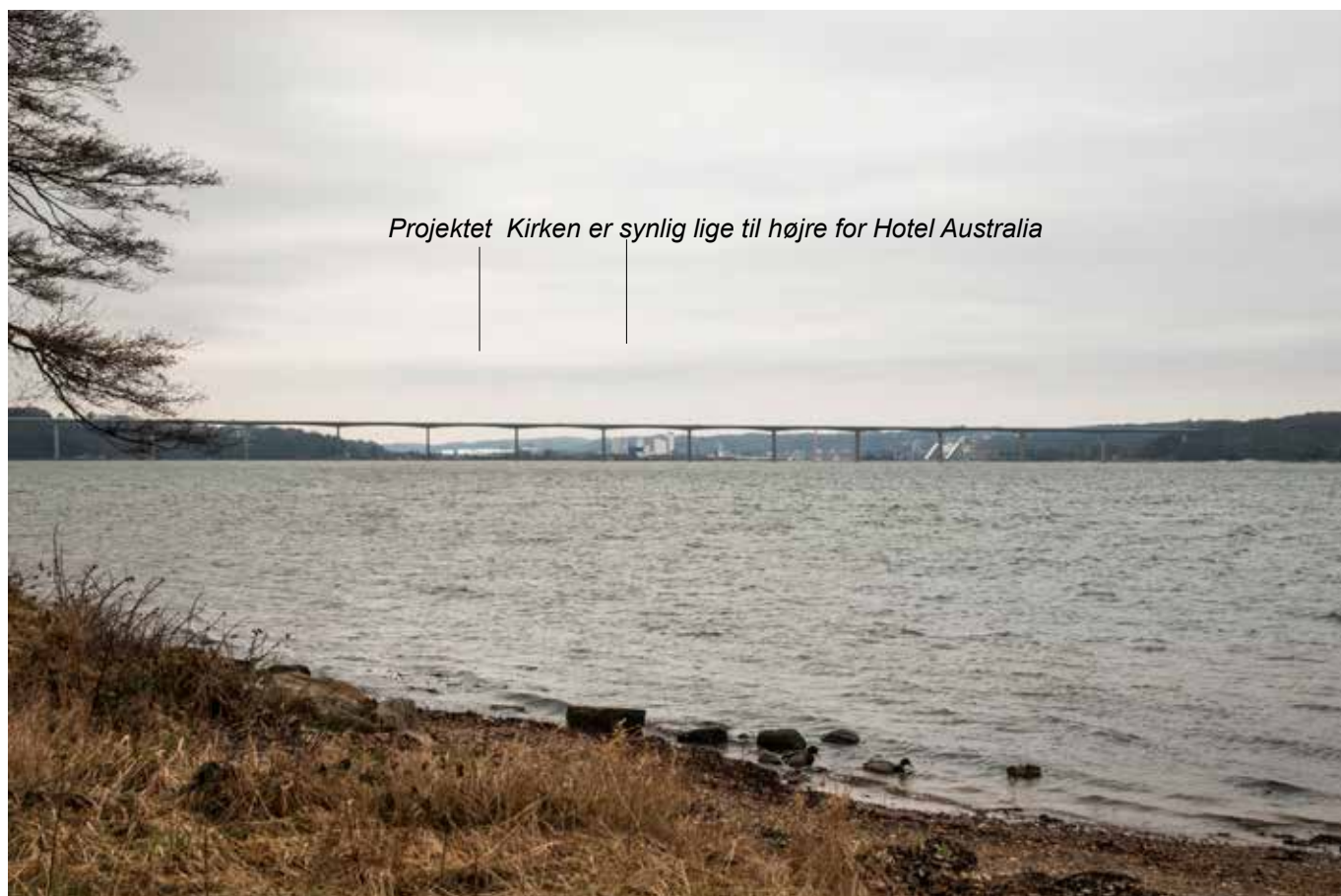




Standpunkt 2 set fra Ibæk Strandvej ved Ibækvej, eksist. forhold. Betragtningsafstand fra hornhinde til ark 25,3 cm

Standpunkt 3 set fra Koldingvej 58, eksisterende forhold. Betragtningsafstand fra hornhinde til ark 19,2 cm. Med rødt er den del af godsbanebygningen som er synlig markeret





Projektet Kirken er synlig lige til højre for Hotel Australia

Standpunkt 2 set fra Ibæk Strandvej ved Ibækvej, fremtidige forhold. Betragtningsafstand fra hornhinde til ark 25,3 cm

Standpunkt 3 set fra Koldingvej 58, fremtidige forhold. Betragtningsafstand fra hornhinde til ark 19,2 cm



Kirken

Projektet



Standpunkt 4 set fra Gl. Kongevej, Chr. Winthersvej og Poppelvej, eksisterende forhold. Betragtningsafstand fra hornhinde til ark 37,6 cm. Nederst ses standpunkt 5 set fra Fredericiavej mellem Toldbodvej og Mølholmvej, eksisterende forhold. Betragtningsafstand 36,1 cm. Med rødt er den del af godsbanebygningen som er synlig markeret





Standpunkt 4 set fra Gl. Kongevej, Chr. Winthersvej og Poppelvej, fremtidige forhold. Betragtningsafstand fra hornhinde til ark 37,6 cm. Nederst ses standpunkt 5 set fra Fredericiavej mellem Toldbodvej og Mølholmvej, fremtidige forhold. Betragtningsafstand 36,1 cm



Standpunkt 4. Krydset Gl. Kongevej, Chr. Winthersvej og Poppelvej

Projektet set fra Gl. Kongevej. Det hvide volumen illustrerer projektets placering, omfang og højde.

Kirken og møllen opleves i bylandskabet som markante elementer i et samlet bymasse. Afstanden mellem både kirken og møllen ift. projektet er så stor, at begge opleves som et markant element i byprofilet. Projektet indpasser sig bymassen og relaterer sig både skalamæssigt til både midtby og hotel og vurderes således ikke at påvirke byprofilet.

Standpunkt 5. Fredericiavej mellem Toldbodvej og Mølholmvej

Projektet set fra Fredericiavej. Det gråhvide volumen illustrerer projektets placering, omfang og højde.

Vejle Mølle ses ikke fra dette standpunkt. Kirken opleves i bylandskabet som et bagvedliggende element hvor kun halvdelen af kirkespiret ses og derfor er det i højere grad projektet der opleves som et markant element i byprofilet. Projektet lægger sig skalamæssigt mellem bygningerne langs Fredericiavej samt hotellet og profilet af den bagvedliggende Uhre skov forsvinder således næsten.

Set fra Fredericiavej vil det afhænge af præcis, hvor på vejen man står. Står man lidt længere til venstre, vil kirken ikke kunne ses. Står man lidt længere oppe ad vejen vil kirken være mere synlig, og står man længere nede vil kirken kunne ses flugte med facaden af den nye bebyggelse. Det valgte standpunkt er udvalgt efter ønske fra Stiftet.

Figur 17.3. Foto fra Søndertorv (gågaden) set mod Vejle Mølle. Kilde Google Street View



Vejle Mølle set fra gågaden

For at beskrive synligheden fra gågaden til Vejle Mølle er der udarbejdet et kortstudie, der sammen med et foto fra stedet og en skitsevisning viser, at møllen fortsat vil være synlig set fra gågaden, når den planlagte pavillon opføres. På den baggrund vurderes projektet ikke at have negativ påvirkning af Vejle Vindmølle set fra gågaden.

Pavillionen forventes etableret på Sønderbrogade ved Fredericiavej. Den forventes opført i 2 etager. På nuværende projektstade forventes det, at pavillionen vil ligge ca. i kote 2.0 m. Pavillionen forventes at blive 8.2 m høj, hvilket betyder, at tagkoten vil ligge i 10,2 m.

Kote på terræn ved Vejle vindmølle er ifølge kotekort (på næste side, figur 17.5) placeret ved kote 52.2 m ved base. Koten for vindmølletoppen er ikke Årstiderne bekendt.

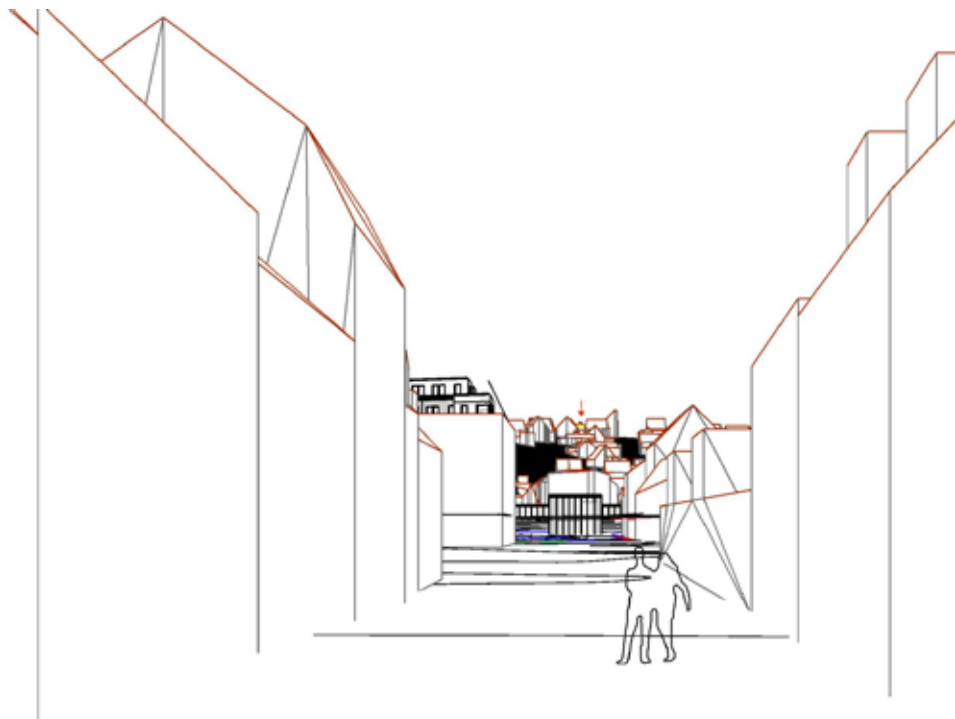
Som anvist på kotekort er terræn niveau ca. kote 3,3 m ved fotopunktet.

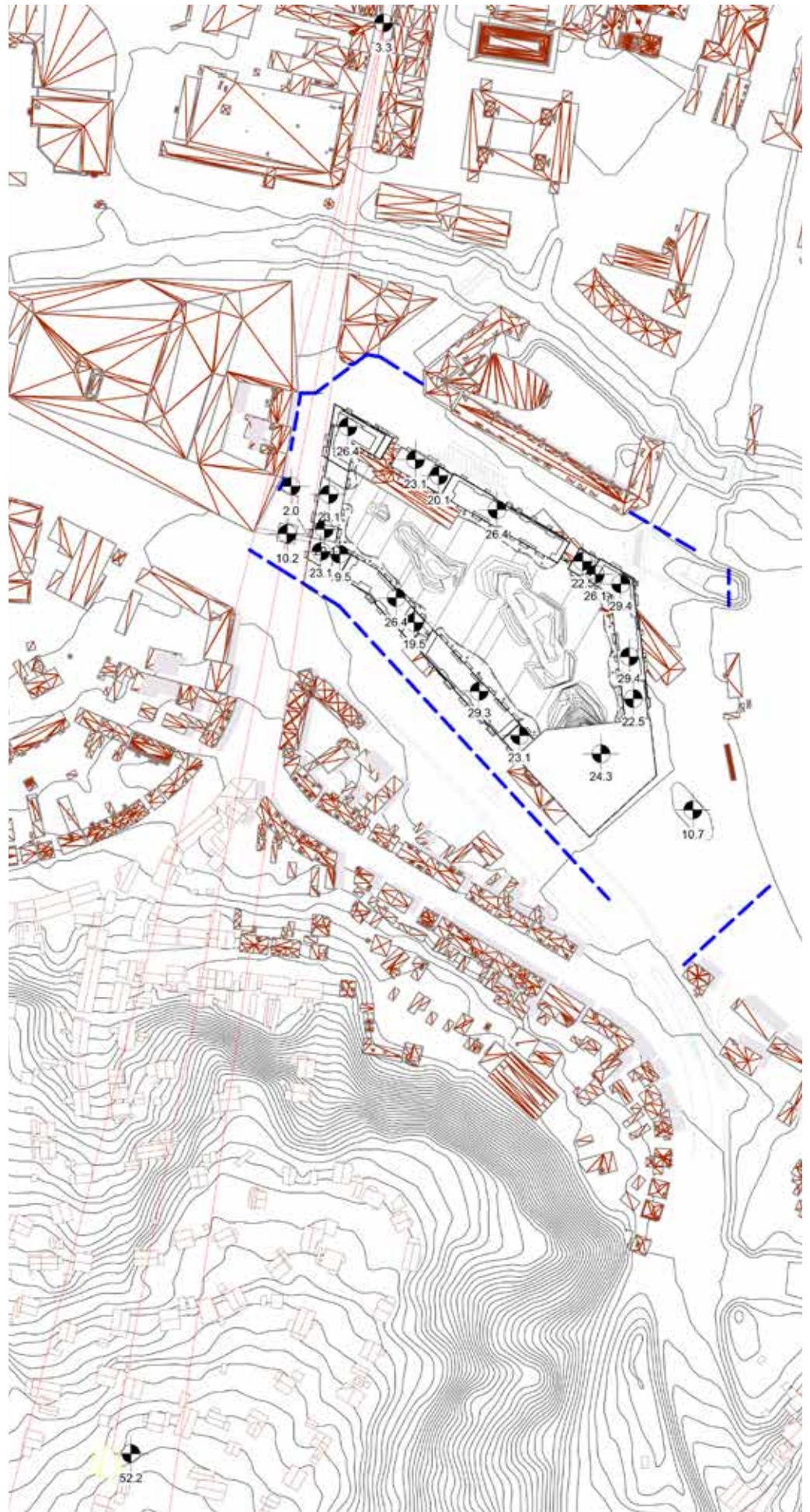
På perspektivet er vindmøllens bygningskrop UDEN MØLLETOPPEN modeleret. Bygningsbasen kan ses i modellen fra foto standpunkt i højde 1.7 m over terræn (k. 3.3).

0-alternativ

På billederne til venstre vises eksisterende forhold, hvilket svarer til 0-alternativet.

Figur 17.4. Perspektiv der viser synlighed af vindmøllen efter etablering af pavillon på Sønderbrogade ved Fredericiavej





Kumulative effekter

Vejle er i disse år en hurtigt voksende by præget af store byudviklingsprojekter. Der er på nuværende tidspunkt kendskab til følgende ikke-realiserede projekter der vurderes at være kumulative effekter i forhold til den visuelle påvirkning af kystprofilet:

- Havneøen, domicil og ni boligtårne
- KPCs boligblokke på hhv. 14 og 9 etager
- Bølgen, de resterende tre toppe
- Færdiggørelsen af de fem søstre

Afværgeforanstaltninger

Ikke relevant.

Overvågningsprogram

Ikke relevant.

Eventuelle mangler ved miljøvurderingen

Der vurderes ikke at være mangler ved illustrationerne.

18. Øvrige miljøforhold

I nedenstående afsnit beskrives følgende emner: natur, flora og fauna, arkæologi samt kulturhistoriske værdier.

Natur, flora og fauna

I dette afsnit beskrives og vurderes projektets påvirkninger på natur, flora og fauna. Afsnittet er udarbejdet med baggrund i oplysninger hentet fra Miljøportalen.

Der er ikke naturmæssige kvaliteter inden for projektområdet, men området ligger tæt på naturområder, som beskrives nedenfor. Med naturmæssige kvaliteter menes her egentlige naturområder, eventuelt med beskyttelsesværdige naturtyper. Der er dog mulighed for at der findes flagermus, der opholder sig i Godsbanebygningen, og eventuelle andre bygningen, der tænkes nedrevet i forbindelse med projektets gennemførelse. Der kan her være både tale om rastende flagermus i sommerperioden og overvintrende flagermus. Hvordan dette håndteres i forbindelse med nedrivning af bygningen beskrives nedenfor.

Forudsætninger og metode

Oplysningerne omkring natur stammer fra Miljøportalen.

Oplysninger om fauna, herunder flagermus, har taget udgangspunkt i oplysninger fra Naturstyrelsens lokale vildtkonsulent, suppleret med oplysninger fra nettet og fra litteratur omkring biologi, forekomst, undersøgelser og afværgeforanstaltninger for arterne.

Eksisterende forhold

I selve projektområdet fremgår ikke beskyttede naturtyper. Der ligger en §3-sø 328 m syd for projektområdet.

Der er 5,8 km fra Natura 2000 området "Skovområde ved Vejle Fjord" og habitatområde nr. 67 "Skove langs nordsiden af Vejle Fjord", 1,9 km fra habitatområde nr. 69 "Højen Bæk", 5 km fra habitatområde nr. 68 "Munkebjerg Strandskov, 5,2 km fra habitatområde nr. 70 "Øvre Grejs Ådal" og 325 m fra Natur- og vildtreservat "Vejle Inder-fjord".

Flagermus indgår ikke i udpegningsgrundlaget for de nævnte internationale og nationale beskyttelsesområder, men alle områderne indeholder naturtyper i udpegningsgrundlaget, der kan udgøre opholds- og fourageringsmuligheder. Det omfatter blandt andet en række skov, å, og sø naturtyper.

Der er i Danmark registreret 17 arter af flagermus, hvoraf de 14 af arterne forekommer regelmæssigt og relativt udbredt. Alle de danske arter af flagermus er omfattet af EU Habitatdirektivets Bilag IV og er dermed strengt beskyttede. For dyrearter på bilag IV indebærer beskyttelsen i forhold til flagermus forbud mod:

1. Forsætlig indfangning eller drab
2. Forsætlig forstyrrelse, især når de yngler eller overvintrer
3. Opbevaring
4. Transport m.m.
5. At yngle eller rasteområder beskadiges eller ødelægges

Yngleområder omfatter områder, der er nødvendige for dyrenes parring eller kurtisering, fødsel, eller opvækst af unger. Definitionen dækker også over arealer i nærheden af selve yngleområdet, hvis afkommet er afhængig af disse arealer. Rasteområder defineres som områder, der er vigtige for at sikre overlevelsen af enkelte dyr eller bestande, når de er i hvile. Rasteområder er således områder, hvor dyrene i eller uden for yngletiden opholder sig for at hvile, sove eller overvintrer, opholder sig i skjul i større koncentrationer, eller opholder sig for at opfylde vigtige livsfunktioner. For både yngle- og rasteområder gælder, at områder, der benyttes løbende hvert år eller med års mellemrum skal beskyttes, selv når de ikke aktuelt benyttes af de pågældende arter.

Beskyttelsen indebærer, at yngle eller rasteområderne for bilag IV arterne som udgangspunkt ikke må beskadiges eller ødelægges af aktiviteter, som der ansøges om eller planlægges for. Områderne er dog kun beskyttet i det omfang, de er nødvendige for bestandene af de pågældende arter, dvs. de vurderes at have betydning for opretholdelsen af en bestand, der kan berøres af en given aktivitet.

På baggrund af registreringer af eventuelle flagermus i projektområdet, kan det medføre behov for ansøgning om dispensation fra beskyttelsen til Naturstyrelsen, herunder vurdering af eventuelle nødvendige afværgeforanstaltninger, der kan være behov for at iværksætte.

Der er store regionale forskelle både med hensyn til antallet af flagermus, og med hensyn til, hvilke arter der findes i et givet område. I området ved og omkring Vejle er der generelt kendskab til en række arter, der fremgår af nedenstående tabel.

Figur 18.1. Oversigt over flagermusarter med kendt forekomst i Vejle området der optræder i deres livscyklus i bygninger.

Art	Opholdssted sommer-halvåret	Opholdssted vinter-halvåret
Damflagermus	Træer, huler, huse	Træer, huler, huse
Troldflagermus	Træer og huse	Træer og huse
Pipistrel flagermus	Træer og huse	Træer og huse
Sydflagermus	Huse	Huse
Skimmelflagermus	Huse	Huse
Langøret flagermus	Træer og huse	Træer og huse
Vandflagermus	Huse og kældre	Huse og kældre

Miljøstatus

Søen syd for projektområdet er omfattet af Naturbeskyttelseslovens § 3, men forventes ikke negativt påvirket af projektets implementering.

Projektet vil ikke påvirke udpegningsgrundlaget for ovenstående Natura-2000 områder og habitatområder, hvorfor deres miljøstatus ikke gengives her.

Vejle Inderfjord Vildtreservat blev oprettet i 1940. Reservatet omfatter den inderste del af Vejle Fjord fra en nord-syd gående linje ved Ibæk. Reservatet omfatter også havnearealerne og en del af Vejle Å. Reservatet udgør i alt 682 hektar. Reservatet har status som raste- og fødesøgningsområde for vandfugle, men har ingen betydning som yngleområde. Der raster og overvintrer en del andefugle. De mest almindelige arter er gråand, troldand, taffeland, hvinand, blishøne, lille lappedykker, toppet lappedykker og stor skallesluger. I hele reservatet er det forbudt at udøve jagt eller på anden måde at ombringe, indfange og forjage fugle. (Kilde Naturstyrelsens hjemmeside).

Projektet vil ikke påvirke Natur- og vildtreservatet "Vejle Inderfjord".

Det er med baggrund i nye oplysninger besluttet, at det skal undersøges om der er forekomst af flagemus i bygningerne, der skal nedrives. Det fremgår også af ovenstående afsnit at bygningernes tilstand sandsynliggør at de kan være tilholdssted for flagermus. Der foreligger ikke egentlige registreringer af flagermus i projektområdet eller specifikt i bygningerne, men ud fra billedmateriale omkring bygningerne vil en eller flere af disse kunne være egnede for flagermus både i sommerperioden som rasteområde og i vinterperioden til overvintring. (Duedahl 2013). Der er ikke på tidspunktet for færdiggørelsen af VVM redegørelsen mulighed for at gennemføre undersøgelser, der kan klarlægge eventuel forekomst af flagermus. Det er derfor hensigten at gennemføre undersøgelser af eventuel forekomst af flagermus i sommeren og efteråret 2016 og med baggrund i resultatet af disse undersøgelser at tage stilling til eventuel ansøgning om dispensation fra beskyttelsesbestemmelserne omkring flagermus og planlægning og gennemførelse af eventuelle afværgeforanstaltninger.

Miljømål

Søer over en vis størrelse er reguleret efter Naturbeskyttelseslovens § 3, LBK nr. 1578 af 08/12/2015. For § 3-beskyttede søer må der ikke foretages ændringer i tilstanden.

Natura 2000-områder, habitatområder er reguleret af EU's naturbeskyttelsesdirektiver: habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet

Natur - og vildtreservater er reguleret af lov om jagt- og vildtforvaltning LBK nr. 1617 af 08/12/2015.

Reglerne og arter, der er beskyttet af habitatdirektivet, er bl.a. implementeret i NBL § 29a, hvor Naturstyrelsen er myndighed. § 29a siger følgende: "De dyrearter, der er nævnt i bilag 3 til loven, må ikke forsæt-

ligt forstyrres med skadelig virkning for arten eller bestanden. Forbudet gælder i alle livsstadier af de omfattede dyrearter. Stk. 2. Yngle- og rasteområder for de arter, der er nævnt i bilag 3 til loven, må ikke beskadiges eller ødelægges”.

Der kan ansøges om dispensation til Naturstyrelsen fra den nævnte bestemmelse.

Miljøpåvirkninger i anlægsfasen

Bygherre har efter anbefaling fra Vejle Kommune kontaktet Naturstyrelsens lokale vildtkonsulent, Lars Bruun Hansen, som alene af den grund af den centrale bygning i projektområdet har stået tom i en årrække mener, at der er stor sandsynlighed for at der både kan være mange individer og mange arter, der anvender denne bygning, herunder som overvintringssted.

Det er besluttet at gennemføre registrering af eventuelle flagermus i projektområdet i sommeren og efteråret 2016. Det er nærmere beskrevet i nedenstående afsnit under ”Manglende viden”.

Hvis undersøgelserne viser eller i høj grad sandsynliggør at der er forekomst af flagermus i bygningerne, vil opholdsstederne (raste ophold eller overvintring) blive ødelagt ved nedrivningen af bygningerne. Det vil i givet fald kræve ansøgning om tilladelse til nedrivning af bygningerne fra Naturstyrelsen uanset tidspunktet for nedrivningen. Der vil i ansøgningen indgå en beskrivelse af de eventuelle registreringer, der er sket af flagermus, herunder en vurdering af den påvirkning det vurderes at have for arternes økologiske funktionalitet, dvs. påvirkning af de regionale bestande af arterne. Der vil herunder være mulighed for at beskrive afværgeforanstaltninger, hvis det viser sig at der er meget væsentlige forekomster af flagermus.

I relation til anlægsfasen er det af bygherre besluttet at nedrivningen af den centrale bygning med størst mulighed for forekomst af flagermus vil finde sted i maj alternativt i august-september måned, så det sikres at nedrivningen ikke finder sted i en periode hvor flagermus eventuelt kan være i vinterdvale. Tidspunktet sikrer ligeledes at det er det mest optimale forhold for flagermusenes til at søge til andre opholds- eller overvintringssteder.

Miljøpåvirkninger i driftsfasen

Ikke relevant.

Kumulative effekter

Ikke relevant.

Afværgeforanstaltninger

Nedrivning bør af forsigtighedshensyn kun tillades i maj og/eller august/september, hvor flagermus i alle livsstadier normalt vil være i stand til at flygte, hvis de befinder sig i bygninger. På andre tidspunkter på året kan de enten være i dvale eller have ikke-flyvedygtige unger.

Overvågningsprogram

Ikke relevant.

Manglende viden

Der formodes ikke at være manglende viden om natur og flora forhold i området og i naboområder af relevans for projektet.

For flagermus vil der som beskrevet blive gennemført registreringer af forekomst af flagermus i sommeren og efteråret 2016. Der vil i feltarbejdet med registreringerne blive gennemført intensive undersøgelser omkring de bygninger, der skal nedrives. Der er ikke i projektområdet træer, der er egnede for flagermus. Der vil blive gennemført tre natlige undersøgelser af projektområdet under egnede vejrforhold, med registrering af hvilke arter og i hvad antal/omfang de forekommer i området. Feltarbejdet gennemføres i perioden ultimo juni til primo august. Der vil herudover i det omfang det er muligt ske inspektion af bygningerne i juni og første halvdel af oktober. Den detaljerede planlægning af feltarbejdet vil ske i dialog med bygherre, herunder med hensyntagen til de første resultater af feltarbejdet og den planlagte periode for nedrivning af bygningerne. Rapportering vil ske i to omgange henholdsvis på baggrund af undersøgelserne i sommeren og i oktober måned.

Arkæologi

I forbindelse med forhøringen til VVM-redegørelsen har Vejle Kommune den 15.2.2016 modtaget en arkæologisk udtalelse fra VejleMuseerne. Denne er gengivet nedenfor.

Forudsætninger og metode

Den arkæologiske udtalelse baserer sig på fund i nærområdet, jf. figur 18.2.

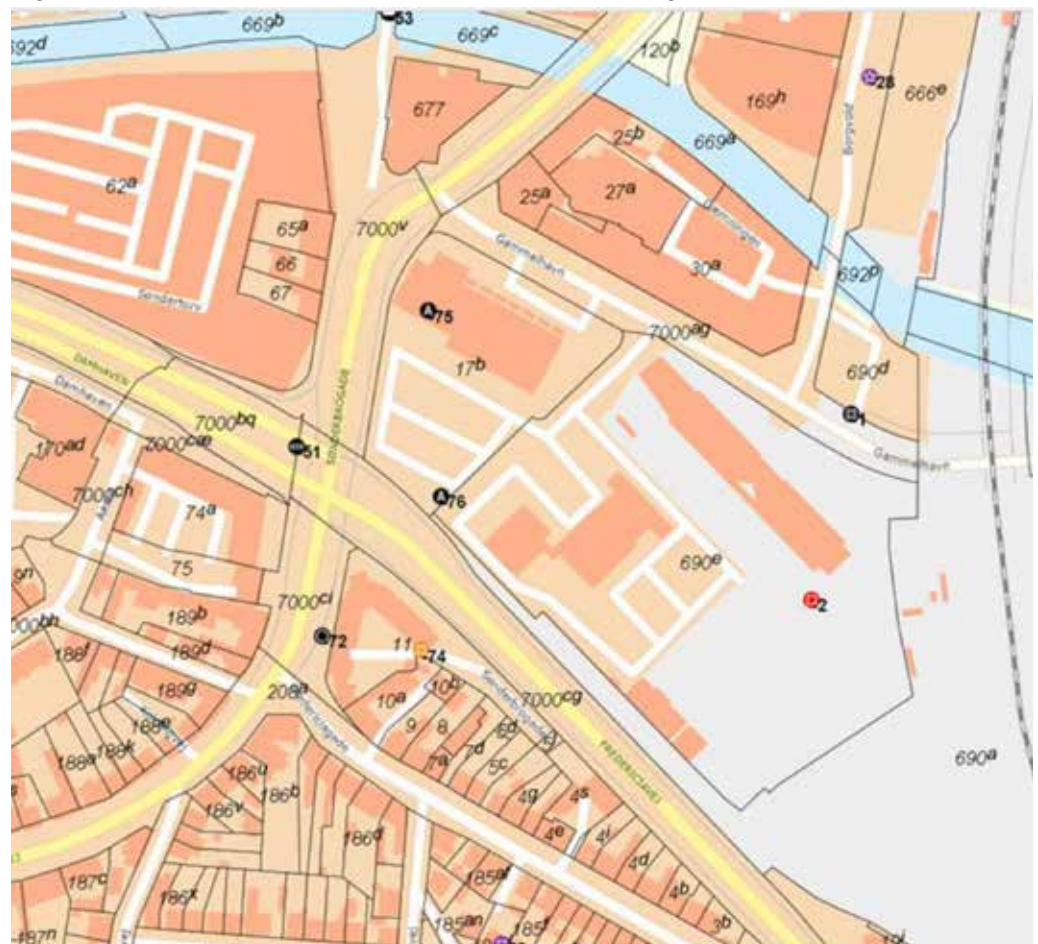
Eksisterende forhold

"Arealerne er gammel fjordbund og har i historisk tid været våde eng-arealer med stednavnebetegnelsen Skidenkær. Alligevel er der registreret flere fund af arkæologisk betydning i lokalplanområdet eller de umiddelbart tilstødende arealer:

170815-1: I den østlige del af Gammelhavn på grænsen til matrikel 690d er afsat fundet af to menneskekranier. Der er givetvis tale om en fejlafsætning af fundet 170815- 72 (se nedenfor) samt et kranie mere fra Sønderbrogade (VKH 1184 og VKH 1190)

170815-2: Umiddelbart ud for sydøsthjørnet af godsbanegården, hvor der nu er skinner, er der afsat en stenalderboplads. I registreringen står, at placeringen er usikker. Fundet er gjort ved kloakgravning i 1949. Så vidt vides har der ikke på daværende tidspunkt været gravet på bane-terrænet, men det vides at der blev gravet længere sydpå, på kanten

Figur 18.2. Udsnit af kort med fundlokaliteter fra Fund og Fortidsminder



mod det faste land (skitse i sagen VKH 1184), hvor det også vil være sandsynligt med sådanne fund.

170815-51: På hjørnet af Damhaven og Sønderbrogade er der fundet en egetræs-spant fra et klinkbygget skib. Skibet vurderes at stamme fra ældre middelalder. Fundstedet er udenfor lokalplanområdet, men fundet understreger generelt risikoen for at støde på forhistoriske eller middelalderlige skibsrester i det gamle fjordleje.

170815-72: Fund af menneskebegravelse i forbindelse med omfattende kloakarbejder i 1949. Begravelsen er udateret, men kan være fra oldtiden, hvor placeringen er tæt på den forhistoriske kystlinje.

170815-74, 75 og 76: Forud for anlægsarbejder i forbindelse med udvidelsen af Sønderbrogade mod øst og opførelsen af postbygningen nordligt i lokalplanområdet foretog Vejle Museum i foråret 1985 en prøvegravning i form af små søgegrøfter. Konklusionen var, at der er omfattende moderne opfyldslag og at området først er bebygget i form af en randbebyggelse ud mod Sønderbrogade og Fredericiagade i løbet af 1800-tallet.

De kendte fund indikerer således en vis risiko for fund af skjulte fortidsminder i lokalplanområdet. Det er usikkert i hvor høj grad evt. fortidsminder er fjernet ved tidligere anlægsarbejder i området, da vi ikke har overblik over hvor meget og hvor dybt der er gravet, og hvad der evt. blot er funderet ved pilotering”.

Miljøstatus

Se ovenfor.

Miljømål

”Den arkæologiske arv er beskyttet i flere konventioner, herunder Maltakonventionen af 16. januar 1992, som ligger til grund for den danske museumslovgivning. Konventionen har som mål at beskytte den arkæologiske arv som kilde til den kollektive hukommelse og som redskab for historiske og videnskabelige studier. Et af konventionens principper er, at fortidsminder bør bevares ”in situ” og ikke udgraves”. (Kilde: Bevar guldet, inden du graver. Publiceret af Kulturstyrelsen, maj 2014)

Museumsloven, LBK nr. 358 af 08/04/2014 beskriver regler for sikring af kultur- og naturarven i forbindelse med den fysiske planlægning og forberedelse af jordarbejder m.v., herunder arkæologiske og naturhistoriske undersøgelsesopgaver i tilknytning hertil.

Miljøpåvirkninger i anlægsfasen

På baggrund af den risiko for fund, som er beskrevet ovenfor, anbefaler VejleMuseerne, at der i samarbejde med VejleMuseerne lægges en plan for arkæologiske forundersøgelse, når det er klarlagt, i hvilket omfang anlægsarbejderne vil kræve afgravning til under niveau for den moderne opfyldning. VejleMuseerne skriver endvidere at de geotekniske borer, som givetvis vil være en del af de kommende anlægsprojekter, vil sandsynligvis være meget nyttige for en nærmere vurdering af

behovet for arkæologiske forundersøgelser.

Det forventes, at der ikke etableres kældre i projektet hvorfor skader på den arkæologiske arv formentlig vil kunne undgås.

Miljøpåvirkninger i driftsfasen

Ikke relevant.

0-alternativ

Ikke relevant.

Kumulative effekter

Ikke relevant.

Afværgeforanstaltninger

Se under miljøpåvirkninger i anlægsfasen.

Overvågningsprogram

Ikke relevant.

Eventuelle mangler ved miljøvurderingen

Ingen.

Kulturhistoriske værdier

Vejle Kommune har den 15.2.2016 modtaget en Historiefaglig udtalelse angående Godsbanebygningen, Gammelgavn 12 fra VejleMuseerne. De henviser til en specialeafhandling "Vejle Godsbane - En undersøgende rapport" af Kristina Duedahl ved Studio Perspectives on Transformations, Arkitektskolen Aarhus fra 2013. Disse to dokumenter danner sammen med det "Kommuneatlas, som Vejle Kommune har udarbejdet i 2000 grundlag for nedenstående afsnit.

Fra Stiftet har Vejle Kommune i forhøringen modtaget et ønske om, at forholdet til kirkens kulturmiljø beskrives og vurderes. Endvidere er det vurderet, at vindmøllen har en stor betydning i Vejle, hvorfor projektes miljømæssige påvirkning på såvel kirkens og vindmøllens kulturmiljø er vurderet.

Forudsætninger og metode

"Vejle Godsbane - En undersøgende rapport" bygger på forskelligt kildemateriale, der er gengivet i rapporten. Derudover har Kristina Duedahl støttet sig til folk, der har været i bygningen samt kender til dens historie. Rapportens tegningsmateriale bygger på fotoregistrering, gamle arkitekttegninger og skitseopmåling i form af måleblade og tjemål.

Teksten nedenfor er udover denne rapport udarbejdet efter studier af forskelligt kildemateriale, som refereres bagest i VVM-redegørelsen.

SAVE metoden

Sidst i afsnittet Miljøstatus er der en vurdering af godsbanebygningen foretaget efter SAVE metoden. SAVE metoden (Survey and Architectural Values in the Environment) er et redskab til at vurdere en bygnings bevaringsværdi ved, at fokusere på fem forskellige parametre; bygningens arkitektoniske værdi, bygningens kulturhistoriske værdi, bygningens miljømæssige værdi, bygningens originalitet og bygningens tekniske tilstand.

De fem parametre tillægges hver en værdi på en karakterskala fra et til ni, hvor et er højest. Bevaringsværdien er udtryk for disse forholds indbyrdes afvejning og betydning. De fem parametre vægtes dog ikke altid lige højt, for eksempel vejer den arkitektoniske, kulturhistoriske og miljømæssige værdi ofte tungere end de øvrige. Bevaringsværdien er således ikke et gennemsnit af vurderingen af de forskellige forhold, men bygger på et individuelt skøn over, hvilke forhold der bør veje tungest for bygningen.

SAVE-metoden er udfærdiget af Kulturarvsstyrelsen og er oprindelig tænkt som et hjælpende redskab til kommunerne, der i dag har ansvaret for landets bevaringsværdige bymiljøer og bygninger, med henblik på at de kan forvalte landets byggede kulturarv.

Eksisterende forhold - Godsbanebygningen

"På arealet ligger en eksisterende 4.330 m² stor bebyggelse ejet af Post Danmark, tre bygninger på i alt ca. 3.500 m² ejet af DSB og Banedan-

mark, parkeringspladser og rangerterræn. Den ene af de eksisterende bygninger - Godsbanebygningen - er registreret med bevaringsværdi 2.

Godsbanebygningens arkitektur

Godsbanegårdens eksteriør fortæller meget om bygningens funktionelle opbygning. Godsbanegårdens liv har for en stor del været en sammen-smeltning af ude og inde, idet pakhushallerne bl.a. har været forbindelseslinket mellem landevejen og læssevejen på bygningens nordlige side og jernbanesporene og resten af landet på den sydlige side.

Godsbanegården er ca. 100 meter lang og ca. 12 meter bred. Bygningen er symmetrisk opbygget og består af en tredeling i form af en nordvestlig pakhushal, en midtercentreret administrationsbygning og en sydøstlig pakhushal.

Bygningen er grundmuret i røde teglsten og udstyret med perroner til alle sider, hvorfra pakhushallerne funktionelt kan betjenes gennem de mange portåbninger fra både læssevej og jernbanespor.

Administrationsbygningen har delvis kælder og er i 3 etager, med et højt halvvalmet rødt tegltag prydet med to skorstene, kviste og ovenlysvinduer.

Pakhushallerne har helvalmet paptag, er i en etage, som går op i kip og med synlige bærende trækonstruktioner, samt store ovenlysvinduer, der hjælper til at trække en masse dagslys ind i hallerne, der på nord- og sydsiden både beskyttes og skygges af udhængstag over perronerne.



Figur 18.3. Godsbanebygningen. I midten ses administrationsbygningen. Til venstre den sydlige pakhushal og til højre den nordlige pakhushal.

Godsbanegården er rent konstruktivt bygget oven på et pælefundament, hvor betonpæle bærer pakhushallerne og træpæle bærer administrationsbygningen. Oven på pælene er der støbt et jernarmeret forgretnet betonfundament bestående af betondragere og et betongulv, der også dækker over bygningens perroner.

Bygningens eksteriør er rig på funktionelle detaljer, der både er med til at fortælle om Godsbanegårdens funktionsmæssige krav og om dens stilperiodiske opførelse.

I 2010 foretog firmaet Orbicon en sikkerhedsmæssig vurdering af bygningen, herunder dens stabilitet. I rapporten konkluderes "Generelt

vurderes bygningen ikke at være i risiko for at miste sin overordnede bæreevne med den tidshorisont, der er for den fortsatte brug af ejendommen. Dog er der enkelte skader, som bør udbedres snarest for at sikre bygningen". Sætningsskaderne blev allerede konstateret i 2008 og er så vidt vides ikke blevet udbedret. Bygningen har stået tom i en år-række og kan være i risiko for at miste sin overordnede bæreevne.

Eksisterende bebyggelse og anlæg påregnes nedrevet for at give plads til den nye bebyggelse og kommende vejanlæg".

Eksisterende forhold - Vejle Mølle

Vejle Mølle er beliggende syd for og højt over Vejle midtby, placeret på toppen af Vejle Ådals skrænter, 53 meter over dalens bund. Møllen er en tårnmølle af typen hollandsk vindmølle med galleri.

Ved opførelsen var møllen eneste bebyggelse i området, siden er Vejle by vokset op til den og den er nu omgivet af en villakvarter.

Møllen kan ses fra store dele af byen, og fra møllen er der en enestående udsigt over Vejle by, Grejsdalen, Vejle Fjord og Vejle Ådal. Møllen ligger som et markant fix-punkt for enden af gågaden, Søndergade, hvor den tydeligt ses højt over byen.

Eksisterende forhold - Sankt Nicolaj Kirke

I Vejle Kommuneatlas står der: "Vejle er opstået på en holm af smeltevandsaflejringer midt i den dybe og ca. 40 km lange tunneldal. Byholmen var på alle sider omgivet af åløb og har oprindeligt ligget helt isoleret i bunden af tunneldalen".

"Formentlig i 1300-tallet blev åen tvunget ind i de to nuværende lejer, Omløbsåen og Mølleåen, for at udnytte vandkraften og befæste byen. Omløbsåen, som alene førte overflodsvandet, blev tvunget vest om byen. Mølleåen passerede Vesterbrogade ved Stokbro og løb bag den nuværende Vestergade til Nørrebro, hvorfra den løb i en gravet rende (Dæmningen) til Vejle Vandmølle".

Miljøstatus - Godsbanebygningen

Godsbanebygningen blev bevaringsvurderet i 1999 i forbindelse med udarbejdelse af Vejle Kommuneatlas. Her blev bygningen vurderet til at have en bevaringsværdi 2. Dermed er bygningen optaget i Vejle Kommuneplan som bevaringsværdig, med bevaringsværdi 2.

Nedenstående citat er fra "Historiefaglig udtalelse fra VejleMuseerne angående Godsbanebygningen, Gammelhavn 12":
Bygningen blev opført i 1914 og taget i brug året efter. Dermed er bygningen fra Vejles industrialiseringsperiode – en opgangstid, der frem for andre gjorde Vejle til en driftig og livskraftig købstad. Derfor har denne periode også sat sit præg på næsten alle områder af Vejles centrale dele og givet byen en væsentlig del af dens nuværende udtryk. Gods-

baneanlægget er også et udtryk for denne udvikling, da den grundlagdes netop pga. den stærkt øgede godstrafik til Vejle og var markant større end de tidligere faciliteter. Med dens beliggenhed er den med til ikke bare at supplere Vejles samlede udtryk, men også at skabe et kultur- og industrihistorisk miljø omkring det sammenhængende jernbanelegeme. (Kilde: Becker-Christensen, Henrik m.fl.: Vejles Historie, bd. 3: "Vejles Industri 1732-1996", Vejle, 1996, særligt s. 63-264. Petersen, C.V.: Vejle Bys Historie, Vejle, 1927, s. 346. Vejle Amts Avis, 17. maj 1915, s. 2.)

De originale tegninger af bygningen fra 1913 er underskrevet af den prisbelønnede Heinrich Wenck, som var Statsbanernes hovedarkitekt 1894-1921. Heinrich Wenck er den vel nok mest markante jernbanearkitekt i Danmark, idet han har stået for tegningen af et meget stort antal danske jernbanekomplekser, hvorunder kan nævnes Hovedbanegården og Centralpostbygningen i København samt den karakteristiske Helsingør Banegård. (Kilde: Salmonsens Konversationsleksikon, bd. XXIV, 1915-30: <http://runeberg.org/salmonsens/2/24/0726.html>. Dansk biografisk Leksikon, bd. 25, 1933-44: http://www.rosekamp.dk/DBL_All/DBL_25_text.pdf.)

Bygningen vurderes således af museet til at være interessant som et stykke nationalt set tidstypisk arkitektur i Vejle, og derudover spiller den en rolle for Vejles samlede kulturhistoriske udtryk.

Generelt står den bevaret i sin oprindelige arkitektoniske helhed med enkelte nyere mindre pyntelige tilføjelser. Godsbaneanlægget er af Kulturstyrelsen vurderet til bevaringsværdi 2 og med "Højest bevaringsværdig" (Kilde: Kulturstyrelsens database Fredede og Bevaringsværdige Bygninger: <https://www.kulturarv.dk/fbb/bygningvis.pub?bygning=16292253>. Se i øvrigt Vejle Kommuneatlas – Byer og bygninger 2000, Skov- og Naturstyrelsen, Miljø- og Energiministeriet, 2000, s. 46) – en vurdering, museet på baggrund af ovenstående ikke ser grund til at anfægte.

Bygningens mange kvaliteter har på det seneste udgjort emnet for en specieleafhandling af Kristina Duedahl ved Studio Perspectives on Transformations, Arkitektskolen Aarhus. Her er lavet en forbilledlig registrering af bygningen, og VejleMuseerne anser derfor afhandlingens registrering af bygningen som dækkende i forhold til en gennemgående registrering af Godsbaneanlægget for eftertiden".

Nedenstående tekst og den foranstående beskrivelse af Godsbanebygningens arkitektur markeret med kursiv er uddrag fra Kristina Duedahls registrering af godsbanebygningen:

Kulturhistorie - godsbanen

"Den første jernbane i Danmark mellem København og Roskilde kunne indvies i 1847 og første del af den jyske længdebane blev efterfølgende indviet i 1862. Herefter fulgte i 1868 yderligere en del af den jyske længdebane, strækningen mellem Fredericia og Århus med stop i bl.a. Vejle.



Figur 18.4. Godsbanegården 1916



Figur 18.5. Godsbanegården 1918

Jernbanetrafikken voksede hurtigt og dannede sig snart et jernbanenet med forgreninger til stort set alle landsdele og afkroge. I Vejle udvidede man med privatbanerne Vejle-Givebanen i 1894 og Vejle-Vandelbanen i 1897, der begge senere i 1914 blev udvidet til henholdsvis Herning-Holstebro og Grindsted.

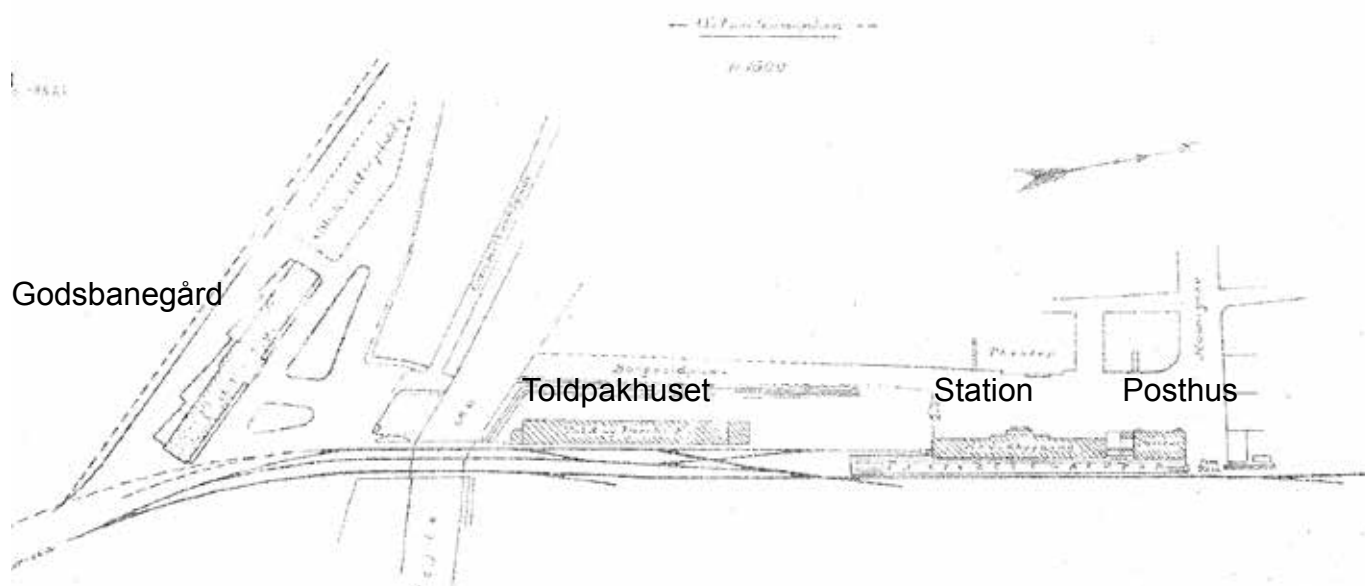
Det store opland skabte et stort pres Vejles statsbanestation og skabte problemer især mht. rangeringer af vogne mellem rutetogenes passeringer. Gennem 1870'erne og 1880'erne havde baneanlægget været gennem flere udvidelser for at kunne tage imod den øgede persontrafik, posttrafik og godstrafik, der i 1890 havde oversteget 30.000 tons og med en årsindtægt på 193.000 kr.

Men med privatbanernes tilslutning i 1890'erne blev dette pres vurderet for stort, og man besluttede derfor, at privatbanerne skulle have deres egen endestation i det nordlige Vejle, og man byggede Nordbanegården, med forbindelse for godstransport til Statsbanegården. På Vejles Hovedbanegård blev der i slutningen af 1890'erne gennemført endnu en større ombygning ved arkitekt Thomas Arboe. Herved havde man også fået plads til et større godspakhus syd for banegården, der hvor busterminalen ligger i dag, som var strengt nødvendigt for at klare gods-ekspeditionen.

I tiden op mod 1. Verdenskrig oplevede Vejle en voldsom ekspansion inden for den industrielle udvikling, bl.a. som følge af tekstilindustriens store fremgang og det betød tydelige pladsbeknæb på Vejle H og det dertilhørende godspakhus. Samtidig planlagde man udvidelser af privatbanerne og en statsovertagelse af Vejle-Give-Herningbanen betød en større omlægning af banesystemet.

Man besluttede at anlægge en helt ny godsbanegård på engarealet mellem Fredericiagade og Gammelhavn, med tilkørselsveje fra Borgvold og stationen. Den nye godsbanegård skulle være langtidssikret og blev dobbelt størrelse af det gamle pakhus, der fremover skulle være toldpakhus.

Arkitekten bag Godsbanegården var DSB's chefarkitekt Heinrich Wenck. Opgaven lød på at tegne en bygning, der kunne rumme både administration og varehuse for den nye godsbanegård. Projekteringen startede i 1913 og var færdig i slutningen af året. Først på året 1914 kunne arbejdet udbydes til licitation og begynde og d. 17. Maj 1915



Figur 18.6. Vejles planlagte banegårdskompleks 1913

kunne Godsbanegården tages i brug.

I sidste halvdel af 1800-tallet til første del af 1900-tallet satte særligt to danske arkitekter deres præg på den danske jernbanearkitektur. Nemlig DSB's chefarkitekt N.P.C. Holsøe og hans afløser Heinrich Wenck. Arkitekten Heinrich Wenck er med mere end 300 banebygninger bag sig ikke alene den mest produktive jernbanearkitekt med også den mest velansete.

Wenck liste af hovedværker er lang og her i blandt er bl.a. Københavns nuværende Hovedbanegård, Århus Godsbanegård og Odenses gamle Hovedbanegård".

Miljø

"Godsbaneområdet - foruden Godsbanegården har godsbaneområdet været bebygget med andre banebygninger. Her lå engang en træremise, et vandtårn og et mandskabshus, som alle var med til at binde arbejdet på godsbanen sammen.

Godsbaneområdet er i dag bebygget uden nogen rød tråd. Efter at godsbanedriften måtte se sig overhalet af lastbilerne stod man tilbage

Figur 18.7. Postbygningen





Figur 18.8. Busværksted og garager



Figur 18.9. Servicehalkontorerne

med et stort tæt på funktionstømt areal i byens midte. Flere af de gamle banebygninger blev nedrevet.

Overordnet er godsbaneområdet meget rodet. Historiens spor viser sig i Godsbanegården, jernbaneskinneerne og godsvognene og den gamle jernbanebro lige nord for godsbanen. Der er bygget en postcentral (1985) og et større garageanlæg til busser (1984). Derudover er området i høj grad præget af at være blevet til et stort parkeringsareal for biler og busser.

Godsbanegården er godsbaneområdets historiske markør. Bygningen er et særledes flot eksempel på en funktionel bygning af sin art, er arkitektonisk meget klar i sit udtryk og er rig på mange funktionelt æstetiske detaljer.

Tilgængelighed

Fra banestykket er der fine forbindelseskig mod Godsbanegården, hvor man kan danne sig et overblik over godsbaneområdet.

Kig fra de omkransende veje - godsbane- og posthusgrunden er meget afskærmet overfor resten af byen. Der findes kun ankomstmuligheder fra arealets nordlige side og stedet og Godsbanegården må for en stor del betragtes på afstand. Rundt om området er nogle meget befærdede veje i form af Fredericiavej/Damhaven og Koldingvej/Sønderbrogade/Dæmningen.

Fra vejene får man kun et begrænset kig ind til det afskærmede område, som på det nordvestlige hjørnes markeres af den tunge posthusbygning og langs Fredericiavej afskærmes det af godsvogne. Godsbanegårdens højt valmede tag titter kun lige op og gør sig stiltfærdigt bemærket.

Bybilledet omkring godsbanen har ændret sig en del gennem årene. Bebyggelsen omkring Gammelhavn ned til Sønderåen og Godsbanevej var lavere ældre bebyggelse ved godsbanens opførelse. Dette bybillede ændrede sig markant med saneringen af området i 50'erne og opførelsen af Hotel Australia indeholdende hotel og biograf foruden boligblokke med lejligheder, kontorer og butikker. Hotel Australia blev indviet i 1957.

Godsbanes beslægtede bebyggelse langs borgvold ændredes også. Den gamle stationsbygning og toldpakhuset blev revet ned og man byggede i stedet Vejle trafikcenter, som blev indviet 1999.

Seneste markante ændring af det nærliggende bybillede er opførelsen af det store butikscenter Bryggen, som blev indviet i 2008.

Godsbaneområdet ligger sig ind i en yderst bynær kontekst og er tæt op ad byens pulserende liv i form af handels- og cafeliv, bus- og togstationen og Sønderåen. Blandt de nærmeste naboer kan nævnes Vejle Trafikcenter med mange rejsende til og fra Vejle hver eneste dag. Sønderåen og det maritime miljø. Gågaden, butikscenteret Bryggen og Lidobiografen, som indbyder til shopping og socialt samvær. Og Hotel Australia, som var byens første højhus og boligbebyggelse på Gammelhavn.

Derudover kan man nævne trafikafviklingen omkring området, der også spiller en stor rolle i stedets tilgængelighed og opfattelse”.

Originalitet

”Godsbanegården har gennem tiden været gennem nogle ombygninger og tilpasninger, men har også været forskånet for mere radikale bygningsændringer og står i hovedtræk i sin oprindelige form.

I 1924 har man revideret tegningsmaterialet. Man har ændret på ruminddelingen på 1. etage og tilføjet et rum i den sydøstlige pakhushal for indgående gods.

I 1942 har man igen revideret i tegningerne. Denne gang tilføjet et mindre småsproset vindue i 16 felter. Det har formentlig betydet, at man samtidig har ændret den bagvedliggende ruminddeling og derfor har haft brug for et dagslysindfald i det nye rum.

I 1970 var Godsbanegården ude for lidt større ændringer. Man udvidede da perronafsnittet betydeligt mod nordvest og formodentlig så afrettede man togperron til den mere lige stykke, som den fremstår i dag, ved samme lejlighed. Samtidig med perronudvidelsen tilføjede man en port i nordvestgavlen, og for at skabe plads til porten flyttede man også rundt på vinduerne. Porten passer ellers dårligt til den placering når man ser på det indefra. Derfor er Kristina Duedahl ret sikker på, man ved ombygningen i 1970 sløjfede en port på nordøst facaden og flyttede den til nordvestgavlen. Dette fremgår dog ikke af tegningsmateriale eller fotos.

Efter 1970 er bygningen blevet udstyret med nogle mere funktionelt

tidssvarende udstyr. Man har i den sydøstlige gavl indsat en stor port og støbt en betonrampe, hvorved man kunne køre godset hele vejen op til den sydøstlige pakhushal og perrondækket. Man har også tilføjet en hejselift i læseperronen i den nordvestlige del af Godsbanegården.

I 1989 lukkede DSB godsekspeditionen på Godsbanegården og flyttede deres stykgodsaktivitet til terminalen i Horsens. Tilbage stod nu en tom bygning som skulle overgå til nye formål. DSB udlejede bygningen til bl.a. kontorvirksomheder og omdannede i den forbindelse tørreloftet på 2. etage til kontorlokaler. Det indebar at man tilføjede nogle Velux ovenlysvinduer i den nordvestlige og sydøstlige tagflade for, at trække meget mere dagslys ind i bygningen og gøre rummene mere attraktive. Man har formodentlig også efter godstransportens udflytning indsat den stål/glasdør, man ser placeret foran administrationsbygningen port ud mod togperronen. Ligesom man har indsat termoruder bag et par af pakhusvinduerne og man har forsøgt at ruminddele pakhushallerne med lette skillevægge.

I 2010 går nogle ingeniører (red: Orbicon) godsbanegården igennem og ejeren beslutter derefter at opsig alle lejemål og rømme bygningen. Godsbanegården har stået tom siden sommeren 2010”.

Tilstand

”Murværket tilstand er overordnet set ret godt. Dog er der rundt omkring tegn på sætningsskader, hvor murværket har givet efter for tryk eller træk, har sat sig og slået revner. Den mest markante er finde på det sydlige hjørne af sydvest facaden på administrationsbygning hvor bygningsfacaden slår nogle store revner. Andre steder er murværket på anden måde skadet og mørnet. Murstenenes overflade er brudt og gør dem modtagelige over for at suge vand, snavs og alger, hvilket gør stenen porøs og modtagelig over for svamp.

Indvendigt har bygningen gennemgået løbende forandringer for at få bygningen til at følge med tidens krav og tendenser.

Figur 18.10. Vejle Godsbanegård 2014



Tomme bygninger har det med at tiltrække negativ opmærksomhed med hensyn til eksempelvis hærværk. Godsbanegården har fået smadret porte og vinduer og har været udsat for påsatte brande mere end en gang. Eksempelvis måtte brandvæsnet i sommeren 2011 rykke ud til en brand i bygningen, hvor nogle lette skillevægge var blevet antændt”.

Bevaringsværdi

SAVE registrering af Godsbanegården udført d. 16.06 1999 af Vejle Kommune i forbindelse med udarbejdelse af Vejle Kommuneatlas, og gennemgang af Gl. Vejles bygninger fra før 1940 har givet godsbanegården følgende vurdering og værdi:

Arkitektonisk værdi: 3

Flot proportioneret rødstensbygning med stort udhæng over ramper. Præget af ”Bedre Byggeskik”.

Kulturohistorie: 3

Godt eksempel på omhyggelig og flot udformning af en funktionel bygning.

Miljøsmæssig værdi: 3

”Administrationsdel” med højt valmet tag midtpå som blikfang.

Originalitet: 3

Fremstår ret intakt. Originale fint sprossede vinduer.

Tilstand: 5

(ingen beskrivelse)

Bevaringsværdi: 2

Flot bevaret eksempel på bygningstypen.

Som det fremgår ovenfor er bygningen SAVE-vurderet i 1999. Bygningen er i en væsentlig anden tilstand nu. Såfremt man ville revurdere bevaringsværdien ville det formentlig på trods heraf ikke ændre på den samlede bevaringsværdi på 2.

Vejle Mølle - Historie og kulturmiljø

Der har helt tilbage til 1339, hvor den første mølle nævnes, været møller i Vejle. De var, frem til 1846 hvor Vejle Vindmølle kan tages i brug, alle vandmøller med relation til Vejle Å.

Bystyret i Vejle havde længe ønsket en vindmølle, der kunne male byens korn, for Mølholm Vandmølle havde ringe formalingsskapacitet om vinteren, når vandet frøs til, samtidig var det møllens første forpligtigelse at male bøndernes korn, hvorfor Vejles borgere kom i anden række. Vejle Mølle er flyttet fra Pjedstedgård mellem Vejle og Fredericia, hvor den var blevet opført nogle år tidligere. Møllen blev opført som hjælpemølle for Mølholm Vandmølle. Placeringen af vindmøllen oven for ådalens skrænter var velegnet på grund af vinden, men også på grund af den tætte placering ved landevejen fra Vejle til Kolding.

På grund af møllens placering med udsyn over Vejle by, fjorden og oplandet har Vejle Mølle haft en rolle i to krige – i Treårskrigen 1848-50 også kaldet 1. Slesvigske Krig, som var dels en borgerkrig og dels en krig mellem Danmark og Det tyske Forbund – og i Krigen 1864. Begge gange blev der opstillet kanoner på møllebakken. Møllen kom dog helskindet gennem begge krige.

Til gengæld kom møllen ikke så helskindet igennem to brande – den første den 26.1.1890 jævnedes stort set møllen, der var opført i træ, med jorden. Møllen blev genopført, nu i mur op til møllehatten, for at sikre, at møllen ikke igen kunne brænde ned til grunden.

Den anden brand den 8.7.1938 var også voldsom, men store dele blev reddet, så møllen i dag stort set står, som den blev opført i 1890. VejleMuseerne driver møllen, som står flot vedligeholdt, og der er i dag udstilling og årligt møllemarked i den.

Middelalderbyen - Historie og kulturmiljø

Der har været bebyggelse på byholmen siden omkring først i 1100-tallet. Ved udgravninger foretaget i 1991 blev der fundet spor efter et langhus, der foreslås dateret til denne periode.

Kirken er placeret på et lavt, tungeformet plateau, der skyder sig frem mod øst fra byens plateau. Kirken med tilhørende kirkegård lå i middelalderen umiddelbart øst for byens verdslige centrum. Foran kirken lå byens ældste torv, Gammeltorv, nu kaldet Kirketorvet, og i 1400-tallet blev byens første rådhus opført langs torvets nordside.

Rådhuset brændte i 1530 og et nyt blev indrettet i det nedlagte Sor-tebrødrekloster, hvorved byens verdslige centrum flyttede lidt væk fra kirken.

I 1500-tallet sprængte middelalderbyen sin grænse mod nord ved Mid-tåen, men bortset fra forlængelsen med Nørregade var byens middelalderstruktur med en nord-sydgående akse bevaret, og der skete ikke de store udvidelser af byen før sidst i 1700-tallet.

"Det er stadig muligt at fornemme de to lave holme, hvorpå Vejle blev grundlagt. Søndergades og Torvegades forløb med rester af det middelalderlige bebyggelsesmønster danner en længdeprofil i nord-sydlig retning med Rådhuset som det højeste punkt." (uddrag af Vejle Kommuneatlas, s 13)

Sankt Nicolaj Kirke - Historie og kulturmiljø

Sankt Nicolaj Kirke opførelse er formodentlig påbegyndt lige før 1250, og i 1491 nævnes første gang, at kirken er viet til den hellige Nicolaj.

Gennem tiden frem til 1855 har kirken gennemgået en lang række ændringer og tilføjelser, som resultat af hhv. forfald og brug som forsvarsværk i 1627-29. Den oprindelige kirke kan i dag kun spores i kirkens

nordmur. I perioden 1855-88 blev kirken hårdt restaureret og fik et nyt tårn – og dermed sit nuværende udseende.

Pladsen og bygningerne omkring

Kirkegården lå hele vejen rundt om kirken fra torvet og ned til Mølleåen. Kirkegården fungerede som byens begravelsesplads frem til 1826, hvor kirkegårdsmuren blev revet ned.

Torvet foran kirken var på den tid betydeligt mindre end Kirketorvet er i dag, da den søndre del var bebygget helt frem til 1849. Fra midten af 1850'erne blev hele området omkring kirken en sammenhængende plads.

Kirkepladen 1826-2000

Af Danmarks Kirker fremgår nedenstående:

"Mod syd ses en række gode borgerhuse i to etager, og bag kirken, mellem denne og åen, byens nybyggede sygehus, i dag den kommunale administrationsbygning. Bygningen, der er i blank mur, er opført 1859 af arkitekt Ferdinand Thielemann, som få år forinden, 1855, havde bygget kirkens nuværende kor.

Kirketorvet indrammes siden 1906 i vest af Vejle Bank (Sydbank), en stor bygning i tre etager, opført efter tegning af N. Christof Hansen og Martin Nyrop. Syd for torvet ligger nu Torvehallerne, bygget 1992-93 (arkitekt Marianne Ingvarsen), mens Teknisk Forvaltning i pladsens sydøstlige hjørne, Kirketorvet 22, 2002 har fået en ny indgangsbygning, opført af arkitektfirmaet Exners Tegnestue, Århus. Midt på det brolagte torv er 1915 opstillet et springvand, udført i granit efter tegning af Martin Nyrop og skænket af Vejle Bank. Nordvest for tårnet er 1953 opstillet en statue af granit forestillende historikeren Anders Sørensen Vedel (født i Vejle 1542), udført af billedhuggeren Povl Søndergaard. Et brolagt fortov omkring kirken (fig. 25), der udlignede niveauforskellen, afløstes i 1930'erne af den nuværende stensatte og græsklædte 'fodpose' rundt om kirken."

Af Vejle Kommuneatlas fremgår:

"Bankbygningen fra 1970'erne på hjørnet ved den kurvede Grønnegade bryder bevidst med omgivelserne. Det er gjort så begavet, at der ved hjælp af den klare rytme og de forfinede facaders kølige modernisme opstår en dialog og forankring til stedet.

Vigtigt at værne om er Kirkegade 9, funkishuset ved Rådhuspassagen, der med sine vandrette vinduesbånd, de svævende altanpladers værn af stål og flagstangen tydeligvis har hentet inspiration hos den internationale funktionalisme."

Kirke og kirkeplads er stadig et af de vigtigste steder i Vejle by, som en del af den tætte middelalderby og som en del af den karakterfulde linje i byen, som Kirkegade og Havnegade udgør med de tre pladser: Rådhusetorvet, Kirketorvet og Havnepladsen.

Miljømål

Bystrategien

Vejle Kommune arbejder meget bevidst på at udvikle Vejle by ud fra byens og bydelenes særlige potentialer, så de enkelte områders kvaliteter og byroller styrker den samlede bys attraktion.

I den forbindelse arbejder kommunen med 4 forskellige byområder i Vejle by, heraf er de to som er relevante for projektområdet og dets umiddelbare nærhed 2 af disse områder:

Middelalderkernen er bevaret gennem Sankt Nicolaj Kirke og et sammenhængende gadenet. Den øvrige bebyggelse er af meget nyere dato. Middelalderbyen afgrænses af Sønderå, Mølleå og bebyggelsen vest for Nørregade, Torvegade og Søndergade. Her er bebyggelsen tæt og sammenhængende, med højder mellem 1 – 4 etager. En stor del af trafikken er flyttet uden for middelalderbyen. I bykernen er et koncentreret handelscenter med nye gågader, pladser og torve, alle designede med et unik udtryk for at understøtte et attraktivt bymiljø.

Mikropolzonen ligger omkring Sønderå fra engene til fjorden og binder Vejle sammen på tværs af byens tre byområder. Dermed er Mikropolzonen et vigtig sammenhængende strøg for byen. Området kaldes Mikropolzonen, fordi der her udvikles en ny bydel med byfunktioner, der supplerer byens øvrige funktioner. Området skal have sin egen identitet, derfor kan her bygges højt, i stor skala og med eksperimenterende udtryk. Samtidig er der fokus på, at bebyggelsen opføres i spændende arkitektur og at Sønderå er en væsentlig del af byrummet, hvor der er mulighed for nye måder at skabe rammer for byliv. De fem søstre, Bryggen, DGI-huset er bebyggelser indenfor Mikropolzonen. DSB og projektområdet ligger også indenfor Mikropolzonen.

Bæredygtig byudvikling

Vejle by ligger i en relativ snæver ådalbund med høje skrænter mod syd og nord. Midtbyen er afgrænset af skovskænter, Vejle Fjord og enge. Det giver en koncentreret midtby, hvor byens udviklingsmuligheder er naturligt afgrænsede og derfor sker via fortætning og omdannelse af tidligere industri- og havnearealer mv..

Vejle kommune har meget fokus på at byudviklingen sker ud fra bæredygtige vurderinger og arbejder derfor på at skabe en høj, tæt og koncentreret by, med alle relevante byfunktioner, så transportarbejdet mellem bolig, job, uddannelse og shopping mv. minimeres og de miljømæssige ressourcer udnyttes bedre. En væsentlig indsats er at reducere forbruget af landbrugsjord via omdannelse af udtjente erhvervsarealer. Dette er i øvrigt også i overensstemmelse med de landspolitiske udmeldinger om at koncentrere byudviklingen inden for eksisterende byområde og at fortætte omkring stationerne, hvor der er god adgang til kollektiv trafik.

Godsbanebygningen

Godsbanebygningen er registreret med bevaringsværdi 2 i Vejle Kommunes bygningsregistrering og i ovenstående registrering. Det betyder,

at bygningen er vurderet til at have høj bevaringsværdi. Bygninger der er registreret med høj bevaringsværdi kan ikke nedrives uden byrådets særlige tilladelse.

Miljøpåvirkninger i anlægsfasen

Godsbanebygningen og de øvrige bygninger på ejendommen forventes nedrevet for at give plads til den nye bebyggelse. Bygningsaffald håndteres, som beskrevet i kapitel om affald.

Derudover forventes kulturmiljøet ikke at blive påvirket i anlægsperioden, dette gælder også for påvirkningen af kulturmiljøet omkring kirken og vindmøllen.

Miljøpåvirkninger i driftsfasen

Der er udarbejdet visualiseringer af projektet der viser dets visuelle påvirkning af Vejle Vindmølle og Sankt Nicolai Kirke tæt på og fra afstand, jf. kapitel 17. På disse visualiseringer ses, at projektet set tæt på fra visse standpunkter vil begrænse indsigten til Sankt Nicolai Kirke og fra visse standpunkter vil kirken fortsat være synlig. Projektet påvirker ikke synligheden af Vejle Mølle set fra de viste standpunkter. Set fra afstand vil møllen og kirken fortsat være synlige.

Projektet Gammelhavn etableres uden for Vejle middelalderbys grænser - på den anden side af Vejle Å. Grunden ligger på tidligere havbund – et opfyldt areal, der anvendes til rangerareal. Projektet griber dermed ikke forstyrrende i middelalderbyens bebyggelsesstruktur.

Påvirkninger set fra Sankt Nicolaj Kirke

Fra Kirkepladsen er det ikke muligt at se Hotel Australia, hvorfor det formodentlig heller ikke vil være muligt at se projektets højhuse. Fra Kirkegade ud for kirken er det derimod muligt at se højhuset i Havneparken.

Påvirkninger af kirkens kulturmiljø set fra projektets grund og nærområde

Kirkens tårn kan ses som et fixpunkt i byen fra Sønderbrogade ud for projektets grund. Projektet vil ikke hindre dette kig til tårnet.

Fra Fredericiavej, øst for Sønderbrogade og parallelt med projektets grund, er det ikke muligt at se kirkens tårn på grund af bebyggelse og beplantning.

Fredericiagade, der også ligger parallelt med projektets grund bag Fredericiavej, er forholdsvis smal og tæt bebygget, hvorfor det herfra ikke er muligt at se kirkens tårn og derfor heller ikke projektets eventuelle visuelle påvirkning.

Der vil formodentlig være en mindre påvirkning af udsigten til kirken fra enkelte steder i villakvarteret oven for projektets grund, men på grund af afstand til kirken, beplantning og bebyggelse vil det være minimale påvirkninger.

0-alternativ

Hvis projektet ikke realiseres vil godsbanebygningen fortsat henligge som en tom bygning, der pga fare for nedstyrtning ikke kan anvendes. Bygningens forfald vil tiltage.

Der vil ikke være nogen påvirkning af vindmøllen og kultutmiljøet omkring kirken.

Kumulative effekter

Ikke relevant.

Afværgeforanstaltninger

Ikke relevant.

Overvågningsprogram

Ikke relevant.

Eventuelle mangler ved miljøvurderingen

Kristina Duedahl beskriver følgende mangler i hendes undersøgelse: "Med til den bygningsarkæologiske undersøgelse hører en dybdegående registrering, hvor bygningen belyses og beskrives i tekst, tegning og fotos. På grund af nedstyrtningsfare har bygningens ejer DSB's ejendomsadministration ikke kunnet tillade en indvendig besigtigelse, hvorfor rapporten ikke belyser Godsbanegårdens indre rum.

Der er nogle usikkerhedsfaktorer forbundet med materialet i og med, at der ikke har været adgang til hver en lille krog, og flere områder er registreret gennem kameralinsen på afstand. Godsbanegården er heldigvis en ret regulær bygning med en symmetrisk opbygning og man kan komme langt med at tælle mursten og skiftegange".

Derudover vurderes der ikke at være mangler ved miljøvurderingen.

Befolkning og socioøkonomi

De afledte socioøkonomiske konsekvenser på mennesker og samfund ved etablering af projektet Gammelhavn beskrives og vurderes ud fra de miljømæssige konsekvenser, der er beskrevet i de foregående kapitler.

Forudsætninger og metode

I vurderingen af de socioøkonomiske effekter er der fokuseret på de miljøforhold, der vil have størst socioøkonomisk effekt. Det drejer sig om:

- bebyggelsens indretning og anvendelse
- detailhandel
- trafik og sikkerhed
- støj
- visuelle forhold, skygger og indblik
- kulturmiljøet

Eksisterende forhold

Ejendommen rummer i dag arbejdspladser for posten og busgarager, værksted mv. Disse arbejdspladser forventes flyttet, når projektet skal realiseres.

Miljømål

Der er ikke opstillet specifikke miljømål for de socioøkonomiske forhold. Der er opstillet specifikke mål for delemnerne beskrevet i de foregående afsnit.

Miljøstatus

Se ovenfor under eksisterende forhold.

Miljøpåvirkninger i anlægsfasen

Anlægsperioden består både af nedrivning af eksisterende bebyggelse, etablering af den nye bebyggelse og af ændringer og udbygninger af vejnettet. Der vil derfor blive kørsel med affald og byggematerialer til og fra ejendommen i anlægsperioden. Dette kan give gener i form af støv og støj og gener for trafikafviklingen. Disse gener vil være af midlertidig karakter og vil blive minimeret og reguleret i henhold til gældende regler herom.

Anlægsarbejderne i forbindelse med det nye byggeri vil medføre et energiforbrug, trafikbelastning og en støj- og luftforurening, som vurderes at være af samme størrelsesorden som de eksisterende belastninger fra virksomhederne på området.

Miljøpåvirkninger i driftsfasen

Bebyggelsen

I bebyggelsen indrettes butikker, caféer, og evt. fitness og legeland, som vil invitere borgere i Vejle til at besøge området i modsætning til i dag, hvor der ikke er offentligt tilgængelige funktioner på ejendommen. Bebyggelsen udformes med udvendige trappeadgange som forbinder gadeniveau med et parkområde, som etableres på karréens 2. sal. Trappeadgangene har til formål at invitere såvel beboere som brugere

og besøgende op til parkrummet, som byder på ophold og rekreation i grønne omgivelser.

Ved brug af trapperne kan man krydse matriklen diagonalt på tværs af bebyggelsesstrukturen. Derudover har man mulighed for at parkere sin bil i p-huset, for derefter at bevæge sig gennem parkrummet ned til gågaden ved Søndertorv.

Tilgængelighed sikres fra elevator i p-huset, hvorfra man kan få niveaufri adgang til gårdrummet i 2. sals niveau, samt fra boligtrappekerne på samme etageniveau.

Som beskrevet indgår det i projektet at etablere et offentligt tilgængeligt grønt område på taget af bygninger og parkeringshus (2. sals højde) omringet af en karré med bolig og erhvervsbebyggelse, hvilket vil kunne benyttes både af beboere og brugere af ejendommen og borgere i Vejle.

I foroffentlighedsfasen er det foreslået at anvende ejendommen til følgende: Street Mekka Vejle, der er oplevelsespark for børn og unge. Torvepladser. Udgangspunkt for veteranbanen. Miniby / modelby. Mobile byhaver. Rosenhave og sansehave. Godsbanevogne. Stå-skak, petanquebaner. Gamle liggevogne som et bynært vandrehjem. Amfibiscene. Bibliotek. Det vil blive undersøgt i forbindelse med projektets videre realisering, om det er muligt at indrette nogle af de foreslåede udendørs faciliteter.

Detailhandel

Med projektet vil detailhandelen i Vejle Midtby blive styrket. Dette vil gavne både borgere fra Vejle og omegn og turismen i byen.

Derudover er det ICP's vurdering, at detailhandelen inklusiv kundeorienterede servicefunktioner i projektet vil kunne beskæftige i størrelsesordenen 400-450 ansatte omregnet til fuldtidsstillinger.

Trafik og sikkerhed

Projektet omfatter ændringer i vejstrukturen, hvor Sønderbrogade lukkes og der etableres en ny vejforbindelse mellem Fredericiavej og Gammelhavn. Disse ændringer vil flytte trafikken, som i fremtiden forventes at søge ad Østerbrogade, den nordlige del af Toldbodgade og Vedelsgade / Enghavevej, hvor der kan forventes trafikstigninger.

Realiseringen af bebyggelsen på projektområdet forventes at give anledning til en trafikstigning på Dæmningen og Nørrebrogade.

Generelt er der beregnet tilfredsstillende serviceniveauer for alle kryds og vejstrækninger ved realisering af vejprojekt og bebyggelse på projektområdet.

Samlet set vurderes forholdene for de lette trafikanter i området at blive forbedret, idet mulighederne for at færdes konfliktfrit fra den kørende trafik vil blive forbedret gennem niveaufrie krydsninger, stier i eget tracé

samt i signalregulerede kryds. Kun cyklister som cykler på langs ad Fredericiavejs nordside mod Koldingvej, vil kunne opleve en mindre fremkommelighed, idet der etableres et nyt kryds.

Ved realisering af bebyggelsen på projektområdet kan der i forhold til 0-alternativet forventes 1,26 flere person- eller materielskadeuheld cirka pr. år på influensvejnettet. Tilsvarende kan der forventes 0,57 flere personskadeuheld pr. år eller ca. 1 ekstra personskadeuheld hvert andet år.

Luftforurening

Luftforurening og trafikstøj er de emner som kan have stor betydning for menneskers sundhed. Heldigvis vurderes det, at generne herfra er begrænsede.

Samlet vurderes det, at der som følge af de forøgede trafikmængder i projektområdet kan forventes stigninger i udledningen af de fleste luftforurenende stoffer. Det vurderes imidlertid, at hovedparten af disse vil blive flyttet væk fra området og de bebyggede områder, pga. de åbne forhold og vindens mulighed for at bære dem væk. Den lokale påvirkning som følge af projektet vurderes således at være ubetydelig.

Det skal bemærkes, at etableringen af bebyggelsen på projektområdet vil være indenfor gåafstand fra busstoppested og Vejle Station.

Trafikstøj

Den samlede støjgeneeffekt af projektet er uændret, når man ser på SBT i hele influensområdet i forholdet til 0-alternativet. Dette dækker dog over større lokale ændringer, hvor nogle boliger får mere støj og andre får mindre, som beskrevet i kapitel 10.

Jernbanestøj og vibrationer er ikke problematiske i projektområdet.

Skygger og indblik

Gener fra skygger kan påvirke livskvaliteten for beboere i bebyggelsen og i nabobebyggelser. Det er derfor vurderet, om der er gener fra skygger og indblik fra projektområdet.

I sommerperioden vurderes påvirkningen at være af en mindre karakter, men i vinterhalvåret vil der være en forøget skyggevirkning på naboejendommene langs Gammelhavn og på ejendommene vest for Sønderbrogade.

Den samlede vurdering af indblikforholdene er, at der er tilstrækkelige afstande til nabobebyggelsen ved Sønderbrogade og Gammelhavn til, at væsentlige indbliksgener undgås. Internt i bebyggelsen kan der være indbliksgener i gården i bebyggelsens nordligste hjørne, idet bygningerne hér mødes i en spids vinkel. Det vil kunne imødekommes ved at etablere gennemgående lejligheder på tværs af hjørnet og/eller undladelse af opsætning af altaner. Herudover vurderes der ikke at være væsentlige indbliksgener internt i bebyggelsen.

Kulturmiljøet

Projektområdet er beliggende i Mikropolzonen, som i Vejle Kommuneplan er udlagt til et område, hvor der kan bygges både tæt og højt. Dette område er udlagt syd for åen, som danner den naturlige grænse omkring middelalderbyen. I Vejle er der stor fokus på, at Sankt Nicolaj Kirke og Vindmøllen fortsat skal være synlige. Derfor er der udarbejdet visualiseringer, der viser at projektets påvirkninger på disse kulturmiljøer er yderst begrænset.

Godsbanen er i Vejle Kommuneplan udpeget som en bevaringsværdig bygning med bevaringsværdi 2. Der er udarbejdet en kulturmiljøvurdering af godsbanebygningen. Fra forhøringen til VVM-redegørelsen er der fra borgere modtaget ønsker om at godsbanebygningen kan anvendes til en lang række formål, som ikke indgår i projektet. Det er også et ønske, at godsbanebygningen bevares og integreres i projektet. Det ønskes beskrevet, hvilken betydning nedrivning eller bevarelse af godsbanebygningen vil få for byturismen.

Godsbanebygningen har som tidligere beskrevet stået tom i en årrække og kan være i risiko for at miste sin overordnede bæreevne. Desuden er det ikke muligt at integrere bygningen i projektet, jf. beskrivelsen af alternativer i kapitel 5. Godsbanebygningen har ikke betydning for byturismen i Vejle i dag, og derfor må en nedrivning af bygningen heller ikke forventes at have betydning herfor. Eftersom det ikke indgår i projektet at genanvende bygningen, er det ikke muligt at vurdere, om en genanvendelse af bygningen ville kunne få betydning for byturismen i Vejle.

Afværgeforanstaltninger og overvågningsprogram

De socioøkonomiske vurderinger baserer sig på de beskrevne miljøvurderinger ved projektet. Afværgeforanstaltninger og overvågning er således beskrevet i de foregående afsnit.

Eventuelle mangler ved miljøvurderingen

Vurderingen af de socioøkonomiske effekter baserer sig på analysen af miljøvurderinger ved projektet og tager derfor kun højde for effekterne beskrevet i forbindelse hermed.

19. Referencer

Planforhold

Vejle Kommuneplan 2013-2025

VVM-scoping, udarbejdet af Vejle Kommune den 15.-29. februar 2016

Scoping af Lokalplan nr. 1225 Centerområde ved Sønderbrogade og Gammelhavn, Vejle og Tillæg nr. 46 til Vejle Kommuneplan 2013-2025 udarbejdet af Vejle Kommune den 9. februar 2016

Den Regionale Udviklingsplan 2012 - 2015 for Region Syddanmark

Regional vækst- og udviklingsstrategi 2016-2019

Vejle med vilje, Vejle Kommune

Vejle Kommunes strategier 2012-2013

Lokalplan nr. 1000 "Facader og skilte i Vejle Midtby", udarbejdet af Vejle Kommune, 2010

Lokalplan nr. 61 for et område ved Gammel Havn og Sønderbrogade, udarbejdet af Vejle Kommune, 1985

Støjhandlingsplan 2010-2013, udarbejdet af Vejle Kommune, maj 2010

Støjbekendtgørelsen (2012)

Støjhandlingsplan for statens veje 2013 - 2018, rapport 453, udarbejdet af Vejdirektoratet, 2013

Godkendelse af revideret Spildevandsplan for Vejle Kommune, udarbejdet af Vejle Kommune, 1987

Vandplan 2009-2015. Lillebælt/Jylland. Hovedvandopland 1.11
Vanddistrikt: Jylland og Fyn, udarbejdet af Miljøministeriet, Naturstyrelsen

Vandhandleplan 2015, Vejle Kommune

Vandforsyningsplan for Vejle Kommune, udarbejdet af Vejle Kommune, 2009

Klimatilpasningsplan 2014 (tillæg nr. 11 til Kommuneplan 2013-2025), udarbejdet af Vejle Kommune, 2014

Regulativ for erhvervsaffald i Vejle Kommune, udarbejdet af Vejle Kommune, 1.7.2013

Detailhandel

Vejle Kommune – Analyse af detailhandelen 2013, udarbejdet af Institut for Centerplanlægning A/S, Maj 2013

Gammel Havn Vejle - Bidrag til VVM Vurderinger af konsekvenser for detailhandel udarbejdet af Institut for Centerplanlægning A/S, Maj 2013

Vejle Erhvervsudvikling – Kundeanalyser i Vejle Midtby udarbejdet af Institut for Centerplanlægning A/S, December 2010 samt 2008

Design Outlet Center, Billund – Vurderinger af konsekvenserne for detailhandelen udarbejdet af Institut for Centerplanlægning A/S, Januar 2013

E-handelens indflydelse på butiksstrukturen i Danmark udarbejdet af Institut for Centerplanlægning A/S, November 2012

E-handelens konsekvenser for butiksstrukturen – Prognose 2014 udarbejdet af Institut for Centerplanlægning A/S, Marts 2014

Danmarks Største Shoppingcentre udarbejdet af Institut for Centerplanlægning A/S, 2015

Befolkningsprognose Vejle Kommune 2015-2029

Befolkningsfremskrivning 2015 Danmarks Statistik

Trafik og emissioner fra trafik

Miljøbeskyttelsesloven, Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse, LBK nr. 879 af 26/06/2010

Vejregel, Trafikteknik, Anvendelse af mikrosimuleringsmodeller, juni 2010, Vejreglerådet, Vejdirektoratet.

AP-parametre til uheldsmodeller, Baseret på data for 2007-2011 – med figurer, Vejdirektoratet, 2012

Miljøkapacitet som grundlag for byplanlægning – generel del, Bang, Henning; Hansen, Hanne; Petersen, Morten Agerlin; Kayser, Annette, Miljøstyrelsen, 1999

[Sammenfattende artikel om nye turrater i Aalborg Kommune. Carsten Krogh Aalborg Kommune, Mele Kofod Niels Cowi A/S, 2011.

Redegørelse om detailhandelsplanlægning 2015, Erhvervs- og Vækstministeriet december 2015.

Trafikstøj

Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 4 2007 "Støj fra veje"

Kommuneplan for Trekantsområdet 2009-2021.

Støj og vibrationer fra jernbaner

Vejledning Nr. 1, 1997 "Støj og vibrationer fra jernbaner"

Jord, grundvand, spildevand og affald

- /1/ Banestyrelsen/DSB (2002): Historisk kortlægning. Vejle Station Fredericia-Århus 25,0-26,0 km. Udarbejdet af COWIconsult, januar 2002.
- /2/ Oliebranchens Miljøpulje (2010): Gl. Havn 2, Vejle. Forureningsundersøgelse, delaftale 1, Udarbejdet af Rambøll, januar 2010.
- /3/ Banestyrelsen, rådgivning miljø (1998): Vejle Station, lokalitet 1.20508.02 og 1.20508.05 Fredericia - Århus, km 25,3. Rapport, undersøgelse. Udarbejdet af Carl Bro as, december 1998.
- /4/ DSB (1993): Miljøteknisk rapport 068/93. Orienterende miljøundersøgelse på Vejle Station, lokalitet 1.20508.14 Fredericia - Århus, km 25,3.
- /5/ DSB (1993): Miljøteknisk rapport 049/93. Orienterende miljøundersøgelse på Vejle Station, lokalitet 1.20508.12 Fredericia - Århus, km 25,3.
- /6/ DSB (1993): Miljøteknisk rapport 067/93. Orienterende miljøundersøgelse på Vejle Station, lokalitet 1.20508.02+.05 Fredericia - Århus, km 25,3.
- /7/ Banestyrelsen, rådgivning (1997): Miljøteknisk rapport 022/97. Poreluftmålinger på Vejle Station, lokalitet 1.20508.08 Fredericia - Århus, km 25,2.
- /8/ DSB Bygning (1998): Gl. Havn 6, 7100 Vejle. Orienterende forureningsundersøgelse. Udarbejdet af KampsaxConsult, november 1998.
- /9/ DSB Bygning, ejendomsforvaltningen (1998): Forureningsundersøgelse, DSB-Vejle Undersøgelsesrapport. Udarbejdet af COWI, november 1998.
- /10/ Nordic Property Vision (2013): Supplerende miljøteknisk undersøgelse, Gammelhavn, Vejle. Udarbejdet af JORD•MILJØ A/S, maj 2013
- /11/ Danmarks Miljøportal (2016): www.miljoeportalen.dk
- /12/ Miljøstyrelsen (2015): Liste over kvalitetskriterier i relation til forurennet jord og kvalitetskriterier for grundvand. Opdateret juni 2015. www.mst.dk

Regnvand og klima

Klimatilpasningsplan 2014 (tillæg nr. 11 til Kommuneplan 2013-2025), udarbejdet af Vejle Kommune, 2014

Vejle Kommuneplan 2013-2025.

DMI

Vejle Kommune Risikostyringsplan for oversvømmelse - Vejle Bymidte. 16. september 2015

Planlægningszone for risikovirksomhed

Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer", Bek. nr. 1666 af 14. december 2006.

"Vurdering af samfundsrisiko i Vejle by", udarbejdet af Rambøll, februar 2014.

Råstoffer og affald

Ingen

Skygger

Bygningsreglementet (BR15), http://byggningsreglementet.dk/br15_00_id25/0/42

Almanak, <http://www.torbenhermansen.dk/almanak/almanak.php>

Indblikksforhold

SBI-anvisning 230 til Bygningsreglementet

Bygningsreglementet (BR15), http://byggningsreglementet.dk/br15_00_id25/0/42

Visuelle forhold

GAMMELHAVN, Retail, Boliger og Parkeringshus, Rev C - D, udarbejdet af Årstiderne Arkitekter, dateret 28.01.2016

"Vurdering af visualiseringsmetoder" Rapporten er udarbejdet for Alexandra Instituttet af: Andreas Lykke-Olesen, arkitekt maa, Center for Interaktive Rum, Aarhus Universitet Professor Uffe Lentz, Center for Interaktive Rum, Arkitektskolen i Aarhus, 2003

3d-model af projektet fra Årstiderne Arkitekter

3D bymodel af Vejle midtby, downloadet som OpenData på Kortforsyningen.dk

Natur, flora, fauna

Miljøportalen

Artsfredningsbekendtgørelsen. Bekendtgørelse nr. 1782 af 16. december 2015.

Duedahl, Kristine. Vejle Godsbane. En undersøgende rapport 6. marts til 6. juni 2013. 9 semesteropgave.

Møller, J., Baagøe, H. og Degn, H.J. 2013. Forvaltningsplan for flagermus – beskyttelse og forvaltning af de 17 danske flagermusarter og deres levesteder. Naturstyrelsen, Miljøministeriet 2013.

Naturtyper og arter omfattet af EF-Habitatdirektivet. Indledende kortlægning og foreløbig vurdering af bevaringsstatus. Faglig rapport fra DMU nr. 322. (2000)

Arkæologi

Arkæologisk udtalelse i svar på høring af miljøvurderingsemner samt udtalelse fra VejleMuseerne vedrørende lokalplan 1225 omfattende en del af matr.nr. 17b og 7000v Vejle Bygrunde, og dele af matr.nr. 690e, 690a og 7000ag Søndermarken, Vejle Jorder, dateret 15. februar 2016.

Kulturmiljø - Godsbanebygningen

Kristina Duedahls studieopgave 'Vejle Godsbane – en undersøgende rapport' ved Studio Perspectives on Transformation, AAA, med tilhørende bilag, 6. juni 2013

Historiefaglig udtalelse angående Godsbanebygningen, Gammelgavn 12 i svar på høring af miljøvurderingsemner samt udtalelse fra VejleMuseerne vedrørende lokalplan 1225 omfattende en del af matr.nr. 17b og 7000v Vejle Bygrunde, og dele af matr.nr. 690e, 690a og 7000ag Søndermarken, Vejle Jorder, dateret 15. februar 2016.

Kulturmiljø - vindmøllen

Vejlemuseerne

Wikipedia

Anne Marie Lebech-Sørensen: Vindmøller og vandmøller i Danmark

Kulturmiljø - Sankt Nicolaj Kirke

Vejle Kommuneatlas, 2000

Sankt Nicolaj Kirke (Danmarks Kirker, Vejle) Sankt Nicolaj Kirke hos

nordenskirker.dk

Sankt Nicolaj Kirke hos danmarkskirker.natmus.dk (Danmarks Kirker, Nationalmuseet)

