

Miljøkonsekvensrapport

**Netto ved Porten i Sønderborg, Sønderborg
Kommune**

April 2024

Miljøkonsekvensrapport for Netto ved Porten i Sønderborg, Sønderborg Kommune

Ansøger og bygherre: Ansøger SIB Byggeri A/S på vegne af bygherre Salling Group Ejendomme A/S.

Rådgiver: Geopartner Landinspektører A/S

April 2024

Forord

SIB Byggeri A/S ansøger på vegne af Salling Group Ejendomme A/S, idet Salling Group Ejendomme A/S ønsker at etablere en Netto dagligvarebutik i erhvervsområdet Porten i Sønderborg. Dagligvarebutikken skal efter etableringen drives af Salling Group A/S.

Projektet omhandler opførelse og drift af ny dagligvarebutik inden for erhvervsområdet Porten, som er beliggende vest for Sønderborg by ved foden af Allsundbroen. Projektet omfatter også anlæg af tilhørende parkeringsplads, to pyloner samt udvidelse af et eksisterende vejkryds på Aabenraavej/Allsundvej med en venstresvingsbane.

Ansøger har anmodet om, at projektet skal undergå en miljøkonsekvensvurdering, hvorfor der er udarbejdet en miljøkonsekvensvurdering af projektet, ved nærværende miljøkonsekvensrapport.

Miljøkonsekvensrapporten behandler de potentielle væsentlige miljøpåvirkninger ved det konkrete projekt. Miljøkonsekvensrapporten er udarbejdet i henhold til bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (miljøvurderingsloven). Miljøkonsekvensrapporten er udarbejdet i henhold til § 15, stk. 1 og § 20, stk. 1-7 i miljøvurderingsloven.

Rapporten indeholder en beskrivelse og vurdering af den sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet, som projektets gennemførelse vurderes at medføre. Rapporten er dermed grundlaget for udkastet til en § 25-tilladelse, som kommer i høring sammen nærværende miljøkonsekvensrapport.

Efter den offentlige høringsperiode af miljøkonsekvensrapporten, træffer Sønderborg Kommune afgørelse om, hvorvidt projektet kan etableres, hvilket forudsætter en tilladelse efter miljøvurderingslovens § 25.

Læsevejledning

Et ikke-teknisk resumé af miljøkonsekvensrapporten kan ses i kapitel 1. Resuméet giver i korte træk en gennemgang af miljøkonsekvensrapporten og kan således læses adskilt, men det medtager ikke alle detaljer.

Miljøkonsekvensrapportens kapitel 2 indeholder en beskrivelse af baggrunden, formålet og indholdet af projektet.

I kapitel 3 beskrives hvilke trin der indgår i miljøvurderingsprocessen, herunder afgrænsningen af miljørapportens indhold og offentlige høringer. Kapitlet indeholder også en beskrivelse af metoden for vurdering af miljøpåvirkningen for de enkelte miljøfaktorer samt en redegørelse for valg af alternativer og eventuelle kumulative forhold.

Selve miljøkonsekvensvurderingen fremgår af kapitel 4 - 7. Under hver miljøfaktor er relevant lovgivning og regulering introduceret sammen med en beskrivelse af de eksisterende forhold, hvorefter der er foretaget en vurdering af projektets miljøpåvirkning, og eventuelle kumulative forhold, i forhold til referencescenariet. Som opsamling på vurderingen af miljøpåvirkningerne er der under de enkelte miljøfaktorer udarbejdet en samlet vurdering, hvoraf vurderingerne af miljøpåvirkningerne fremgår skematisk, gengivet i forhold til påvirkningens omfang. Herefter er for miljøfaktor oplistet eventuelle behov for afværgeforanstaltninger og overvågning, samt referencer.

I kapitel 8 opsamles alle de miljøvurderede faktorer.

Rapporten indeholder 5 bilag, hvor bilag 1 viser afgrænsningsnotatet samt indkomne høringssvar fra den første offentlighedsfase af miljøvurderingsprocessen, bilag 2 viser trafikanalyse, bilag 3a viser støjberegninger for trafikstøj og 3b støjberegninger for virksomhedsstøj. I bilag 4 ses de udarbejdede visualiseringer.

Indhold

1	Ikke-teknisk resume.....	1
1.1	Afgrænsning af miljøvurderingen	2
1.2	Alternativer	3
1.3	Vurdering	3
1.4	Kumulative påvirkninger.....	4
1.5	Afværgeforanstaltninger og overvågning	4
2	Baggrund	6
2.1	Projektområdet	6
2.2	Projektbeskrivelse	8
2.3	Planforhold	14
2.4	Referencer.....	15
3	Miljøvurderingens afgrænsning, indhold og metode	16
3.1	Lovgrundlag.....	16
3.2	Proces.....	16
3.3	Vurderingsmetode.....	18
3.4	Alternativer og kumulative forhold	19
4	Befolkning	21
4.1	Afgrænsning af faktoren	21
4.2	Metode.....	21
4.3	Miljømål og eksisterende forhold.....	22
4.4	Trafikudvikling	23
4.5	Vurdering	33
4.6	Samlet vurdering for befolkning.....	36
4.7	Referencer.....	36
5	Menneskers sundhed.....	37
5.1	Afgrænsning af faktoren	37
5.2	Metode.....	37
5.3	Miljømål og eksisterende forhold.....	38
5.4	Vurdering	40
5.5	Samlet vurdering for menneskers sundhed	48
5.6	Referencer.....	48
6	Landskab	49
6.1	Afgrænsning af faktoren	49
6.2	Metode.....	49
6.3	Miljømål og eksisterende forhold.....	50

6.4	Visualiseringer.....	55
6.5	Vurdering	70
6.6	Samlet vurdering for landskab.....	73
6.7	Referencer.....	73
7	Kulturarv.....	74
7.1	Afgrænsning af faktoren	74
7.2	Metode.....	74
7.3	Miljømål og eksisterende forhold.....	74
7.4	Vurdering	79
7.5	Samlet vurdering for kulturarv	83
7.6	Referencer.....	83
8	Opsamling.....	85
8.1	Kumulative påvirkninger.....	85
8.2	Afværgeforanstaltninger og overvågning	86
	Bilag 1 - Afgrænsningsnotatet med indkomne høringssvar	87
	Bilag 2 – Trafikanalyse.....	110
	Bilag 3a - Støjberegninger for trafikstøj.....	140
	Bilag 3b - Støjberegninger for virksomhedsstøj	148
	Bilag 4 - Visualiseringer.....	159

1 Ikke-teknisk resume

Denne miljøkonsekvensrapport indeholder en miljøkonsekvensvurdering af projektet "Netto ved Porten i Sønderborg" efter miljøvurderingslovens § 15, stk. 1, nr. 3.

Projektet omhandler opførelse og drift af ny dagligvarebutik inden for erhvervsområdet Porten, som er beliggende vest for Sønderborg by. Projektet omfatter også anlæg af parkeringspladser, to pyloner samt udvidelse af et eksisterende vejkryds på Aabenraavej/Alssundvej med en venstresvingsbane.

Projektet fremgår på miljøvurderingslovens bilag 2:

- Punkt 10 b): Anlægsarbejder i byzoner, herunder opførelse af butikcentre og parkeringsanlæg

Bygherre har i henhold til miljøvurderingslovens § 15, stk. 1, nr. 3 anmodet om, at projektet skal undergå en miljøvurdering, hvorfor der er udarbejdet en miljøvurdering af projektet, ved nærværende miljøkonsekvensrapport.

Miljøkonsekvensrapporten behandler de potentielle væsentlige miljøpåvirkninger ved det konkrete projekt. Miljøkonsekvensrapporten er udarbejdet i henhold til bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter.

Rapporten indeholder en beskrivelse og vurdering af den sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet, som projektets gennemførelse vurderes at medføre. Rapporten er dermed grundlaget for udkastet til en § 25-tilladelse, som kommer i høring sammen nærværende miljøkonsekvensrapport.

Efter den offentlige høringsperiode af miljøkonsekvensrapporten, træffer Sønderborg Kommune afgørelse om, hvorvidt projektet kan etableres, hvilket forudsætter en tilladelse efter miljøvurderingslovens § 25.

Projektbeskrivelse

Projektområdet ligger vest for Sønderborg by ved foden af Alssundbroen, se kort 1.1.



Kort 1.1: Placering af projektområdet

Projektområdet består af tre afgrænsede områder:

- område til ny dagligvarebutik med tilhørende parkeringspladser og pylon (pylon 2) inden for erhvervsområdet Porten med et samlet grundareal på ca. 4.500 m²,
- område til udvidelse af eksisterende vejkryds på Aabenraavej/Alssundvej med en venstresvingsbane med et samlet areal på 650 m² og
- område til pylon (pylon 1) ved Aabenraavej.

Projektet kan opdeles i en anlægsfase og en driftsfase. Anlægsfasen består af opførelse af dagligvarebutik og udvidelse af vejkryds med venstresvingsbane, mens driftsfasen består af drift af dagligvarebutik.

1.1 Afgrænsning af miljøvurderingen

Sønderborg Kommune har forud for bygherres udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten, foretaget en afgrænsning af miljøkonsekvensrapportens indhold iht. miljøvurderingslovens § 23, stk. 1. Afgrænsningen har taget udgangspunkt i miljøvurderingslovens minimumskriterier for miljøvurdering af konkrete projekter.

I afgrænsningen er de miljøfaktorer, der potentielt kan blive påvirket af planlægningen og det konkrete projekt, identificeret og fastlagt.

De udpegede miljøfaktorer i afgrænsningen af miljøvurderings indhold er:

- Befolkningen og menneskers sundhed (herunder trafik og støj)
- Landskab
- Kulturarv

I forbindelse med afgrænsningen er offentligheden og berørte myndigheder, iht. miljøvurderingslovens § 35, stk. 3, nr. 2, blevet hørt i en proces for indkaldelse af forslag og idéer

fra den 8. december 2023 til den 5. januar 2024. Der er indkommet 5 besvarelser med forslag og idéer til indholdet i miljøvurderingen.

Miljøfaktorerne vil i denne rapport blive behandlet under følgende faktor afsnit:

- Befolkning (herunder trafik)
- Menneskers sundhed (herunder støj)
- Landskab
- Kulturarv

1.2 Alternativer

Der har ikke været vurderet alternative placeringer af byggeriet, da lokalplanen kun muliggør dagligvarehandel inden for delområde 3 i erhvervsområdet Porten. Det eneste scenarie der er vurderet, er således referencescenariet, der er scenariet hvor projektforslaget ikke realiseres, så eksisterende forhold videreføres.

I referencescenariet vil der således ikke blive etableret en dagligvarebutik inden for erhvervsområdet, ligesom der ikke vil etableres en venstresvingsbane, der kan kanalisere trafikken til erhvervsområdet. Det forventes, at de resterende byggefeltet i erhvervsområdet bebygges.

1.3 Vurdering

På baggrund af miljøkonsekvensvurderingerne i kapitel 4 - 7 vurderes det samlet set, at:

- For ingen af miljøfaktorerne vurderes det, at påvirkningerne af miljøet vil være væsentligt negative.
- For to miljøfaktorer (befolkning og landskab) vurderes det, at påvirkningerne af miljøet vil være moderat negativ på:
 - Trafikal fremkommelighed
 - Trafiksikkerhed
 - Landskabets karakter og oplevelsesværdi

For de øvrige miljøpåvirkninger, der er vurderet, vurderes det, at påvirkningerne af miljøet er begrænsede negative eller ingen/ubetydelige. De samlede vurderinger er opsummeret i tabel 1.1.

Miljøfaktor	Sårbarhed	Geografisk udbredelse	Intensitet	Varighed	Påvirkning
Befolkning					
Trafikal fremkommelighed	Medium	Lokal	Høj	Permanent	Moderat negativ
Trafiksikkerhed	Høj	Lokal	Middel	Permanent	Moderat negativ
Lysforhold	Medium	Lille	Lav	Permanent	Ingen/ubetydelig
Menneskers sundhed					
Virksomhedsstøj	Medium	Lokal	Middel	Permanent	Begrænset negativ
Trafikstøj	Medium	Lokal	Lav	Permanent	Ingen/ubetydelig
Landskab					
Landskabets karakter og oplevelsesværdi	Høj	Lokal	Middel	Permanent	Begrænset - moderat negativ

Lysforhold	Medium	Lokal	Lav	Permanent	Ingen/ Ubetydelig
Kulturarv					
Fredede fortidsminder	Høj	Lokal	Middel	Permanent	Begrænset negativ
Kulturmiljøer og hi- storiske landskabs- træk	Høj	National	Middel	Permanent	Begrænset negativ

Tabel 1.1: Opsamling på påvirkning af miljøfaktorerne

1.4 Kumulative påvirkninger

Erhvervsområdet Porten er ikke fuldt udbygget, og der kan således blive bygget yderligere projekter inden for området. Etablering af Jyske Banks kontor inden for erhvervsområdet forventes at være færdig inden byggeriet af dagligvarebutikken eventuelt kan igangsættes og skal derfor indgå som kumulativ effekt.

Ift. trafik vil den kumulative påvirkning af Jyske Bank kontoret have en betydning, idet der generes mere trafik til området. Den kumulative påvirkning indgår i vurderingen af påvirkningen af befolkning.

Ift. landskab vil der være en vurderes det på baggrund af visualiseringerne, at de kumulative forhold er begrænsede, idet de to byggerier opleves som to adskilte enheder, som begge indgår i det eksisterende erhvervsområde. Jyske Banks kontor vil ikke ændre på projektets påvirkning af landskabet og den visuelle påvirkning.

Derudover kan der på sigt komme mere trafik og bebyggelse til erhvervsområdet Porten, da området endnu ikke er fuldt udbygget. Efter etablering af Jyske Bank og Netto vil der være tre af de i lokalplanen udlagte byggefelt, som ikke er bebygget. Da der ikke er kendskab til hvilket erhverv der muligvis vil etablere sig, er det ikke muligt at medtage trafikken fra disse i kapacitetsberegningerne samt bygningerne i visualiseringerne.

1.5 Afværgeforanstaltninger og overvågning

Idet miljørapporten ikke indeholder nogle væsentlige (negative) påvirkninger på miljøet, er der ikke oplyst et overvågningsprogram.

Dog viser trafikanalysen, at der kan forventes gennemkørsel af Alssundvej for trafik især med retning mod syd i eftermiddagsspilstimerne. Hastighedsdæmpende foranstaltninger eller tiltag, der hindrer gennemkørsel, kan medvirke til at forhindre dette samt øge trafikikkerheden i lokalområdet. Da vurderingen af trafikal fremkommelighed og trafikikkerhed er baseret på teoretiske beregninger i form af rutevalgsanalyse og kapacitetsvurdering af krydsene, og der er en usikkerhed forbundet med disse teoretiske beregninger, skal der foretages overvågning af trafikken på Alssundvej/Sundhøj/Sundvænget:

1. Efter idriftsættelse af dagligvarebutikken skal trafikken på Alssundvej overvåges med henholdsvis trafiktællinger og observationer på stedet ved det prioriterede T-kryds Alssundvej/Aabenraavej.
2. Senest 1 år efter åbning af dagligvarebutikken skal der ske en evaluering af overvågningen, hvorefter Sønderborg Kommune skal vurdere om der er behov for tilpasning af vejnettet som følge af projektet.

Denne overvågning skal foretages af Sønderborg Kommune, som er vejmyndighed. Eventuelle tiltag for at forhindre gennemkørsel og øvrig merbelastning på boligvejene som følge af etableringen af

Netto skal efter overvågningen er gennemført vurderes i helhed med afvikling af krydsene ved Aabenraavej.

2 Baggrund

Denne miljøkonsekvensrapport indeholder en miljøkonsekvensvurdering af projektet "Netto ved Porten i Sønderborg" efter miljøvurderingslovens § 15, stk. 1, nr. 3¹.

Projektet omhandler opførelse og drift af ny dagligvarebutik inden for erhvervsområdet Porten, som er beliggende vest for Sønderborg by. Projektet omfatter også anlæg af parkeringspladser, to pyloner samt udvidelse af et eksisterende vejkryds på Aabenraavej/Alssundvej med en venstresvingsbane.

Projektet fremgår på miljøvurderingslovens bilag 2:

- Punkt 10 b): Anlægsarbejder i byzoner, herunder opførelse af butikcentre og parkeringsanlæg

Bygherre har anmodet om, at projektet skal undergå en miljøkonsekvensvurdering, hvorfor der er udarbejdet en miljøkonsekvensvurdering af projektet, ved nærværende miljøkonsekvensrapport.

Miljøkonsekvensrapporten behandler de potentielle væsentlige miljøpåvirkninger ved det konkrete projekt. Miljøkonsekvensrapporten er udarbejdet i henhold til bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter.

Rapporten indeholder en beskrivelse og vurdering af den sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet, som projektets gennemførelse vurderes at medføre. Rapporten er dermed grundlaget for udkastet til en § 25-tilladelse, som kommer i høring sammen nærværende miljøkonsekvensrapport.

Efter den offentlige høringsperiode af miljøkonsekvensrapporten, træffer Sønderborg Kommune afgørelse om, hvorvidt projektet kan etableres, hvilket forudsætter en tilladelse efter miljøvurderingslovens § 25.

2.1 Projektområdet

Projektområdet ligger vest for Sønderborg by ved foden af Alssundbroen, se kort 2.1.

Projektområdet er afgrænset mod nord af erhvervsområdet Porten, mod vest af Aabenraavej og det åbne land op mod Dybbøl Banke, mod syd af et større boligområde og mod øst af et mindre erhvervsområde og Alssund.

¹ Bekendtgørelse af Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) - LBK nr. 4 af 03/01/2023

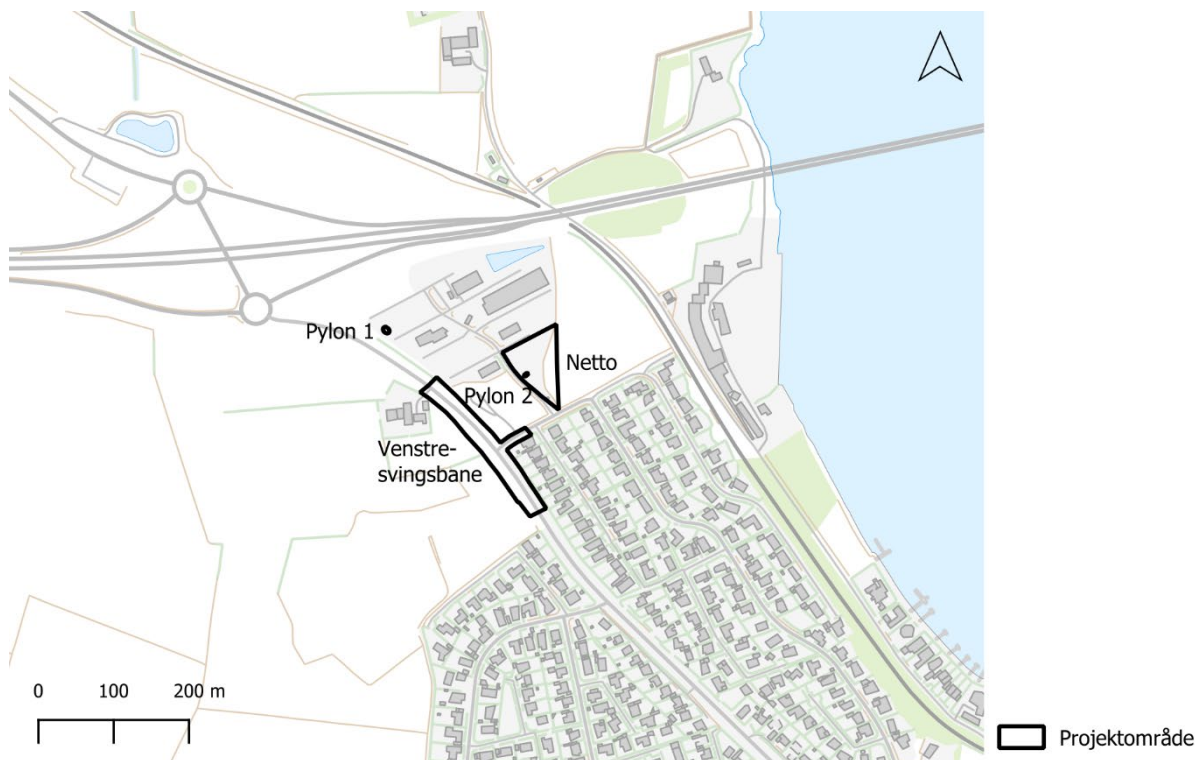


Kort 2.1: Placering af projektområdet

Projektområdet består af tre afgrænsede områder:

- område til ny dagligvarebutik med tilhørende parkeringspladser og pylon (pylon 2) inden for erhvervsområdet Porten med et samlet grundareal på ca. 4.500 m²,
- område til udvidelse af eksisterende vejkryds på Aabenraavej/Alsundvej med en venstresvingsbane med et samlet areal på 650 m² og
- område til pylon (pylon 1) ved Aabenraavej.

Se afgrænsningen af projektets områder på kort 2.2.



Kort 2.2: Afgrænsning af projektets områder

2.2 Projektbeskrivelse

Projektet omhandler opførelse og drift af ny dagligvarebutik med tilhørende parkeringspladser og to pyloner inden for erhvervsområdet Porten. Projektet omfatter også udvidelse af et eksisterende vejkruds på Aabenraavej/Alssundvej med en venstresvingsbane.

2.2.1 Anlægsfasen

Opførelse af dagligvarebutik

Opførelse af dagligvarebutik med tilhørende parkeringsplads består af:

- etablering af byggeplads,
- opførelse af byggeri,
- etablering af parkeringsanlæg,
- regnvandsinstallationer, herunder faskine i terræn for bygning og parkeringspladsanlæg og
- spildevandsinstallationer fra bygning i terræn.

Byggeperioden forventes at vare 7 til 9 måneder.

Der etableres en byggeplads til opførelsen af dagligvarebutikken. Tilkørslen til byggepladsen vil ske fra Alssundvej, via eksisterende indkørsel. Der etableres parkeringsplads for personbiler på byggepladsen. Byggepladsen indrettes med containere, skurvogne og materialecontainere.

Byggepladsen er aktiv mandag til fredag fra kl. 7.00 – (16.00) 18.00 og der vil dagligt være mellem 1–4 vareleveringer med lastbiler, herudover vil der til håndværkere, byggeledelse og besøgende på byggepladsen dagligt være til- og frakørsel med 6 – 15 personbiler. Endvidere vil der på pladsen være entreprenørmateriel og arbejdsredskaber i normalt omfang til opførelse af byggeri.

Byggepladsbelysning opstilles i nødvendigt omfang, og vil blive orienteret mod byggepladsen og opstillet så det ikke virker til gene for omkringliggende beboere og trafikken.

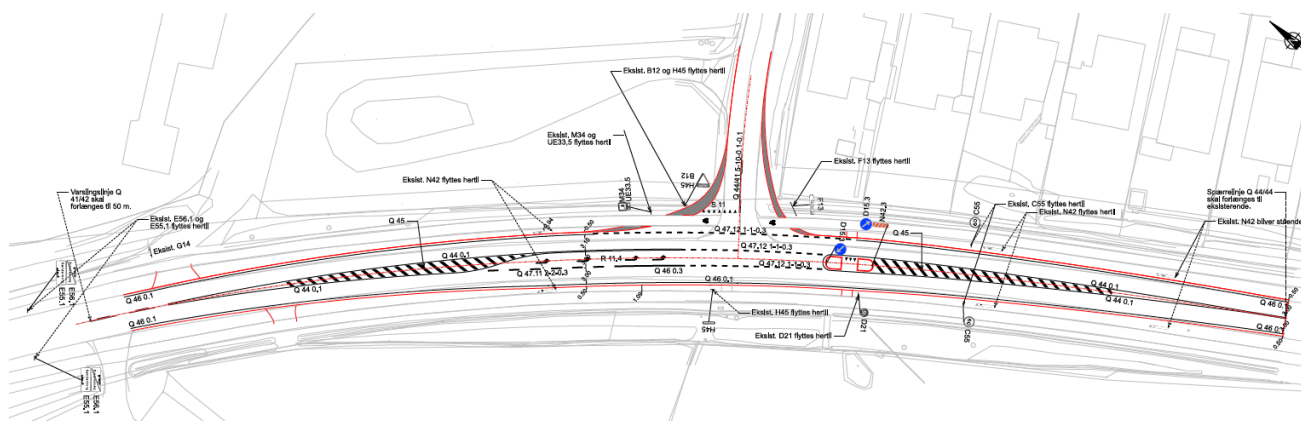
Byggeriet normalfunderes på sandpude, og bygningen opføres som traditionelt byggeri. Parkeringspladsen etableres på normal vis med vejkasseopbygning. Der vurderes, at der ifm. sandpude og vejkasseopbygning skal håndteres ca. 1.800 m³ overskudsjord, som delvis håndteres på matriklen og delvis bortkøres. Herudover vurderes der, at der skal tilkøres 1.800 m³ sand og grus. I alt vurderes 120 til- og frakørsler med vogntog i en periode på 8 uger.

Udvidelse af vejkrøds

For at sikre trafikhåndteringen til dagligvarebutikken og det øvrige erhvervsområde, skal krydset ved Aabenraavej og Allsundvej ombygges. Dette anlægsarbejde omfatter:

- Etablering af ny venstresvingsbane i krydset ved Aabenraavej og Allsundvej.

Se figur 2.1.



Figur 2.1: Krydsombygning ved Aabenraavej-Allsundvej. Kilde: NIRAS

Inden arbejdets udførelse skal der ansøges om gravetilladelse og afholdes ledningsejermøde.

Arbejdsudførelse og sikkerhed:

- Der skiltes efter gældende regler for vejarbejder, efter myndigheders anbefaling samt gravetilladelse.
- Bløde trafikanter bibeholdes på eksisterende stier som forbliver uændret, dog henvises til modsatte fortovej i perioder.
- Arbejdet med venstresvingsbane foregår således, at trafikken kan bibeholdes.
- Materialer til og fra arbejdet foregår via Aabenraavej
- Byggeplads anstilles på Porten 2.
- Etablering af spærreflade, stribe- og asfaltarbejdet foregår efter gældende regler for vejarbejder, efter myndigheders anbefaling samt gravetilladelse.

Håndtering af overfladevand i anlægsfasen via nuværende grøfter og afvandingssystem.

Det samlede befæstede areal ifm. venstresvingsbanen udgør op til 650 m². En del af arealet har tidligere været fastkørte rabatarealer/stabilgrus.

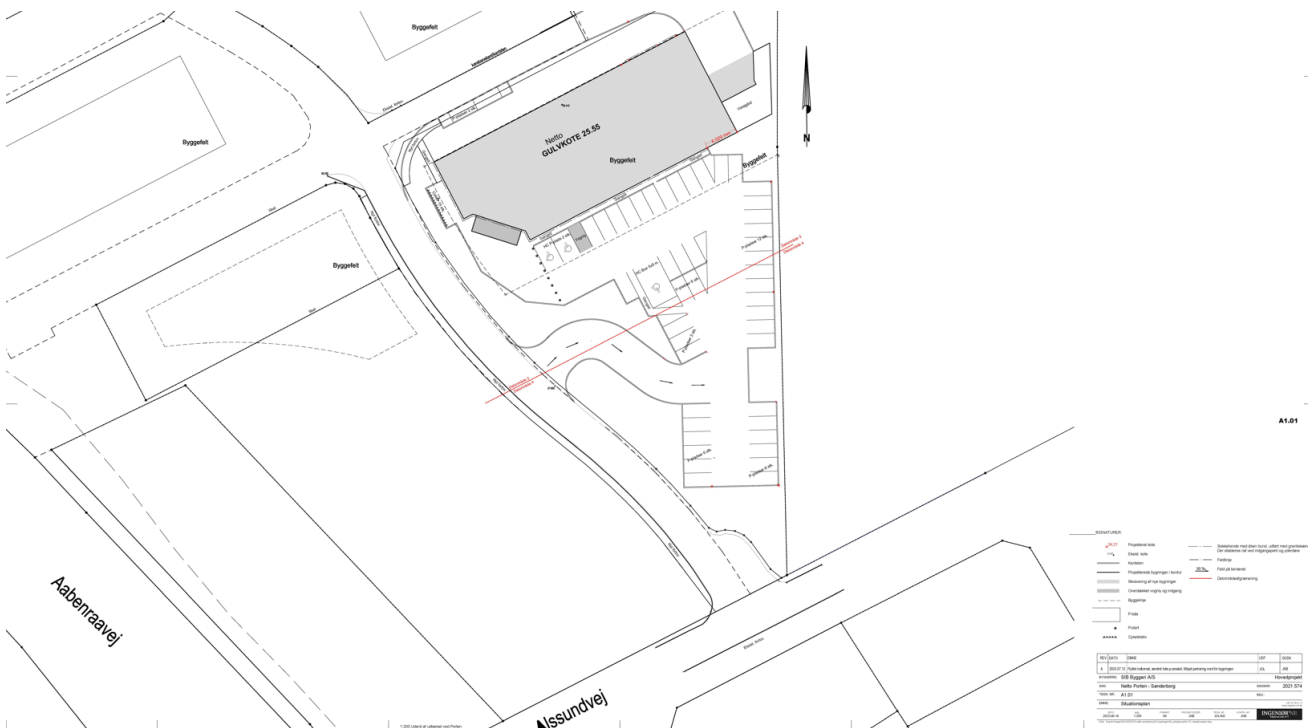
2.2.2 Driftsfasen

Drift af dagligvarebutik

De fysiske elementer i driften af dagligvarebutikken består af:

- dagligvarebutik 1.000 m²,
- baggård, indgang og vognly ca. 83 m²,
- parkeringspladsanlæg og interne veje på ca. 2.200 m²,
- skilte, pullerter og øvrige genstande på terrænen
- to pyloner; en større pylon ved Aabenraavej (pylon 1) og en mindre pylon umiddelbart nord for indkørslen til dagligvarebutikken (pylon 2).

Se figur 2.2.



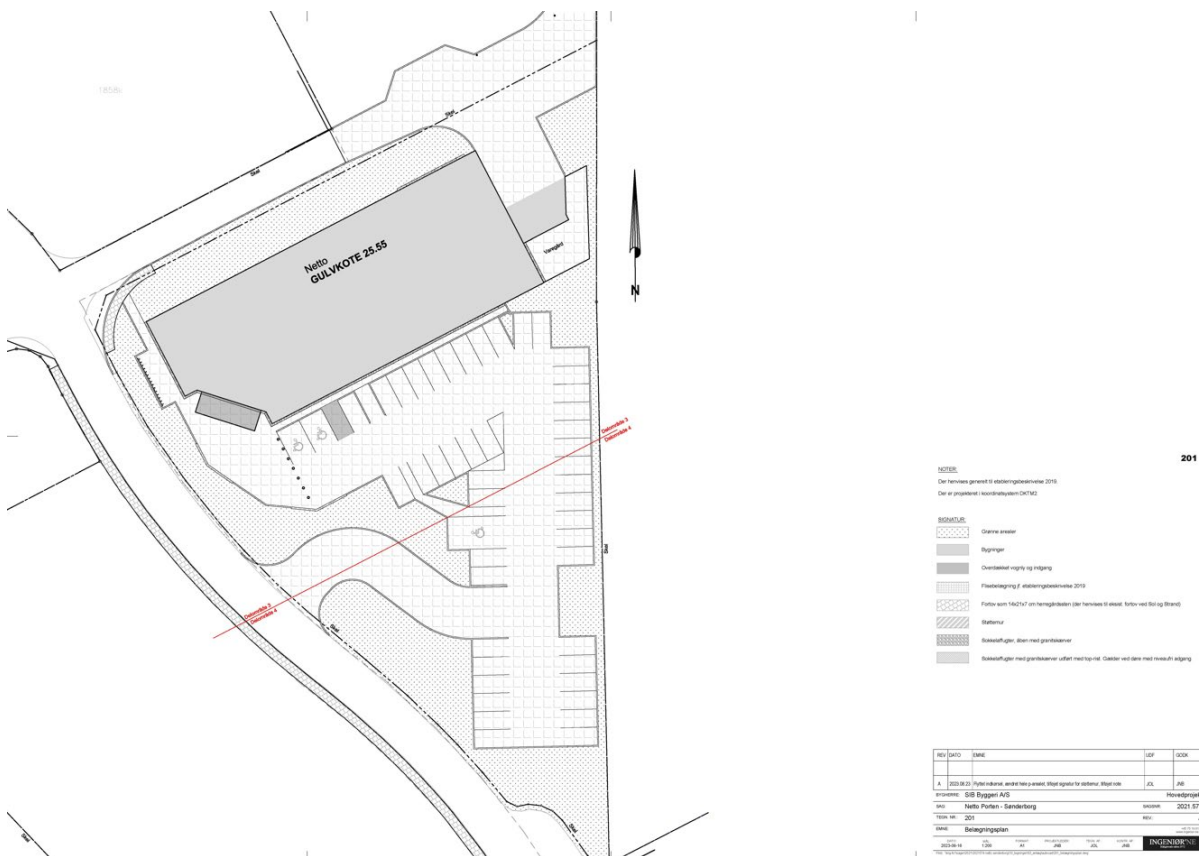
Figur 2.2: Indretning af dagligvarebutik m. baggård, indgang, vognly samt parkeringsplads. Kilde: Ingeniør'ne

Dagligvarebutikkens maksimale højde er 5,6 meter. Se billede 2.1 for referencefoto.



Billede 2.1: Referencefoto af dagligvarebutik. Kilde: Salling Group Ejendomme A/S

Parkeringspladsanlægget etableres med belægningssten og der etableres grønne arealer på udenomsarealet, se belægningsplanen på figur 2.3.



Figur 2.3: Belægningsplan. Kilde: Ingeniør'ne

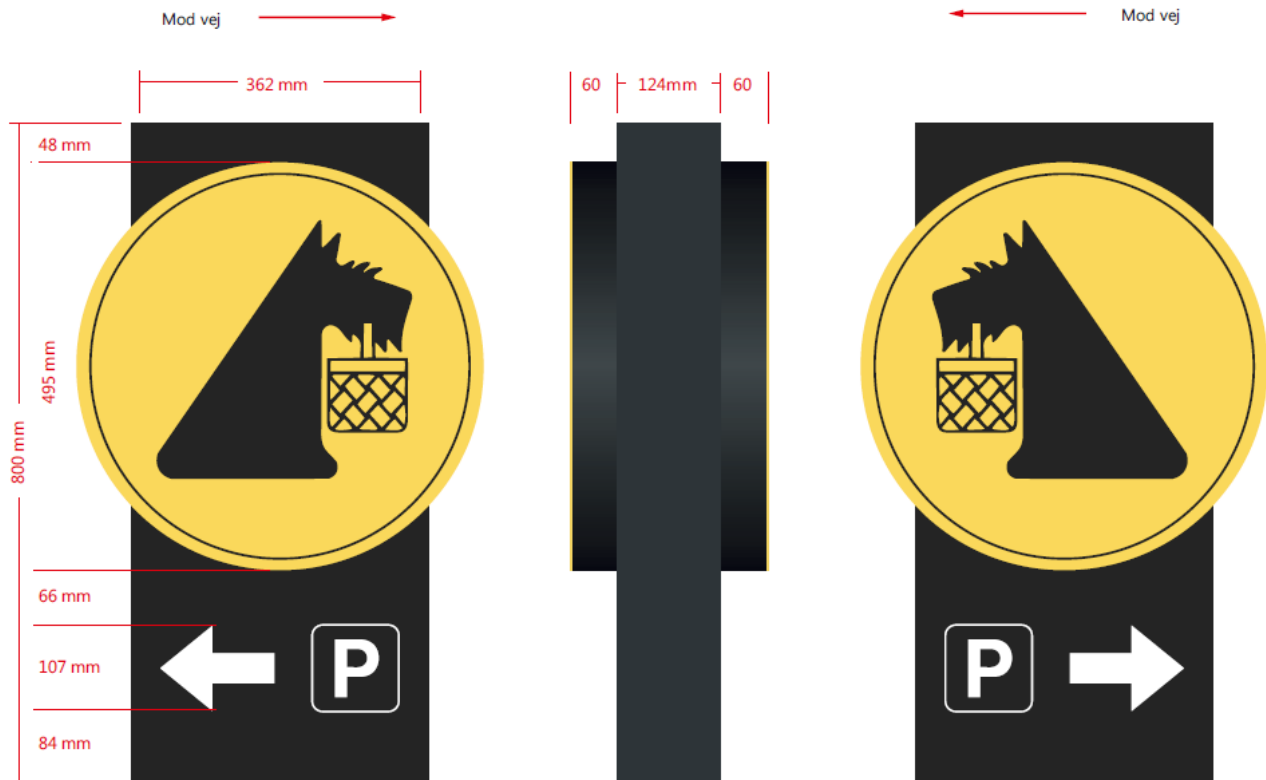
For at etablere parkeringspladsen på terræn, er det nødvendigt at terrænregulere punktvis, hvilket over hele arealet vil strække sig fra -0,5 meter til +1 meter.

Der placeres to pyloner i erhvervsområdet. Den ene pylon (pylon 1) placeres ved Portens vestlige del ved Aabenraavej. Højden på pylonen tilpasses som nærmeste bebyggelse jf. kvote 30, se figur 2.4.



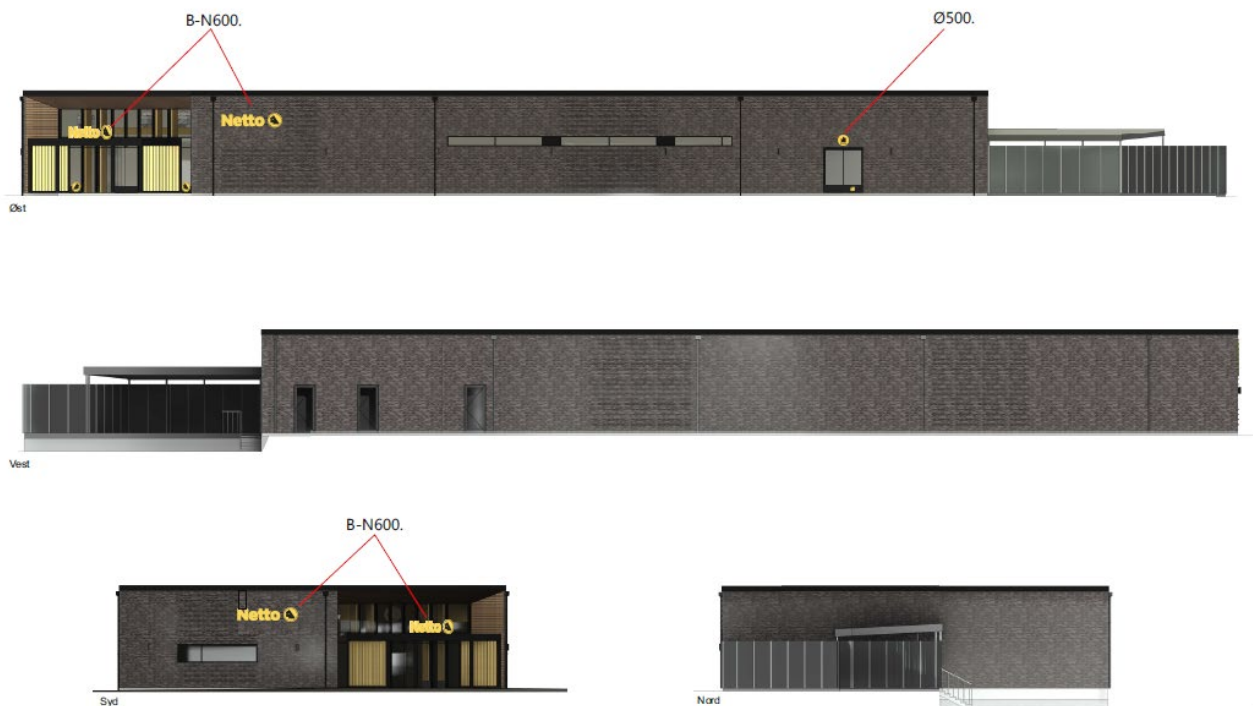
Figur 2.4: Pylon 1 ved Aabenraavej. Kilde: Sign Partner A/S

Den anden pylon (pylon 2) placeres umiddelbart nord for indkørslen til dagligvarebutikken og har en maksimal højde på 0,8 meter, se figur 2.5.



Figur 2.5: Pylon 2 ved Porten. Kilde: Sign Partner A/S

Derudover vil der være facadeskilte på bygningens østlige og sydlige facader samt et mindre flaskeskilt mod øst, se figur 2.6.



Figur 2.6: Facadeskilte. Kilde: Sign Partner A/S

Etableringen af dagligvarebutikken vil medføre øget trafik til og fra erhvervsområdet Porten. Bygherre forventer at den øgede trafikmængde vil bestå af:

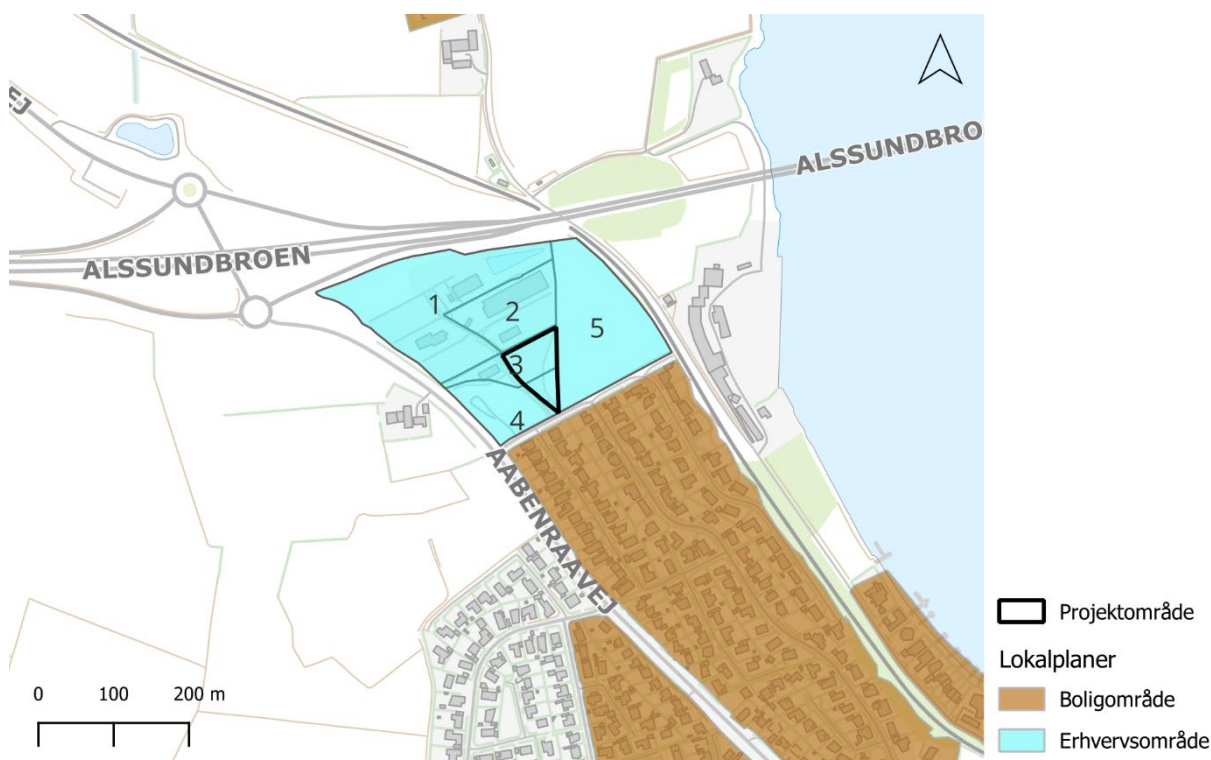
- 3 - 4 stk. lastbil-anløb til varemodtagelsen pr. hverdag
- 1 - 2 stk. lastbil-anløb til varemodtagelsen pr. dag i weekenden.
- 2 - 3 gange tømning af affald om ugen, såsom madaffald og restaffald/brændbar. Øvrigt affald sendes retur med lastbiler ifm. vareleverancer.
- 650-750 personbiler pr. dag, heraf halvdelen i tidsrummet mellem kl. 16 - 19 på hverdage og kl. 10 - 14 i weekender.

I alt forventes 800 – 900 kunder pr. dag.

2.3 Planforhold

Området er en del af erhvervsområdet Porten, som i kommuneplanens ramme 4.10.005.E er udlagt til erhvervsformål, liberale erhverv såsom kontor, lager, kiosk, dagligvarehandel samt mindre fremstillingsvirksomheder².

Dagligvarebutikken bliver etableret inden for lokalplan 4.10-12 "Porten til Sønderborg"³ og omfatter delområde 3 og 4, se kort 2.3.



Kort 2.3: Lokalplaner og delområder for lokalplan 4.10-12.

Projektet er i overensstemmelse med lokalplanens formålsbestemmelse, hvor områdets anvendelse bl.a. er fastlagt til dagligvarehandel. Desuden er formålet med lokalplanen at sikre de landskabelige linjer fra Dybbølskanterne til vandet, hvilket bl.a. sikres ved at højden på byggeriet ikke overstiger koterne fastsat i lokalplanen. Projektet kræver dog dispensation fra følgende bestemmelser i lokalplanen:

² Sønderborg Kommune, Kommuneplan 2023 – 2035

³ Sønderborg Kommune, Lokalplan 4.10-12 Porten til Sønderborg

- § 3.3 Delområde 3 kan udover liberalt erhverv anvendes til dagligvarehandel på maksimum 1000 m² bruttoetageareal.
Idet der opføres associeret bebyggelse til dagligvarebutikken, der overstiger 1.000 m² i form af baggård, indgang og vognly på ca. 83 m².
- § 5.2 Til anlæg af stier og parkeringspladser skal der anvendes materialer, således at overfladevand kan nedsives.
Idet der ikke etableres nedsivning på parkeringspladsen.
- § 9.2 I delområde 1 og 3 må der terrænreguleres op til +/- 1,5 meter. I delområde 2 må der terrænreguleres med maksimum 3 meter. Terrænregulering skal ske i forhold til de koter vist på bilag nr. 4. I delområde 4 og 5 må der ikke ske terrænregulering.
Idet der terrænreguleres punktvis i delområde 4.

Formålet med lokalplanen er, udover at fastlægge områdets anvendelse til erhvervsformål herunder dagligvarehandel, at sikre en hensigtsmæssig disponering af området, og at bebyggelsen tilpasses landskabet og områdets kulturhistoriske karakteristika og markante placering ved indfaldsvejen til Sønderborg by samt at sikre de landskabelige forståelseslinjer fra Dybbølskanterne ned til Allsund.

De forhold i projektet, der kræver dispensation fra lokalplanen vurderes ikke at være i strid med lokalplanens formål og principper, idet den associerede bebyggelse til dagligvarebutikken udgøres af et indgangsparti/baldakin, vognly til kundevogne samt en overdækket baggård der tilsammen har et areal på 83 m², og er af et omfang i forhold til det samlede projekt, der ikke vil have nogen betydning for projektets opfattelse i landskabet og omgivelserne i øvrigt. Desuden henvises til, at de 1000 m² dagligvarebutik der nævnes i anvendelsesbestemmelsen, er forældet lovgivning, hvor det i dag er muligt at placere dagligvarebutikker i op til 1200 m². Anvendelsen vil således være den samme, i overensstemmelse med lokalplanen, hvor det udelukkende er butikkens størrelse der overskrides, grundet associerede bygninger. Det vægtes endvidere, at den bebyggede masse, skønt butikkens areal overskrides, er på 24 pct., og derved ikke overskrider de 40 pct., som arealet må bygges iht. lokalplanens § 6.1. Hertil overskrides byggefelt, eller højde heller ikke. Altså udnyttes byggemuligheden end ikke i det omfang det vil være muligt jf. lokalplanens bestemmelser.

Dispensation fra nedsivning på stier og parkeringspladser vurderes at kunne imødegås, da Sonfor tidligere har godkendt at der kan dispenseres fra denne bestemmelse. SIB og Sonfor har i forbindelse med dette projekt lavet en aftale om, at bygherre etablerer rørbassin, så der afledes vand fra arealet svarende til en befæstelsesgrad på 60 % og afledningen reguleres med en afløbsregulator med det beregnede maksimale afløbstal (l/s). Dermed belastes Sonfors regnvandssystem ikke mere end hvad det er beregnet til at kunne håndtere. Terrænreguleringen, der skal muliggøre parkeringspladsen vil desuden ikke medføre nogen væsentlig påvirkning af de landskabelige karakteristika i området (se vurdering i afsnit 6.5.1).

2.4 Referencer

1. Bekendtgørelse af Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) - LBK nr. 4 af 03/01/2023
2. Sønderborg Kommune, Kommuneplan 2023 – 2035
3. Sønderborg Kommune, Lokalplan 4.10-12 Porten til Sønderborg

3 Miljøvurderingens afgrænsning, indhold og metode

3.1 Lovgrundlag

Miljøkonsekvensrapporten er udarbejdet på baggrund af kravene i miljøvurderingsloven, som implementerer EU's VVM-direktiv i dansk lovgivning.

Miljøvurderingsloven har til formål at sikre et højt miljøbeskyttelsesniveau, og at bidrage til integrationen af miljøhensyn under udarbejdelsen og vedtagelsen af planer og programmer og ved tilladelse til projekter. Derudover er formålet at fremme en bæredygtig udvikling, ved at der gennemføres en miljøvurdering af planer, programmer og projekter, som kan få væsentlig indvirkning på miljøet. Det skal ske under inddragelse af offentligheden.

Det aktuelle projekt er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2:

- Punkt 10 b) Anlægsarbejder i byzoner, herunder opførelse af butikcentre og parkeringsanlæg

3.1.1 Miljøbegrebet

Miljøkonsekvensvurderingen skal baseres på den forventede væsentlige indvirkning inden for et bredt miljøbegreb, der omfatter biologiske mangfoldighed, befolkningen, menneskers sundhed og sikkerhed, fauna, flora, jordbund, vand, luft, klimatiske faktorer, materielle goder, landskab, kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser, samt arkitektonisk og arkæologisk arv og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

3.2 Proces

Miljøkonsekvensvurdering er en længere proces, som overordnet set kan opdeles i fem faser, se figur 3.1.

3.2.1 Idefasen og afgrænsning

Sønderborg Kommune har forud for udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten, foretaget en afgrænsning af miljøkonsekvensrapporten indhold. Afgrænsningen har taget udgangspunkt i miljøvurderingslovens minimumskriterier for miljøvurdering af konkrete projekter. I afgrænsningen er de miljøfaktorer, der potentielt kan blive påvirket af planlægningen og det konkrete projekt, identificeret og fastlagt.

De udpegede miljøfaktorer i afgrænsningen af miljøvurderings indhold er:

- Befolkningen og menneskers sundhed (herunder trafik og støj)
- Landskab
- Kulturarv



Figur 3.1: Miljøvurderingens faser

I forbindelse med afgrænsningen er offentligheden og berørte myndigheder blevet hørt i en proces for indkaldelse af forslag og idéer fra den 8. december 2023 til den 5. januar 2024.

Idet realisering af projektet kan kræve tilladelse, godkendelse eller dispensation fra forskellige myndigheder, har Sønderborg Kommune vurderet at følgende kan være berørte myndigheder:

- Slots- og Kulturstyrelsen
- Museum Sønderjylland
- Fredningsnævnet
- Sonfor
- Sønderborg Kommune (landskab, trafik og støj)
- Borgergruppen "Bevar Dybbøls Historiske Skanser"
- Lokalafdeling Danmarks Naturfredningsforening
- Danmarks Naturfredningsforening
- Friluftsrådet
- Vejdirektoratet

Der er indkommet 5 besvarelser med forslag og idéer til indholdet i miljøvurderingen. Afgrænsningsnotatet og høringssvarene fremgår af rapportens bilag 1.

3.2.2 Udarbejdelse af miljøkonsekvensrapport

På baggrund af det endelige afgrænsningsnotat udarbejdes miljøkonsekvensrapporten.

Miljøfaktorerne vil i denne rapport blive behandlet selvstændigt under følgende afsnit:

- Befolkning (herunder trafik)
- Menneskers sundhed (herunder støj)
- Landskab
- Kulturarv

3.2.3 Offentlig høring og afgørelsen

Miljøkonsekvensrapporten samt udkast til § 25-tilladelse skal efter udarbejdelsen politisk godkendes i kommunalbestyrelsen, hvorefter det sendes i offentlig høring iht. miljøvurderingslovens § 35, stk. 3, nr. 3 og § 35, stk. 4, nr. 1-4.

Følgende dokumenter sendes i en samlet offentlig høring:

- Miljøkonsekvensrapporten for det konkrete projekt,
- Bygherres projektansøgning og
- Sønderborg Kommunes udkast til § 25-tilladelse til projektet.

Formålet med den offentlige høring, er at offentligheden og berørte myndigheder får mulighed for at udtale sig om projektet.

På baggrund af bygherrens ansøgning, miljøvurdering af projektet, eventuelle supplerende oplysninger og resultatet af de høringer, der er foretaget, træffer Sønderborg Kommune afgørelse om tilladelse til projektet kan imødekommes iht. miljøvurderingslovens § 25. Når der er truffet afgørelse, offentliggøres indholdet af afgørelsen samt eventuelle betingelser der er knyttet hertil iht. miljøvurderingslovens § 37, stk. 1. En tilladelse efter § 25 kan omfatte vilkår til projektet såsom afværgeforanstaltninger for at mindske miljøpåvirkningen, eller krav om overvågning af miljøpåvirkningen efter at projektet er gennemført. Sønderborg Kommune har som tilsynsmyndighed ansvaret for at sikre, at vilkår i tilladelsen overholdes.

Hvis en afgørelse om § 25-tilladelse ikke er udnyttet inden 3 år efter den er meddelt, eller ikke er udnyttet i 3 på hinanden efterfølgende år, bortfalder denne jf. miljøvurderingslovens § 39.

3.3 Vurderingsmetode

Miljøvurderingen tager udgangspunkt i de enkelte miljøfaktorer, som kan blive påvirket af projektet. For at kunne vurdere påvirkningen af miljøfaktoren, er det nødvendigt at se på de årsager, der kan lede til en påvirkning af miljøfaktoren og hvad denne påvirkning kan betyde for den enkelte faktor.

I nærværende miljøkonsekvensvurdering er en påvirkning af miljøet defineret, som betydningen af påvirkninger på miljøet som følge af projektet før gennemførelse af eventuelle afværgeforanstaltninger.

I de følgende kapitler fremgår miljøkonsekvensvurderingen af de miljøfaktorer, som blev fastlagt i afgrænsningsnotatet. De enkelte påvirkningers omfang og væsentlighed beskrives og vurderes som udgangspunkt ud fra parametrene listet i tabel 3.1.

Kriterier	Beskrivelse	Kategorier
Sårbarhed	Vurdering af sårbarhed er knyttet til selve miljøfaktoren. Sårbarheden over for en given påvirkning kan være bestemt af, om miljøfaktoren kan gendannes, om den er resistent over for påvirkningen, eller om den kan erstattes.	<p>Lav sårbarhed er ofte forhold, som er robuste over for en given påvirkning, eller som let kan gendannes eller erstattes.</p> <p>Medium sårbarhed kan være forhold, der enten kan gendannes eller erstattes.</p> <p>Høj sårbarhed angiver typisk forhold, som ikke kan gendannes eller erstattes.</p>
Geografisk udbredelse	Den geografiske udbredelse er knyttet til påvirkningens omfang, og ikke til f.eks. projektets eller miljøfaktorens størrelse.	<p>Påvirkningen har en lille udbredelse og dækker kun nærområdet.</p> <p>Påvirkningen er lokal, dvs. med en udbredelse på mellem 1 - 10 km.</p> <p>Påvirkningen er regional, dvs. en udstrækning på mere end ca. 10 km.</p> <p>Påvirkningen har en national udbredelse i en større del af Danmark.</p> <p>Påvirkningen har en global eller grænseoverskridende effekt.</p>
Intensitet	Intensiteten af påvirkningen beskriver den kraft, en aktivitet påvirker en miljøfaktor med.	<p>Lav intensitet, der ikke virker dominerende.</p> <p>Middel intensitet, der kan opleves kraftig, men som typisk ligger inden for f.eks. vejledende grænseværdier.</p> <p>Høj intensitet, f.eks. omfattende terrænarbejde, støj over vejledende grænseværdier mm.</p>
Varighed	Ved påvirkningens "varighed" forstås, hvor lang tid påvirkningen af et miljøfaktor strækker sig over.	<p>Varigheden kan være kortvarig (op til flere uger), mellemlang (op til flere måneder), langvarig (op til flere år) eller permanent.</p>

Tabel 3.1: Parametre til at beskrive påvirkningens omfang

For de fleste miljøfaktorer er der ikke i lovgivningen fastlagt mål og grænseværdier for de forskellige miljøpåvirkninger. Påvirkningen kan derfor ofte ikke umiddelbart kvantificeres og holdes op mod fastlagte krav eller kriterier. I disse tilfælde vurderes påvirkningsgraden kvalitativt ud fra erfaringer fra lignende projekter.

Påvirkningsgraden for de enkelte miljøfaktorer kan være positiv, ubetydelig, begrænset negativ, moderat negativ eller væsentligt negativ, som vist herunder i tabel 3.2. Vurderingen af den overordnede betydning af en påvirkning er nært knyttet til vurderingen af behovet for

afværgeforanstaltninger. Ved moderate eller væsentlige påvirkninger kan det være nødvendigt at gennemføre foranstaltninger for at undgå, nedbringe eller neutralisere de skadelige påvirkninger på miljøet.

Påvirkning	Beskrivelse
Positiv	Projektet vil medføre en påvirkning, som vurderes at få positive konsekvenser for miljøfaktoren.
Ingen/ubetydelig	Projektet vil ikke medføre påvirkning af miljøfaktoren, eller der kan forekomme mindre påvirkninger, som er lokalt afgrænsede, ukomplicerede og kortvarige.
Begrænset negativ	Projektet vil indebære en mindre påvirkning, der dog ikke vil få væsentlige konsekvenser for miljøfaktoren. Miljøpåvirkningen kan have et vist omfang eller kompleksitet, en vis varighed ud over helt kortvarige effekter, men medfører med stor sandsynlighed ikke irreversible skader. Der vil ikke være brug for afværgetiltag.
Moderat negativ	Projektet vil indebære en moderat påvirkning, som kan få ikke uvæsentlige konsekvenser for miljøfaktoren. Der kan forekomme påvirkninger, som typisk enten har et relativt stort omfang eller langvarig karakter, og som måske kan give visse irreversible, men helt lokale skader. Påvirkningen har et omfang, hvor afværgeforanstaltninger kan være påkrævede.
Væsentligt negativ	Projektet vil indebære en væsentlig påvirkning, som vurderes at få betydelige konsekvenser for miljøfaktoren. Ved en væsentlig miljøpåvirkning vil påvirkningen typisk have en stor udbredelse og/eller langvarig eller permanent karakter, og som kan medføre irreversible skader i betydeligt omfang. Påvirkningen er så alvorlig, at ændringer af projektet bør overvejes. Hvis dette ikke er muligt, vil afværgeforanstaltninger være påkrævede.

Tabel 3.2: Grader af miljøpåvirkning

3.4 Alternativer og kumulative forhold

Dette afsnit indeholder begrundelser for at fravælge eller tilvælge rimelige alternative projektmuligheder, jf. bilag 7, pkt. 2 i miljøvurderingsloven, samt en beskrivelse af referencescenariet med den nuværende miljøstatus og den potentielle udvikling, hvis projektet ikke gennemføres (lovens bilag 7, pkt. 3).

3.4.1 Alternativer

Der har ikke været vurderet rimelige alternative placeringer af byggeriet, da lokalplanen kun muliggør dagligvarehandel inden for delområde 3 i erhvervsområdet Porten.

I forbindelse med afgrænsning af miljøkonsekvensrapporten og den første offentlighedsfase har naboer til projektet foreslået en alternativ tilkørsel til Porten, som ikke omfatter Alssundvej. Enten via rundkørslen eller bag ved den nuværende rasteplads/DanSommer. Ift. muligheden om tilkørsel via rundkørslen ønsker Vejdirektoratet som udgangspunkt ikke fem ben i rundkørsler. Desuden medfører terrænhøjderne i området, at det vil være meget problematisk at etablere en ny adgangsvej til erhvervsområdet, og de to løsningsforslag vil begge medføre en stejlere vej end den allerede eksisterende tilkørsel til Porten via Alssundvej. Det foreslåede alternativ er på den baggrund fravalgt og vurderet som ikke rimeligt.

Referencescenariet (0-alternativet)

Lovens krav til alternativer er først og fremmest et krav om at beskrive referencescenariet (0-alternativet).

Referencescenariet beskriver det scenarie, at projektforslaget ikke realiseres, så eksisterende forhold videreføres. Ved referencescenariet fortsætter de eksisterende forhold uden projektets elementer, dvs. uden dagligvarebutik, parkeringspladser, de to pyloner samt udvidelse af det

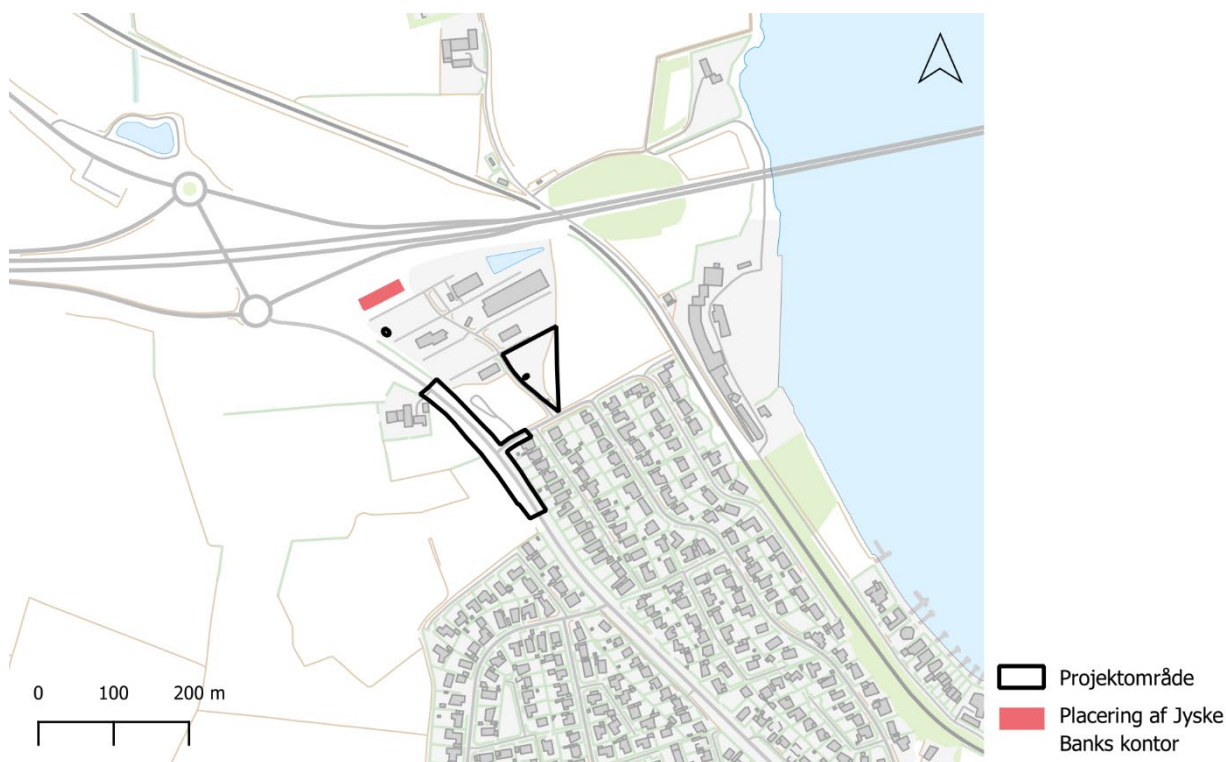
eksisterende vejkrøds på Aabenraavej/Alssundvej med en venstresvingsbane. Det må forventes, at projektområdet fortsat ligger ubenyttet hen.

Referencescenariet og den forventede udvikling, hvis projektet ikke realiseres, er beskrevet under hver miljøfaktor i miljøredegørelsen, hvor den nuværende miljøstatus i projektområdet beskrives. Denne miljøstatus udgør en beskrivelse af miljøtilstanden ved referencescenariet, og udgør dermed en referenceramme for beskrivelsen af de potentielle konsekvenser ved gennemførelse af projektet.

3.4.2 Kumulative forhold

Som en del af miljøvurderingen af projektet skal der redegøres for eventuelle kumulative effekter af projektets virkninger med andre eksisterende og/eller godkendte projekter jf. miljøvurderingslovens bilag 7, idet der tages hensyn til eventuelle eksisterende miljøproblemer i forbindelse med områder af særlig miljømæssig betydning, som kan forventes at blive berørt, eller anvendelsen af naturressourcer. Hermed undersøges, om der vil være en samlet indvirkning på miljøet, som følge af samspejlet mellem projektet og allerede eksisterende forhold eller planlagte projekter.

Erhvervsområdet Porten er ikke fuldt udbygget, og der kan således blive bygget yderligere projekter inden for området. Etablering af Jyske Banks kontor inden for erhvervsområdet forventes at være færdig inden byggeriet af Netto eventuelt kan igangsættes og skal derfor indgå som kumulativ effekt. Jyske Banks kontor skal opføres inden for lokalplanens nordvestligste byggefelt, se kort 3.1.



Kort 3.1: Placeringen af Jyske Bank kontoret og projektområdet

De mulige kumulative effekter af at realisere alle planer og projekter vil indgå i miljøredegørelsens enkelte kapitler. Herudover forventes det, at de øvrige byggemuligheder inden for erhvervsområdet med tiden realiseres.

Der er ikke herudover kendskab til andre projekter, der sammen med dagligvarebutikken vil kunne medføre relevante kumulative virkninger at inddrage i miljøvurderingen.

4 Befolkning

Forklaring af miljøfaktoren *Befolkning*⁴

“Befolkning er en vidtfavnende faktor og omhandler den sociale og socioøkonomiske dimension med fokus på menneskers eksistens, aktiviteter og velfærd som gruppe. Miljøfaktoren indebærer ikke påvirkninger i forhold til sundhed, da de hører til faktoren ‘menneskers sundhed’. Vurderingen af påvirkninger omhandler typisk samfundsgrupper og samfund og ikke det enkelte individ eller specifikke ejendomme. Faktoren omfatter identifikation af hvem der potentielt påvirkes af et projekt – og hvordan. En række af de andre miljøfaktorer i miljøbegrebet er indbyrdes relateret til faktoren befolkning (f.eks. menneskers sundhed, luft, klima, areal og materielle goder). Påvirkninger på befolkningen er en funktion af f.eks. sårbarheden af befolkningen, samt påvirkningers omfang og varighed. Målet er at undgå eller afværge de negative påvirkninger for grupper, der ikke har kapacitet til at absorbere påvirkninger – og om muligt fremme positive sociale aspekter af en given udvikling.”

4.1 Afgrænsning af faktoren

Befolkningen i nærområdet kan blive påvirket af ændrede trafikale forhold. Driften af dagligvarebutikken vil give anledning til øget trafik til og fra området, både fra kunder, varelevering mv., hvilket kan have en betydning for afvikling af trafikken og for trafiksikkerheden på de berørte veje og kryds. Da det ikke kan afvises, at projektet medfører en væsentlig påvirkning af de trafikale forhold vurderes trafikafvikling og trafikal fremkommelighed i driftsfasen i dette kapitel. Det vurderes, at Aabenraavej og Alssundvej bliver de primære veje til dagligvarebutikken, men da Aabenraavej vurderes at kunne bære den yderlige trafik, vil denne ikke blive undersøgt yderligere. Befolkningen vurderes ikke påvirket i anlægsfasen, da trafikken kan afvikles som normalt under anlægsarbejdet.

Lyskegler fra biler til og fra butikken og den tilhørende parkeringsplads samt belysning fra skilte og pyloner kan være til gene for nærliggende naboer. Parkeringspladsen etableres meget tæt på naboer, som kan blive generet af lyskegler fra biler og skiltning fra butikken.

4.2 Metode

For at vurdere den potentielle påvirkning på den trafikale fremkommelighed og trafiksikkerheden, udarbejdes der en trafikanalyse for hele Alssundvej og de to kryds med Aabenraavej. Trafikanalysen beskriver den nuværende trafikstruktur og -belastning, et estimat for hvordan trafikken øges frem til 2035, et estimat for hvordan trafikken fordeles i området, og om Alssundvej har den fornødne kapacitet. Herudfra vurderes det, hvordan den nye trafik forventes at påvirke både sideveje og den generelle trafiksikkerhed for Alssundvej og dens 2 kryds med Aabenraavej. Det skal desuden undersøges om Alssundvej har den fornødne geometriske udformning.

For at vurdere hvilke lysgener projektet kan medføre, redegøres der for påvirkning af lyskeglerne på baggrund af projektbeskrivelsen og skitser af lyskegler i terrænet, hvorfra det vurderes, hvordan lyskegler forventes at påvirke naboer.

De kumulative forhold indgår i vurderingen, idet kapaciteten belyses ud fra, at Jyske Bank kontoret er etableret. Dette betyder, at der opstilles et trafikalt grundlag baseret på dagens trafik, samt et tillæg af fremtidig trafik til Jyske Bank kontoret. Derudover kan der på sigt komme mere trafik til/fra erhvervsområdet Porten, da området endnu ikke er fuldt udbygget. Efter etablering af Jyske Bank og Netto vil der være tre af de i lokalplanen udlagte byggefelter, som ikke er bebygget. Da der ikke er kendskab til hvilket erhverv der muligvis vil etablere sig, er det ikke muligt at medtage trafikken fra disse i kapacitetsberegningerne.

⁴ Det Danske Center for Miljøvurdering DCEA (2023): Miljøbegrebet i miljøvurdering af planer, programmer og konkrete projekter. Udfoldelse af miljøfaktorer.

Trafik kan betragtes som værende dynamisk, hvilket betyder, at trafikken løbende vil tilpasse sig for at undgå forsinkelser. Det samme kan antages i denne sammenhæng, hvor Nettos kunder løbende vil tilpasse deres indkøbstidspunkter for at undgå forsinkelser ved udkørsel. Alternativ kan kunderne vælge andre indkøbsmuligheder, hvis forsinkelserne bliver for store.

Trafikanalyse fremgår af rapportens bilag 2.

Manglende viden

Der vurderes ikke at være manglende viden i forhold til at beskrive trafikale fremkommelighed og trafiksikkerheden i lokalområdet.

4.3 Miljømål og eksisterende forhold

Eksisterende forhold

Projektområdet er placeret i den nordvestlige del af Sønderborg tæt ved tilslutningsanlæg 10 (Sønderborg V) til Sønderborgmotorvejen.

Erhvervsområdet Porten er tilsluttet Allsundvej i et prioriteret T-kryds, og Allsundvej (nordlig del tæt ved Porten) er ligeledes tilsluttet Aabenraavej i et prioriteret T-kryds (kryds 1 på kort 4.1).

Allsundvej er tilsluttet Aabenraavej og Gl. Aabenraavej i et signalreguleret kryds (kryds 2 på kort 4.1). Det er af Sønderborg Kommune oplyst, at krydset er trafikstyret præferenceanlæg, hvor anlægget viser grønt i A-retning (Aabenraavej) som hvilestilling. Kun når der er registreret trafik i B-retning (Gl. Aabenraavej og Allsundvej), vil anlægget skifte til grønt for B-retningen.

På kort 4.1 fremgår lokalplanområdets placering ift. det øvrige vejnet og der er angivet trafikale forhold, som vil have betydning for den fremtidige trafik.



Kort 4.1: Oversigtskort over eksisterende trafikale forhold. Kilde: Artelia

Der er på strækningen langs Aabenraavej etableret cykelsti på begge sider af vejen, som også forventes anvendt som fælles-sti, da der ikke er andre faciliteter til fodgængere. Der er fortov i boligområdet øst for Aabenraavej langs boligvejene, og på Alssundvej på nær strækningen Aabenraavej-Sundhøj. Det er således muligt at tilgå Porten via fortov fra boligområdet.

Hastigheden på Aabenraavej er 80 km/t fra tilslutningsanlægget til kort før kryds 1, og videre fra kryds 1 mod Sønderborg skiltet som 60 km/t indtil kort før kryds 2, hvor 50 km/t er gældende. Fra kryds 1 til kryds 2 falder terrænet og dermed Aabenraavej fra kote 32/33 til kote 25/26, hvilket formodes at have betydning for hastigheden på vejen i begge retninger.

Trafikken i området kan opdeles i lokaltrafik, som forbinder boligområdet ved Alssundvej til Aabenraavej (og videre ud på vejnettet) og gennemkørende trafik fra motorvejen til Sønderborg. Der forventes ingen eller minimal biltrafik mellem boligerne i området. På Aabenraavej er hverdagsdøgntrafikken talt i 2022 til ca. 6.900 køretøjer i døgnet, og området ind til Alssundvej og Porten ligger mellem 940 og 330 køretøjer i døgnet.

4.4 Trafikudvikling

4.4.1 Fremtidig trafik

Rutevalgsanalysen udføres for to forskellige scenarier, et basisscenarie og et prognosescenarie. De to scenarier er opbygget med udgangspunkt i dagens trafik og dennes fremskrivning. Basisscenariet anvendes som grundlag for trafikanalysen til sammenligning med prognosescenariet, hvor Netto etableres. En nærmere forklaring af scenarieopbygningen fremgår af bilag 2.

Basisscenarie: Jyske Bank + fremskrivning af dagens trafik

- Der er ikke etableret en dagligvarebutik og svingbane i det pågældende område.
- Jyske Bank etableret og trafik estimeret ud fra turrater for kontorarealer.

Prognosescenarie: Netto + Jyske Bank + fremskrivning af dagens trafik

- Netto etableret og trafik estimeret ud fra turrater for dagligvarehandel.
- Basisscenariet tillagt trafik fra Netto

Den fremtidige trafik estimeres på baggrund af Vejdirektoratets turrater⁵, erfaringstal og Aalborg Kommunes "Turrateprojekt" fra 2015⁶. Turrater beskriver trafik i begge retninger og inkluderer person-, vare- og lastbiler. Det vurderes, at en del transport kan foregå til fods eller på cykel, da arealet ligger bynært.

Jyske Bank

Jyske Bank etableres i en bygning med 1.900 m² etageareal, som forventes anvendt til kontorformål. Trafikken til og fra Jyske Bank estimeres ud fra en turrate på 8,4 ture pr. 100 m² kontorareal, hvilket svarer til 160 i døgnet jf. tabel 4.1

Netto

Netto etableres i en bygning med 1.000 m² etageareal, som forventes anvendt til dagligvarehandel. Trafikken til og fra Netto estimeres ud fra en turrate på 140 ture pr. 100 m², hvilket svarer til 1.400 ture i døgnet jf. tabel 4.1.

⁵ Vejdirektoratet: Trafikken i fremtiden

⁶ Niels Thorup Andersen (2015): Turrater, trafikafvikling og open data i Aalborg Kommune

Udvikling	Jyske Bank		Netto		Jyske Bank + Netto	
Etageareal	1.900 m ²		1.000 m ²			
Type	Kontorareal		Dagligvarebutik			
Turrate	8,4 ture pr. 100 m ²		140 ture pr. 100 m ²			
Lastbilsprocent	5 %		1 %			
Døgnetrafik						
Hverdagsdøgnture, samlet	160		1.400		1.560	
Personbilture	152		1.386		1.538	
Lastbilture	8		14		22	
Spidstimetrafik						
Spidstime	Morgen	Eftermiddag	Morgen	Eftermiddag	Morgen	Eftermiddag
Andel af døgnetrafik	20 %	20 %	5 %	14 %		
Ture, samlet	32	32	70	198	102	230
Personbilture, samlet	30	30	68	196	98	226
Lastbilture, samlet	2	2	2	2	4	4
Indkørende	83 %	17 %	50 %	50 %		
Personbilture	25	5	34	98	59	103
Lastbilture	1	1	1	1	2	2
Udkørende	17 %	83 %	50 %	50 %		
Personbilture	5	25	34	98	39	123
Lastbilture	1	1	1	1	2	2

Tabel 4.1: Estimering af fremtidig trafik for Jyske Bank kontoret og Netto fordelt på hverdagsdøgn og spidstimer. Kilde: Artelia

Spidstimetrafikken estimeres ud fra turrater, hvor morgenspidstimen udgør 5 % af døgnetrafikken og eftermiddagsspidstimen udgør 14 % af døgnetrafikken. Ind- og udkørende trafik i spidstimerne er ens, altså trafik ankommer og kører igen inden for en time.

Ikke al trafik til Netto vil være ny trafik. Erfaringstal viser, at op mod 50-60 % af trafikken til/fra dagligvarehandel allerede kører i området, og at indkøb ofte foretages på vej hjem fra arbejde, fritidsaktiviteter mm. Efter aftale med Sønderborg Kommune anvendes i analyserne, at 40 % af trafikken til/fra dagvarehandel allerede kører i området. Området i denne sammenhæng henviser til det eksisterende vejnet, hvor det antages, at det især er trafikken på Aabenraavej, som vil lave stop ved Netto på vej ind eller ud af byen. Ved at reducere til 40 % lægges ekstra sikkerhed i beregningerne, da der dermed tilføres mere ny trafik til vejnettet. 60 % af trafikken til og fra Netto vil være nygenereret trafik, svarende til ca. 840 ture i døgnet.

Den nye trafik, som tillægges den eksisterende fremskrevne trafik, er vist i 1 for hhv. basis- og prognosescenariet.

4.4.2 Trafikkens fordeling

Trafikkens fordeling ift. det overordnede vejnet og byområder er opstillet ud fra antagelser om, at trafikfugte områder tiltrækker mest trafik, og at en del af de nærmeste kunder forventes at

ankomme på cykel eller til fods. Fordelingen af den fremtidige trafiks ift. det øvrige vejnet kan gøres i følgende to kategorier:

1. Tilføjelse af ny trafik grundet etablering af Jyske Bank og Netto
2. Flytning af eksisterende trafik grundet etablering af Netto

Over døgnet og spidstimerne er der opstillet forskellige skøn på trafikens fordeling, som bl.a. bygger på principperne om at "køre forbi på vejen hjem" og ture "frem og tilbage" mellem Netto og hjemmet/arbejdsplads/øvrige. Det indgår i vurderingen, at en stor del af kunderne vælger at foretage indkøb på vej hjem i eftermiddagsspidsstimen og tæt på hjemmet. En nærmere forklaring af trafikens fordeling fremgår af bilag 2.

4.4.3 Rutevalgsanalyse

Etableringen af Netto ventes at medføre merbelastning af trafik på det eksisterende vejnet, og fordelingen af denne merbelastning undersøges ved rutevalgsanalyse i trafikmodellen. Rutevalget er afhængigt af trafikmængder og krydsudformninger samt vejenes hastighed og kapacitet.

Ved at anvende en trafikmodel til at undersøge rutevalg anvendes forsinkelser på vejnettet som den afgørende faktor rutevalget. I denne sammenhæng er der forsøgt at modellere menneskelig adfærd ud fra en tankegang om at vælge rute med mindst mulig forsinkelse. Dette betyder, at der er forbehold i anvendelsen af en trafikmodel, da modellen ikke kan vælge ruter baseret på, hvor det f.eks. er mest trygt at køre eller, hvor der er personlige præferencer for krydstyper.

Rutevalgsanalysen udføres for prognosescenariet, hvor de trafikale effekter beregnes ift. basisscenariet. Analysen opdeles i døgnet og de to spidsperioder, hvor der regnes for spidsstimen og spidskvarteret. Ved at lave beregninger for spidsstimen undersøges en situation, hvor trafikken ankommer til og forlader Netto lige fordelt over spidsstimen. Ved spidskvarteret anvendes en spidstimefaktor, som opskriver og intensiverer trafikken yderligere.

Det vurderes, at risikoen for smutvejskørsel via Allsundvej er størst i eftermiddagsspidsstimen, hvor der er højest trafikintensitet til og fra Netto, hvilket kan medføre forsinkelser ved udkørsel til Aabenraavej i det prioriterede kryds.

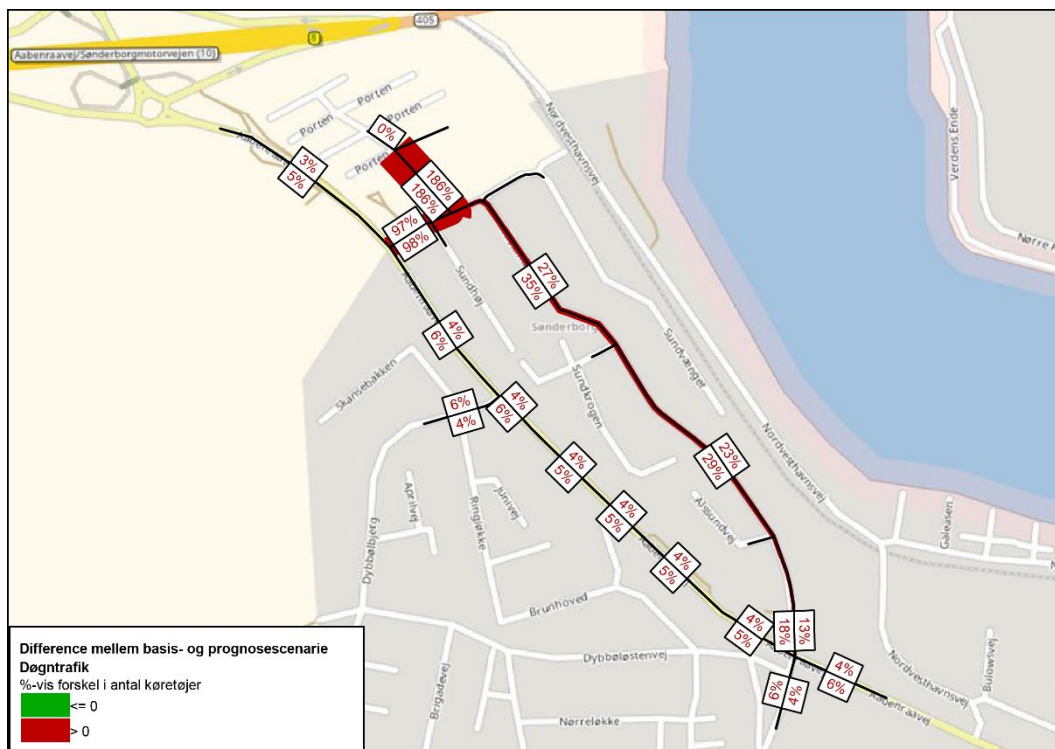
Følgende betragtninger om stigninger af trafikken på vejnettet er ikke opdelt på person-, vare- eller lastbil men betragtes som samlet antal køretøjer, der bliver påvirket af forsinkelserne.

Generelt vil det kunne antages, at lastbiler forsøger at undgå boligveje, typisk pga. vejens bredde og mange sving. Dette indgår delvist også i modellens rutevalg, hvor en længere strækning er mere acceptabel for lastbiler set i forhold til person- og varebiler.

Kortene herunder viser den samlede stigningen i trafik mellem basisscenariet og prognosescenariet og beskriver den nye trafiks fordeling på vejnettet, men kortene beskriver også overflytning af eksisterende trafik, hvis forhold forringes grundet ny trafik i området.

Døgnet

I hverdagsdøgnet forventes ca. 1.400 nye ture til/fra Porten. Modelberegningerne er udført for hele hverdagsdøgnet og vil derfor ikke være lige så kapacitetsafhængige som spidstimerne. Stigningen i trafik sammenlignet med basisscenariet er angivet i procent og vist på figur 4.1.



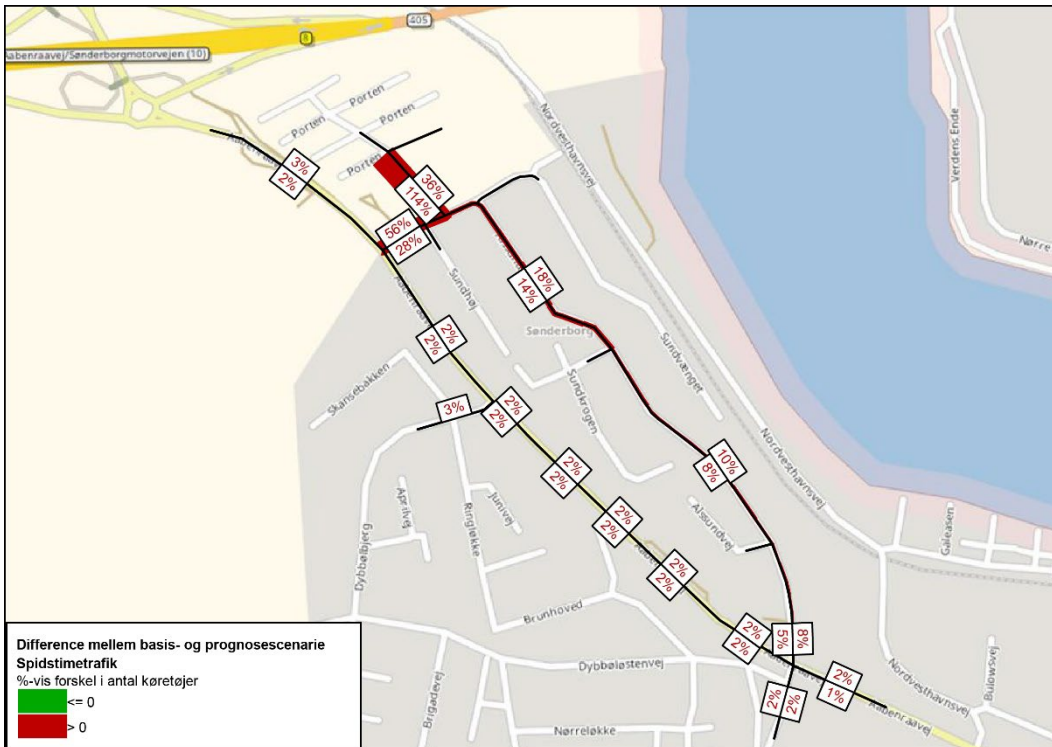
Figur 4.1: Stigning i trafik for døgnet. Prognosescenarie sammenlignet med basisscenarie. Kilde: Artelia

For døgnet ses den største stigning i trafikken på Porten og Allsundvej ved kryds 1. Udkørslen til Aabenraavej ved kryds 1 stiger med næsten 100 %, hvilket også medfører øgede forsinkelser i krydset men dog ikke af betydelig grad. Den øgede trafik på den øvrige del af Allsundvej stiger med op til 27 % mod nordvest og op til 35 % mod sydøst, hvilket vurderes ikke at være betydningsfulde mængder fordelt over et døgn.

Overordnet set vurderes det, at den øgede trafikmængde fordelt over døgnet resterende timer (ud over spidstimerne) ikke vil give anledning til problemer med kapaciteten eller forringede forhold for den øvrige trafik på Allsundvej eller lette trafikanter.

Morgenspidstimer- og kvarter

I morgenspidstimen forventes ca. 70 nye ture til/fra Porten. Modelberegningerne er udført for en spidstimer og et spidskvarter. Stigningen i trafik sammenlignet med basisscenariet (spidstimer og spidskvarter) er angivet i procent for de to situationer og vist på hhv. figur 4.2 og 4.3



Figur 4.2: Stigning i trafik for morgenspidstimen. Prognosescenarie sammenlignet med basisscenarie. Kilde: Artelia

For morgenspidstimen ses den største stigning i trafikken på Porten og Alesundvej ved kryds 1. Udkørslen til Aabenraavej ved kryds 1 stiger med 53 %, og udkørslen til Aabenraavej ved kryds 2 stiger med 5 %. Den øgede trafik på den øvrige del af Alesundvej stiger med op til 18 % mod nordvest og op til 14 % mod sydøst, hvilket vurderes ikke at være betydelige mængder.



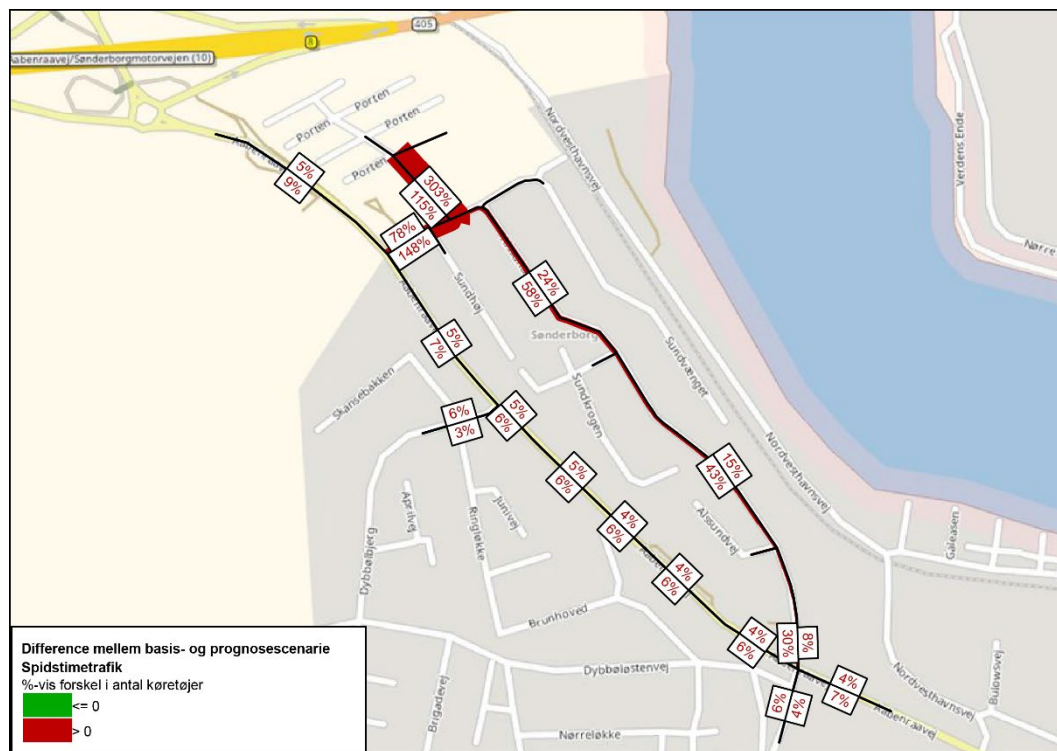
Figur 4.3: Stigning i trafik for morgenspidskvarteret. Prognosescenarie sammenlignet med basisscenarie. Kilde: Artelia

For morgenspidskvarteret ses den største stigning i trafikken ligeledes på Porten og Allsundvej ved kryds 1. Udkørslen til Aabenraavej ved kryds 1 stiger med 55 %, og udkørslen til Aabenraavej ved kryds 2 stiger med 7 %. Den øgede trafik på den øvrige del af Allsundvej stiger med op til 18 % mod nordvest og op til 18 % mod sydøst, hvilket vurderes ikke at være betydende mængder. Det bemærkes dog, at der ses en lille overflytning i spidskvarteret til den sydøstgående trafik på Allsundvej, hvilket kan tyde på begyndende kapacitetsproblemer i kryds 1.

Overordnet set vurderes det, at den øgede trafik i morgenspidstimen eller -kvarteret ikke vil give anledning til problemer med kapaciteten eller forringe forhold for den øvrige trafik på Allsundvej eller lette trafikanter.

Eftermiddagsspidstime- og kvarter

I eftermiddagsspidstimen forventes ca. 200 nye ture til/fra Porten. Modelberegningerne er udført for en spidstime og et spidskvarter. Stigningen i trafik sammenlignet med basisscenariet (spidstime og spidskvarter) er angivet i procent for de to situationer og vist på hhv. figur 4.4 og 4.5.



Figur 4.4: Stigning i trafik for eftermiddagsspidstimen. Prognosescenarie sammenlignet med basisscenarie. Kilde: Artelia

For eftermiddagsspidstimen ses den største stigning i trafikken på Porten og Allsundvej ved kryds 1. Udkørslen til Aabenraavej ved kryds 1 stiger med 78 %, og udkørslen til Aabenraavej ved kryds 2 stiger med 30 %. Den øgede trafik på den øvrige del af Allsundvej stiger med op til 24 % mod nordvest og 58 % mod sydøst. Merbelastningen på den nordvestlige retning vurderes ikke at være betydende mængder. Den sydvestlige retning er dog tæt på en betydelig stigning af trafikken i forhold til basisscenariet.



Figur 4.5: Stigning i trafik for eftermiddagsspidskvarteret. Prognosescenarie sammenlignet med basisscenarie. Kilde: Artelia

For eftermiddagsspidskvarteret ses den største stigning i trafikken ligeledes på Porten og Allsundvej ved kryds 1, se figur 4.5. Udkørslen til Aabenraavej ved kryds 1 stiger med 73 %, og udkørslen til Aabenraavej ved kryds 2 stiger med 48 %. Den øgede trafik på den øvrige del af Allsundvej stiger med op til 24 % mod nordvest og 88 % mod sydøst. Merbelastningen på den nordvestlige retning vurderes ikke at være af betydeligt omfang. Den sydvestlige retning er dog tæt på en fordobling af trafikken i forhold til basisscenariet.

Overordnet set vurderes det, at den øgede trafik i eftermiddagsspidskvarteret vil give anledning til problemer med kapaciteten i kryds 1, hvilket medfører en stigning af den gennemkørende trafik på Allsundvej og dermed merbelastning af kryds 2.

4.4.4 Kapacitetsvurdering af kryds

Som supplement til trafikmodellens resultater udføres kapacitetsberegninger i DanKap for at kvalificere den trafikale påvirkning i kryds 1 og kryds 2. Kapacitetsvurderingerne i DanKap foretages for morgen- og eftermiddagsspids timerne med og uden en spidstimefaktor på 0,80, som svarer til, at der i spidskvarteret er en højere intensitet i trafikken på 25 % ift. den jævne fordeling over timen. De beregnede belastningsgrader i kapacitetsberegningerne anses som værende tilfredsstillende, såfremt disse ikke overstiger 80 %.

Resultaterne af kapacitetsberegningerne præsenteres for krydset og svingbevægelser i form af belastningsgrader, middelforsinkelse og kølængde. Resultaterne oversættes til et teknisk serviceniveau, der er et kvalitetsmål, udarbejdet af Vejdirektoratet, som beskriver de afviklingsmæssige betingelser for en trafikstrøm. Serviceniveauet klassificeres fra A til F efter middelforsinkelse og belastningsgrad. Se tabel 4.2 for hvordan resultaterne for serviceniveau kan beskrives⁷.

⁷ Vejdirektoratet (2024): Håndbog Kapacitet og Serviceniveau

Service-niveau	Beskrivelse	Middelforsinkelse (sek.) uden signalregulering	Middelforsinkelse (sek.) med signalregulering	Belastningsgrad
A	Næsten ingen forsinkelse	<10	<10	<0,6
B	Begyndende forsinkelser	11-15	11-20	0,6-0,7
C	Ringe forsinkelser	16-25	21-35	0,7-0,8
D	Nogle forsinkelser	26-50	36-60	0,8-0,9
E	Store forsinkelser	51-70	61-100	0,9-1
F	Meget store forsinkelser	>70	>100	>1

Tabel 4.2: Tabel til vurdering af middelforsinkelse og serviceniveau. Kilde: Vejdirektoratet

Resultaterne for kapacitetsberegningerne er for kryds 1 angivet i tabel 4.3 og for kryds 2 i tabel 4.4. Resultaterne er fordelt på morgen- og eftermiddagsituationen for basis- og prognosescenariet. Resultaterne uddybes af efterfølgende afsnit.

Kryds 1	Kørespor	Belastningsgrad		Service-niveau		Middelforsinkelse, sek/ktj		Kø længde, n _{5%} ktj	
Morgen									
Spidstid		Basis	Prognose	Basis	Prognose	Basis	Prognose	Basis	Prognose
Aabenraavej (syd)	LH	0,26	0,27	A	A	3	3	2	2
Aabenraavej (nord)	VL	0,30	0,32	A	A	4	4	2	2
Alssundvej	VH	0,15	0,23	B	B	11	13	1	2
Spidskvarter		Basis	Prognose	Basis	Prognose	Basis	Prognose	Basis	Prognose
Aabenraavej (syd)	LH	0,33	0,34	A	A	3	3	2	2
Aabenraavej (nord)	VL	0,39	0,42	A	A	4	5	3	3
Alssundvej	VH	0,24	0,37	C	C	16	20	2	2
Eftermiddag									
Spidstid		Basis	Prognose	Basis	Prognose	Basis	Prognose	Basis	Prognose
Aabenraavej (syd)	LH	0,25	0,26	A	A	3	3	2	2
Aabenraavej (nord)	VL	0,26	0,33	A	A	3	4	2	2
Alssundvej	VH	0,28	0,57	B	D	13	25	2	4
Spidskvarter		Basis	Prognose	Basis	Prognose	Basis	Prognose	Basis	Prognose
Aabenraavej (syd)	LH	0,31	0,32	A	A	3	3	2	2
Aabenraavej (nord)	VL	0,33	0,43	A	A	4	5	2	3
Alssundvej	VH	0,44	0,92	C	F	21	113	3	14

Tabel 4.3: Resultater af kapacitetsberegninger for kryds 1. Kilde: Artelia

Kryds 2	Kørespor	Belastningsgrad		Service-niveau		Middelforsinkelse, sek/kti		Kø længde, n _{5%} kti	
Morgensituation									
Spidstime		Basis	Prognose	Basis	Prognose	Basis	Prognose	Basis	Prognose
Aabenraavej (nord)	V	0,01	0,01	B	B	12	12	0	0
	LH	0,61	0,60	B	B	15	15	8	8
Aabenraavej (syd)	V	0,44	0,43	C	C	21	21	4	4
	LH	0,38	0,37	B	B	11	11	5	5
Gl. Aabenraavej	VLH	0,65	0,64	B	B	17	17	6	6
Alssundvej	VLH	0,08	0,07	A	A	8	8	2	2
Spidskvarter		Basis	Prognose	Basis	Prognose	Basis	Prognose	Basis	Prognose
Aabenraavej (nord)	V	0,01	0,01	B	B	13	14	0	0
	LH	0,70	0,72	B	B	17	19	10	10
Aabenraavej (syd)	V	0,65	0,69	C	D	32	37	5	5
	LH	0,43	0,45	B	B	12	13	6	6
Gl. Aabenraavej	VLH	0,81	0,79	C	C	28	26	9	9
Alssundvej	VLH	0,09	0,09	A	A	9	9	2	2
Eftermiddagssituation									
Spidstime		Basis	Prognose	Basis	Prognose	Basis	Prognose	Basis	Prognose
Aabenraavej (nord)	V	0,01	0,01	A	A	9	10	0	0
	LH	0,42	0,44	A	A	9	9	6	6
Aabenraavej (syd)	V	0,11	0,11	B	B	11	11	2	2
	LH	0,36	0,37	A	A	8	9	5	5
Gl. Aabenraavej	VLH	0,48	0,51	B	B	17	18	4	4
Alssundvej	VLH	0,07	0,09	B	B	10	10	1	2
Spidskvarter		Basis	Prognose	Basis	Prognose	Basis	Prognose	Basis	Prognose
Aabenraavej (nord)	V	0,01	0,01	B	B	10	11	0	0
	LH	0,52	0,54	B	B	10	10	8	8
Aabenraavej (syd)	V	0,15	0,16	B	B	13	13	2	2
	LH	0,45	0,47	A	A	9	10	6	6
Gl. Aabenraavej	VLH	0,61	0,67	C	C	21	24	5	5
Alssundvej	VLH	0,09	0,13	B	B	10	11	2	2

Tabel 4.4. Resultater af kapacitetsberegninger for kryds 2. Kilde: Artelia

Morgensituationen

Udkørslen fra Alssundvej til Aabenraavej ved kryds 1 stiger med 53 % i morgenspidstimen i forhold til basisscenarioet. Dette medfører øgede forsinkelser i krydset på 2 sekunder for Alssundvej og serviceniveauet forbliver B og anses derfor som værende tilfredsstillende afvikling af trafikken.

Udkørslen fra Alssundvej til Aabenraavej ved kryds 1 stiger med 55 % i morgenspidskvarteret i forhold til basisscenarioet. Dette medfører øgede forsinkelser i krydset på 4 sekunder for Alssundvej og serviceniveauet forbliver C og anses derfor som værende tilfredsstillende afvikling af trafikken.

Udkørslen fra Alssundvej til Aabenraavej ved kryds 2 stiger med 5 % i morgenspidstimen i forhold til basisscenarioet. Dette medfører uændret forsinkelse i krydset for Alssundvej og serviceniveauet forbliver A og anses derfor som værende tilfredsstillende afvikling af trafikken. Største forsinkelse i kryds 2 i morgenspidstimen findes ved Aabenraavej (syd) venstresvingsbane og er på 21 sekunder, svarende til serviceniveau C og anses som værende tilfredsstillende afvikling af trafikken dog med ringe forsinkelser.

Udkørslen fra Alssundvej til Aabenraavej ved kryds 2 stiger med 7 % i morgenspidskvarteret i forhold til basisscenariet. Dette medfører uændret forsinkelse i krydset for Alssundvej og serviceniveauet forbliver A og anses derfor som værende tilfredsstillende afvikling af trafikken. Største forsinkelse i kryds 2 i morgenspidskvarteret findes ved Aabenraavej (syd) venstresvingsbane og er på 37 sekunder, svarende til serviceniveau D og anses som værende tilfredsstillende afvikling af trafikken dog med nogle forsinkelser.

Kapacitetsberegningerne for morgensituationen viser, at der er i prognosescenariet, ikke vil være problemer med kapaciteten med de eksisterende udformninger af krydsene.

Det vurderes, at de øvrige kryds på Alssundvej ikke vil have problemer med kapaciteten i morgensituationen.

Eftermiddagssituationen

Udkørslen fra Alssundvej til Aabenraavej ved kryds 1 stiger med 78 % i eftermiddagsspidstimen i forhold til basisscenariet. Dette medfører øgede forsinkelser i krydset på 12 sekunder for Alssundvej og serviceniveauet går fra B til D, og anses derfor som værende tilfredsstillende afvikling af trafikken dog med nogle forsinkelser. Forsinkelserne i krydset medfører, at noget af trafikken søger mod syd via Alssundvej til kryds 2 for at komme mod syd.

Udkørslen fra Alssundvej til Aabenraavej ved kryds 1 stiger med 73 % i eftermiddagsspidskvarteret i forhold til basisscenariet. Dette medfører øgede forsinkelser i krydset på 92 sekunder for Alssundvej og serviceniveauet går fra C til F og anses derfor som værende sammenbrud af afviklingen. Forsinkelserne i krydset medfører, at noget af trafikken søger mod syd via Alssundvej til kryds 2 for at komme mod syd.

Det anbefales, at trafikken i boligområdet ved Alssundvej, Sundvænget og Sundhøj løbende overvåges efter ibrugtagning af Netto, da analysen viser, at der kan forventes gennemkørsel af Alssundvej for trafik især med retning mod syd i eftermiddagsspidstimerne. Hastighedsdæmpende tiltag eller tiltag, der hindrer gennemkørsel, kan medvirke til at forhindre dette.

Udkørslen fra Alssundvej til Aabenraavej ved kryds 2 stiger med 30 % i eftermiddagsspidstimen i forhold til basisscenariet. Dette medfører uændret forsinkelse i krydset for Alssundvej og serviceniveauet forbliver B og anses derfor som værende tilfredsstillende afvikling af trafikken. Største forsinkelse i kryds 2 i eftermiddagsspidstimen findes ved Gl. Aabenraavej og er på 18 sekunder, svarende til serviceniveau B.

Udkørslen fra Alssundvej til Aabenraavej ved kryds 2 stiger med 48 % i eftermiddagsspidskvarteret i forhold til basisscenariet. Dette medfører øgede forsinkelser i krydset på 1 sekund for Alssundvej og serviceniveauet forbliver B og anses derfor som værende tilfredsstillende afvikling af trafikken. Største forsinkelse i kryds 2 i eftermiddagsspidskvarteret findes ved Gl. Aabenraavej og er på 24 sekunder, svarende til serviceniveau C og anses som værende tilfredsstillende afvikling af trafikken dog med ringe forsinkelser.

Kapacitetsberegningerne for eftermiddagssituationen viser, at der i prognosescenariet, vil være problemer med kapaciteten i kryds 1 med eksisterende udformning af krydset. Det vurderes, at etableringen af venstresvingskanalisering fra Aabenraavej (nord) ind til Alssundvej ikke vil forbedre afviklingen i krydset.

Merbelastningen af kryds 2 vil ikke føre til kapacitetsproblemer. Dette skyldes bl.a. at krydset er signalreguleret og dertil trafikstyret, hvormed signalstyringen kan tilpasses det aktuelle behov.

Det vurderes, at de øvrige kryds på Alssundvej ikke vil have problemer med kapaciteten i eftermiddagssituationen. Baseret på stigningen af trafikken på Alssundvej vurderes det, at der ikke vil være kapacitetsproblemer og tilhørende hastighedsnedsættelser som følge af trafikmængden.

4.5 Vurdering

4.5.1 Trafikal fremkommelighed

Rutevalgsanalysen viser, at trafikken på Allsundvej øges i forbindelse med etableringen af Netto ved Porten. Trafikken i morgenspidstimen og døgnets resterende timer (ud over eftermiddagsspidstimer og -kvarteret) giver ikke anledning til problemer med kapaciteten eller forringelser for den øvrige trafik på Allsundvej eller lette trafikanter. Kapacitetsberegningerne af kryds 1 og kryds 2 viser ligeledes, at trafikken kan afvikles acceptabelt uden store forsinkelser i morgenspidstimen og døgnets resterende timer (ud over eftermiddagsspidstimer og -kvarteret).

Trafikken i eftermiddagsspidstimen giver anledning til kapacitetsproblemer i kryds 1, hvor kapacitetsberegningerne viser sammenbrud i spidskvarteret men ikke spidstimen. På Allsundvej ses en stigning i trafikken mellem 58 og 88 % i eftermiddagsspidstimen og -kvarteret sammenlignet med basisscenariet.

Kødannelse ved kryds 1 vil påvirke de nærliggende kryds af Allsundvej ved hhv. Stenhøj og Porten. Kølængden på ca. 84 meter på Allsundvej ved kryds 1 vil forhindre venstresving fra Sundhøj til Allsundvej og samtidig forhindrer udkørsel fra Porten. Dette vil medføre en overflytning af trafik til Allsundvej og kryds 2 for trafik med retning mod syd.

Det vurderes, at de estimerede kapacitetsproblemer og overflytninger af trafikken kan variere, og at "sammenbruddet" i eftermiddagsspidskvarteret skal ses som den værst mulige afvikling af trafikken.

Størstedelen af Allsundvej har den fornødne geometriske udformning som boligvej. Allsundvej kan opdeles i to dele:

1. Del 1: øst-vest retning, fra Aabenraavej til Sundvænget
2. Del 2: nord-syd retning, fra Sundvænget til det signalregulerede kryds ved Aabenraavej/Gl. Aabenraavej.

Geometrien for del 1 er et forholdsvis smalt tværprofil (afmålt til ca. 6 meter på ortofoto) uden afmærkning til angivelse af kørebanerne. For vognbaner med hastighedsklasse 50 km/t er normalbredden 3,25 meter og den vejledende minimumsbredde 3,00 meter, svarende til at den samlede kørebanebredde skal være minimum 6,0 meter bred. Minimumsbredden bør kun anvendes over korte afstande, hvor det til rådighed værende tværprofil ikke giver mulighed for større bredder. Da der ingen forhold er for lette trafikanter på vejstykket mellem Aabenraavej og Sundvej, kan der opstå usikre og utrygge situationer i kombination med tung trafik. Dertil er bevægelsesprofilet for lastbiler 3,2 meter jf. Vejdirektoratets håndbog "Grundlag for udformning af trafikarealer", hvilket betyder, at vejens bredde ikke er tilstrækkelig i mødesituationer mellem to brede køretøjer og vil betyde, at lastbilerne skal reducere hastigheden eller trække til/over vejkanterne for at kunne passere hinanden.

Geometrien for del 2 er udformet, så der er tilstrækkelig plads til, at lastbiltrafikken kan afvikles sikkert. Hældningen på vejen har dog vist sig at være en udfordring for lastbiltrafikken især i perioder med glat føre.

Pga. den eksisterende trafik i området og den kommende trafik i forbindelse med etableringen af erhvervsområdet som en helhed, er sårbarheden af den trafikale fremkommelighed medium. Intensiteten er høj, idet etableringen af dagligvarebutikken vil medføre en betydelig ændring af den trafikale situation i området, særligt i eftermiddagsspidstimen og -kvarteret, og den generelle fremkommelighed. Den geografiske udbredelse er lokal, da projektet ikke vil påvirke trafikken på Aabenraavej og det overordnede vejnet, og varigheden er permanent. Den samlede påvirkning på trafikal fremkommelighed vurderes som moderat negativ.

4.5.2 Trafiksikkerhed

Ud over biltrafik til Netto forventes der at komme et antal lette trafikanter, fodgængere og cyklister - primært fra de nærliggende boligområder. Eksisterende faciliteter for lette trafikanter viser, at der på Allsundvej og de øvrige veje i boligområdet er fortov og ikke cykelfaciliteter, hvilket betyder, at vejarealet på Allsundvej skal anvendes af både cykel- og biltrafik.

Det vurderes, at overflytningen af trafik til Allsundvej medfører, at der er flere trafikanter (motorkøretøjer, cyklister og løbehjulsbrugere m.m.) om at dele vejarealet, hvilket kan føre til utrygge og usikre situationer for de lette trafikanter. Dertil vurderes det, at der kan være en tendens til at køre hurtigere igennem boligområdet som gennemkørende trafikant, da ruten anses som en tidsbesparende smutvej. Hastighedsdæmpende foranstaltninger, eller tiltag der hindrer gennemkørsel, kan medvirke til at forhindre dette. Inden ibrugtagningen af Netto anbefales det, at der etableres faciliteter for lette trafikanter ved f.eks. fortov og krydsningspunkter af veje, så de lette trafikanter sikres og færdes trygt, hvilke kan opfordre til færre ture i bil og dermed reducere udfordringer med kapacitetsproblemer og gennemkørende trafik på Allsundvej.

Til trods for en merbelastning af kryds 1 og kryds 2, vurderes det, at det overordnet set kun er i eftermiddagsspidskvarteret ved kryds 1, at der kan opstå problemer med trafiksikkerheden, da kødannelse, store forsinkelser og afledte frustrationer af disse kan medføre risikobetonet udkørsel til Aabenraavej, hvilket kan skabe usikre situationer. Dertil vil trafikken efter udvidelsen af krydset med en venstresvingbane kræve et større areal til oversigt end i dagens situation, da der skal overskues et større vejareal samtidig med, at der skal krydses en cykelsti, hvor der i 2022 dagligt cyklede omkring 100 cyklister mod nord. Det vurderes, at krydsombygningen med etablering af venstresvingbane på Aabenraavej udføres med henblik på at sikre afviklingen af trafikken og samtidig forbedre trafiksikkerheden. I denne forbindelse anbefales det at have fokus på cyklister på tværs og langs af Aabenraavej samt på Allsundvej.

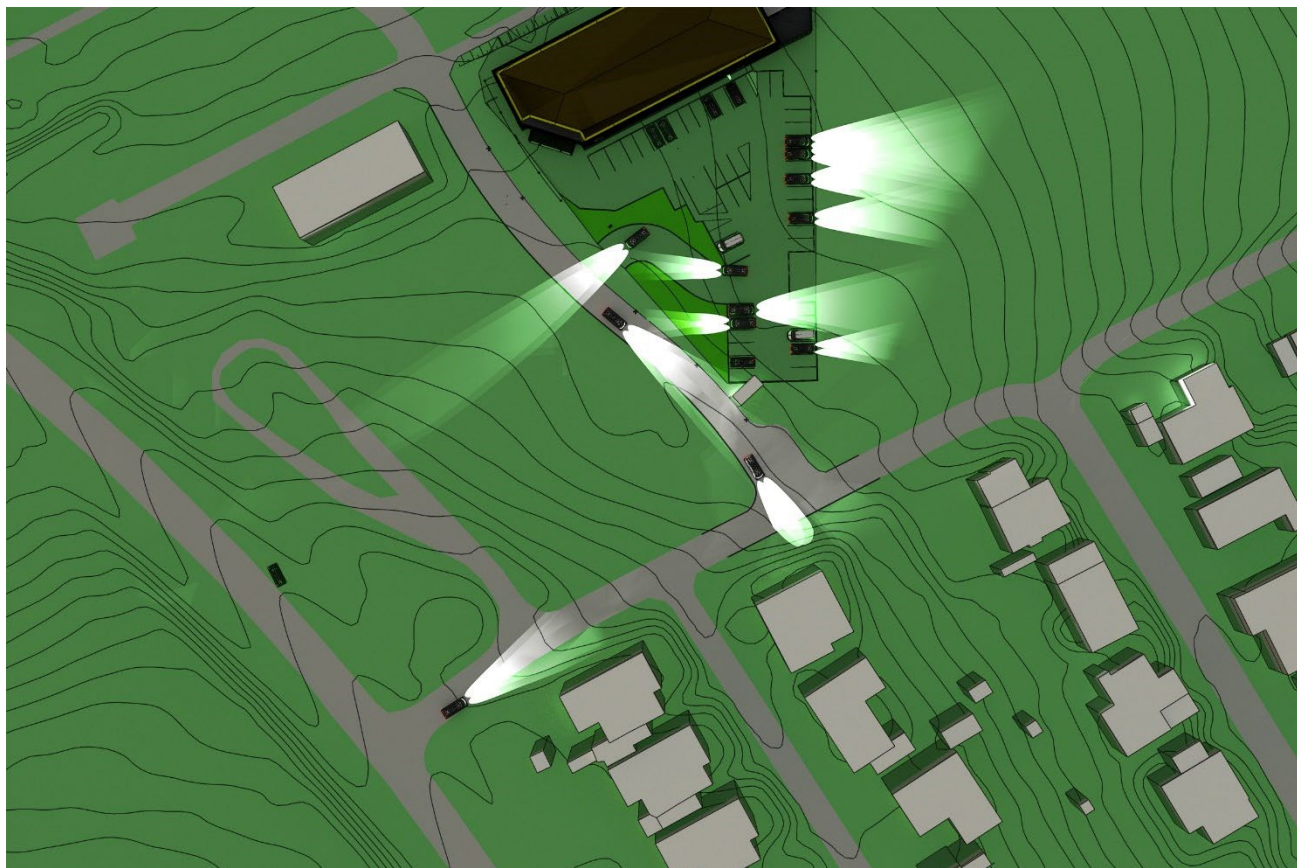
Trafiksikkerheden i området har en høj sårbarhed, idet der er mange trafikanter i området, hvoraf en del er bløde trafikanter som skal dele vejen med bilister, og konsekvenserne kan være fatale. Intensiteten er middel, da det overordnet set kun er i eftermiddagsspidskvarteret ved kryds 1, at der kan opstå problemer med trafiksikkerheden, og at venstresvingbanen skal sikre afviklingen og forbedre trafiksikkerheden i dette kryds. Den geografiske udbredelse er lokal, da projektet ikke vil påvirke trafikken på Aabenraavej og det overordnede vejnet, og varigheden permanent. Den samlede påvirkning på trafiksikkerhed vurderes som moderat negativ.

4.5.3 Lysforhold

Den øgede trafik i området og dermed flere lyskegler fra bilerne til og fra butikken og den tilhørende parkeringsplads vil medføre en øget gene for nærliggende naboer. Bilens nærlys skal kunne oplyse vejen mindst 30 meter frem uden at blænde. Derfor skal overkanten af lysgrænsen falde mindst 1 cm pr. m.

Idet afstanden fra parkeringspladsen til nærmeste nabo er over 30 meter, forventes det at lyskeglerne vil være synlige i ubetydelig eller begrænset omfang. Ligeledes fremgår det af belægningsplanen (figur 2.3 i afsnit 2), at bilerne parkeres i øst-vest retning og således ikke vil lyse ind på boligområdet. Derudover falder terrænet mod nordøst, så parkeringspladsen vil placeres lavt ift. boligerne på strækningen på Allsundvej op mod kryds 1.

Som det fremgår på figur 4.6, vil bilernes lyskegler kun i begrænset omfang påvirke det nærliggende boligområde. En eventuel påvirkning vil ikke ske fra parkeringspladsen, men fra trafikken fra Porten og ud på Allsundvej. Lyskeglernes potentielle udbredelse begrænses mod øst af faldet i terrænet. Skitsen tager ikke højde for beplantning, som vil begrænse lysgenerne for naboerne betydeligt.



Figur 4.6: Skitse af lyskegler til og fra Porten samt på parkeringspladsen ved dagligvarebutikken. Kilde: Mikkel Barker ApS

Pga. den eksisterende trafik på Allsundvej og til og fra Porten, er sårbarheden af lysforholdene medium. Pga. afstanden til naboer og terrænet er intensiteten lav og den geografiske udbredelse lille. Varigheden er permanent. Den samlede påvirkning af lysforhold vurderes som ubetydelig.

4.5.4 Kumulative forhold

De kumulative forhold er medtaget i vurderingen af trafikale fremkommelighed og trafiksikkerheden, idet vurderingen tager udgangspunkt i scenarier, hvor også kommende trafik til Jyske Bank kontoret er medregnet. Dette betyder, at der opstilles et trafikalt grundlag baseret på dagens trafik, samt et tillæg af fremtidig trafik til Jyske Bank kontoret. Derudover kan der på sigt komme mere trafik til/fra erhvervsområdet Porten, da området endnu ikke er fuldt udbygget. Efter etablering af Jyske Bank og Netto vil der være tre af de i lokalplanen udlagte byggefelt, som ikke er bebygget. Da der ikke er kendskab til hvilket erhverv der muligvis vil etablere sig, er det ikke muligt at medtage trafikken fra disse i kapacitetsberegningerne.

4.5.5 Referencescenariet

I referencescenariet vil der ikke blive etableret en dagligvarebutik inden for erhvervsområdet, ligesom der ikke etableres en venstresvingbane, der kan kanalisere trafikken til erhvervsområdet. Trafikudviklingen i referencescenariet vil svare til den forventede udvikling beskrevet i basisscenariet, hvor der også kan opstå ringe til nogle forsinkelser i både kryds 1 og kryds 2.

4.5.6 Afværgende foranstaltninger og overvågning

For at øge den trafikale fremkommelighed og trafiksikkerheden i området, etableres en venstresvingbane som en del af projektet, som skal kanalisere trafikken fra Aabenraavej ind på

Allsund. Dog er der en moderat negativ påvirkning af trafikal fremkommelighed og trafikikkerheden, hvilket betyder, at det kan være relevant at udføre forskellige tiltag, som kan hjælpe på afviklingen i kryds og forhindre gennemkørende trafik på Allsundvej mod kryds 2.

Analysen viser, at der kan forventes gennemkørsel af Allsundvej for trafik især med retning mod syd i eftermiddagsspidsstimerne. Hastighedsdæmpende foranstaltninger eller tiltag, der hindrer gennemkørsel, kan medvirke til at forhindre dette samt øge trafikikkerheden i lokalområdet. Da vurderingen af trafikal fremkommelighed og trafikikkerhed er baseret på teoretiske beregninger i form af rutevalgsanalyse og kapacitetsvurdering af krydsene, og der er en usikkerhed forbundet med disse teoretiske beregninger, skal der foretages overvågning af trafikken på Allsundvej/Sundhøj/Sundvænget:

1. Efter idriftsættelse af dagligvarebutikken skal trafikken på Allsundvej overvåges med henholdsvis trafiktællinger og observationer på stedet ved det prioriterede T-kryds Allsundvej/Aabenraavej.
2. Senest 1 år efter åbning af dagligvarebutikken skal der ske en evaluering af overvågningen, hvorefter Sønderborg Kommune skal vurdere om der er behov for tilpasning af vejnettet som følge af projektet.

Denne overvågning skal foretages af Sønderborg Kommune, som er vejmyndighed. Eventuelle tiltag for at forhindre gennemkørsel og øvrig merbelastning på boligvejene som følge af etableringen af Netto skal efter overvågningen er gennemført vurderes i helhed med afvikling af krydsene ved Aabenraavej.

Det vurderes ikke relevant at fastlægge afværgende foranstaltninger eller overvågning af lysforholdene.

4.6 Samlet vurdering for befolkning

Projektets samlede miljøpåvirkninger i forhold til befolkning er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, geografiske udbredelse, intensitet, varighed og miljøpåvirkning er sammenfattet.

Miljøfaktor	Sårbarhed	Geografisk udbredelse	Intensitet	Varighed	Påvirkning
Trafikal fremkommelighed	Medium	Lokal	Høj	Permanent	Moderat negativ
Trafikikkerhed	Høj	Lokal	Middel	Permanent	Moderat negativ
Lysforhold	Medium	Lille	Lav	Permanent	Ingen/ ubetydelig

4.7 Referencer

4. Det Danske Center for Miljøvurdering (DCEA (2023): Miljøbegrebet i miljøvurdering af planer, programmer og konkrete projekter. Udfoldelse af miljøfaktorer. https://dreamsproject.dk/wp-content/uploads/2023/12/Miljoebegrebet_i_miljoevurdering_online_December_2023_.pdf
5. Vejdirektoratet: Trafikken i fremtiden www.vejdirektoratet.dk/tema/trafikken-i-fremtiden
6. Niels Thorup Andersen (2015): Turrater, trafikafvikling og open data i Aalborg Kommune. Trafik og veje. December 2015.
7. Vejdirektoratet (2024): Håndbog Kapacitet og Serviceniveau

5 Menneskers sundhed

Forklaring af miljøfaktoren *Menneskers sundhed*⁸

"Faktoren menneskelig sundhed er todelt, den har for det første til formål at beskytte befolkningen mod skadelige virkninger på deres fysiske og mentale velbefindende, og for det andet at skabe et miljø, hvor hver enkelt, inklusive fremtidige generationer, kan opnå tilstrækkelig sundhed og velvære. Rationalet bag dette er ethvert menneskes ret til at leve et sundt liv uden trusler mod deres individuelle og kollektive velvære. Af særlig betydning er at befolkningen ikke udsættes for sundhedsfase i de nære omgivelser. Denne faktor bør således omfatte undersøgelse af potentielle skadelige virkninger og trusler, samt hvordan man minimerer og afværger dem, og ideelt set inddragelse af gavnlige virkninger, der kan øge menneskers sundhed."

5.1 Afgrænsning af faktoren

Menneskers fysiske sundhed og generelle trivsel kan blive påvirket af støj. Støj kan medføre at kroppen bliver stresset, og at den bliver udsat for søvnforstyrrelser. Støj i sig selv er ikke umiddelbart sundhedsskadelig, men har en række følgevirkninger, som kan føre til sygdomsforløb, hvis en person udsættes for støjbelastningen over tid.

Etableringen af en ny dagligvarebutik med tilhørende parkeringspladser, samt udvidelse af et eksisterende vejkryds på Aabenraavej/Alssundvej med en venstresvingsbane, vil medføre både øget trafikstøj og virksomhedsstøj i området. Det er støj fra trafik på parkeringspladsen, varelevering med til- og frakørsel af lastbiler, afhentning af renovation, køleanlæg og ventilation. Afledt heraf vil der være øget trafik til- og fra området på det offentlige vejnet. Nær ved projektområdet er der et eksisterende boligområde som vil blive udsat for den øgede støj. I dette kapitel foretages derfor en vurdering af, hvordan og i hvilken grad støj, henholdsvis trafikstøj og virksomhedsstøj, påvirker miljøfaktoren menneskers sundhed, herunder fysisk og mental sundhed.

Støj i forbindelse med anlægsarbejdet vil ikke blive belyst i denne miljøvurdering, idet den i afgrænsningen af miljøkonsekvensvurderingens indhold er vurderet til at have en midlertidig og ubetydelig påvirkning på omgivelserne. Støjen i anlægsfasen vil stamme fra entreprenørustyr. Anlægsarbejdet vil være begrænset til at foregå i dagtimerne. Der accepteres højere støjgrænser i forbindelse med bygge- og anlægsarbejde, da det er af midlertidig karakter. Anlægsarbejdet vurderes at kunne overholde Sønderborg Kommunes forskrift for bygge- og anlægsprojekter.

5.2 Metode

Hvor det er muligt, vurderes de mulige påvirkninger i forhold til fastlagte miljømål/kriterier i lovgivningen. Vurdering af støj fra henholdsvis drift af dagligvarebutikken og øget trafik på det omkringliggende vejnet sker på baggrund af beregninger af støjniveauet sammenholdt med Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for henholdsvis vejtrafik og virksomheder.

Der er derfor udarbejdet en beregning af støj fra virksomheden, herunder den øgede trafik, samt en beregning af støj fra den eksisterende trafik i området og den øgede trafik efter realisering af projektet.

Støjberegningerne fremgår af rapportens bilag 3a og 3b.

Manglende viden

Der vurderes ikke at være manglende viden i forhold til at beskrive støjforhold og vurdere påvirkningen for den fysiske og mentale sundhed.

⁸ Det Danske Center for Miljøvurdering (DCEA (2023): Miljøbegrebet i miljøvurdering af planer, programmer og konkrete projekter. Udfoldelse af miljøfaktorer.

5.3 Miljømål og eksisterende forhold

Støj er karakteriseret som uønsket lyd og kan opleves forskelligt fra person til person. Hvordan støj opfattes, afhænger af mange forskellige faktorer blandt andet støjilden, støjmønster, støjens varighed, gentagelse, udsving, monoton, pludselighed, tonesammensætning, tid på døgnet. Sociale og fysiske forhold kan også have betydning. Lydens styrke måles i enheden decibel dB(A).

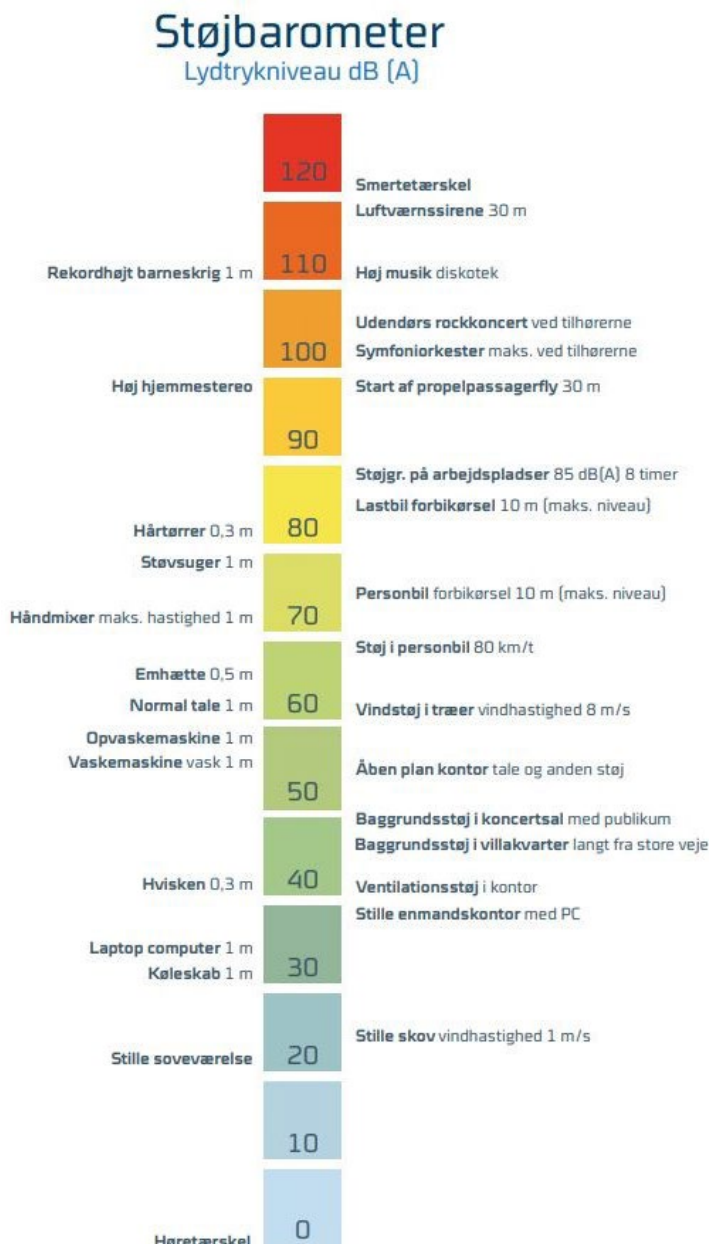
Miljøstyrelsen har fastsat vejledende grænseværdier for påvirkning af støj fra blandt andet vejtrafik og virksomheder i forskellige typer af områder⁹.

De vejledende støjgrænser er et udtryk for en støjbelastning som Miljøstyrelsen vurderer, er miljømæssig og sundhedsmæssig acceptabel. Der er tale om en afvejning mellem de virkninger støjen har på mennesker, og samfundsøkonomiske hensyn. Typisk vil de vejledende grænseværdier svare til et støjniveau, hvor omkring 10 - 15 % (de mest støjfølsomme) angiver at være stærkt generet af støjen. Hvis støjen er lavere end de vejledende grænseværdier, vil kun en mindre del af befolkningen opleve støjen som generende, og den forventes ikke at have helbredseffekter¹⁰.

Grænseværdierne udgør grundlaget for myndighedernes vurdering af støjforurening og anvendes i forbindelse med forebyggelse af støjgener blandt andet i forbindelse med planlægning af nye boligområder eller områder til anden støjfølsom anvendelse.

Grænseværdierne benyttes også til at vurdere støjgener ved nye anlægsprojekter, eks. øget støj for eksisterende boliger langs eksisterende veje, hvor projektet medfører en øget trafikbelastning.

Af støjbarometeret¹¹ på figur 5.1 fremgår forskellige eksempler af støjniveauer fra forskellige støjilder. Støjbarometeret går fra 0 dB(A), som nogenlunde svarer til normalthørendes høretærskel og op til smertetærsklen, der ligger omkring støjniveauet 120 dB(A). En ændring af støjniveauet på 1



Figur 5.1: Støjbarometer

⁹ "Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 "Ekstern støj fra virksomheder" og Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/2007 "Støj fra veje"

¹⁰ Miljøstyrelsen (2024): Støjgrænser

¹¹ FORCE Technology

dB opleves som en meget lille ændring. En ændring på 3 dB(A) opleves som en hørbar men lille ændring. En ændring på 5 dB(A) opleves som en væsentlig og tydelig ændring, mens en ændring på 10 dB(A) opleves som en stor ændring, der opfattes som en halvering eller fordobling af lyden. Ændringer på 20 dB(A) opleves som meget store ændringer¹².

5.3.1 Virksomhedsstøj

Støj fra drift af dagligvarebutikken skal vurderes ud fra Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj fra virksomheder, Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 "Ekstern støj fra virksomheder". Grænseværdierne afhænger af hvilken type område der er tale om, eks. boligområde eller erhvervsområde, samt varierer alt efter om der er tale om dag, aften eller nat. De vejledende støjgrænser fremgår af tabel 5.1.

Områdetype	Vejledende grænseværdi		
	Mandag-fredag (07-18) Lørdag (07-14)	Mandag-fredag (18-22) Lørdag (14-22) Søn- og helligdage (07-22)	Alle dage (22-07)
Erhvervs- og industriområder	70 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)
Erhvervs- og industriområder med forbud mod generende virksomheder	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)
Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne)	55 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Etageboligområder	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Boligområder for åben og lav boligbebyggelse	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
Sommerhusområder og offentlige tilgængelige rekreative områder	40 dB(A)	35 dB(A)	35 dB(A)

Tabel 5.1: Vejledende grænseværdier for virksomhedsstøj¹³

Grænseværdierne er angivet som det A-vægtede ækvivalente korrigerede støjniveau, støjbelastningen. Det ækvivalente støjniveau er støjens middelværdi over et længere tidsrum, om dagen 8 timer, om aftenen 1 time og om natten ½ time.

5.3.2 Trafikstøj

Støj fra vejtrafik skal vurderes ud fra Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj fra vejtrafik, Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/2007 "Støj fra veje". Grænseværdierne afhænger af hvilken type område der er tale om, eks. boligområde eller erhvervsområde. De vejledende støjgrænser fremgår af tabel 5.2.

Områdetype	Vejledende grænseværdi
Rekreative områder i det åbne land (sommerhusområder, grønne områder, campingpladser)	53 dB(A)
Rekreative områder i eller nær byområder (parker, kolonihaver, nyttehaver, turistcampingpladser)	58 dB(A)

¹² Gate 21, Rambøll og FORCE Technology (2020): Trafikstøj kræver handling – fakta, udfordringer og løsninger. Hvidbog, april 2020

¹³ Miljøstyrelsen (2024): Støjgrænser

Boligområder (boligbebyggelse, daginstitutioner m.v., udendørs opholdsarealer)	58 dB(A)
Offentlige formål (hospitaller, uddannelsesinstitutioner, skoler)	58 dB(A)
Liberaler erhverv m.v. (hoteller, kontorer m.v.)	63 dB(A)
Støjgrænserne er til forskel fra tidligere angivet som L_{den} , der er støjens døgnvægtede middelværdi. Støjen fra aftenperioden (kl. 19 – 22) tillægges et genetillæg på 5 dB(A), og støjen i natperioden (kl. 22 – 07) får et genetillæg på 10 dB(A), inden middelværdien regnes ud	

Tabel 5.2: Vejledende grænseværdier for vejtrafikstøj¹⁴

Grænseværdierne er angivet som L_{den} (day/evening/night level), der er støjens døgnvægtede middelværdi. Ved bestemmelse af L_{den} vægter støjen fra trafikken i aften- og nattetimerne vægter mere end støjen om dagen. Støjen fra aftenperioden (kl. 19 – 22) tillægges et genetillæg på 5 dB, og støjen i natperioden (kl. 22 – 07) får et genetillæg på 10 dB, inden middelværdien regnes ud.

Grænseværdien for tilladt støj gælder for målinger foretaget udendørs ved nærmeste nabobeboelse til støjilden og ikke for støjniveauet målt umiddelbart ved støjilden. Støjen må således ikke overstige de vejledende grænseværdier ved de nærmeste naboer.

5.3.3 Eksisterende forhold

Projektområdet er en del af erhvervsområdet Porten, som er beliggende vest for Sønderborg By ved foden af Alssundbroen. Projektområdet har vejadgang via Alssundvej, der tilsluttes Aabenraavej mod vest. Aabenraavej er en hovedfærdselsåre hvorfra der er adgang til motorvejsnettet mod nord samt den sydlige del af Sønderborg by. Umiddelbart syd for erhvervsområdet ligger et større boligområde, som også har vejtilslutning til Aabenraavej via Alssundvej. Den del af boligområdet der ligger tættest på Aabenraavej og Alssundvej er i dag påvirket af trafikstøj med støj ved facadeniveau på 60-62 dB(A).

Projektområdet ligger i dag ubebygget hen, hvorfor der i dag ikke er virksomhedsstøj fra projektområdet. I den øvrige del af erhvervsområdet er der 5 eksisterende virksomheder, der primært består af kontor- og administration samt mindre fremstillingsvirksomhed, hvilket ikke bidrager væsentlig til støj i området.

5.4 Vurdering

5.4.1 Virksomhedsstøj

Støjen fra dagligvarebutikken vil i driftsfasen primært stamme fra kundetrafik på parkeringspladsen, varelevering og afhentning af renovation med til- og frakørsel af lastbiler samt drift af køleanlæg og ventilation.

Beregningen har medtaget støj fra henholdsvis varelevering, afhentning af renovation, kundetrafik samt støj fra køle- og ventilationsanlæg.

Dagligvarebutikken er i drift alle ugens dage mellem kl. 6 og kl. 22, hvor åbningstiden er kl. 7/8-22. Køle- og ventilationsanlæg er dog i drift hele døgnet.

Der vil være op til 5 vareleveringer eller afhentning af renovation per dag, med en gennemsnitlig varighed på 30 minutter, på hverdage (kl. 7-18) og lørdage (kl. 7-14), mens der vil være op til 2 leveringer på søndage (kl. 7-18). Det er forudsat, at lastbilernes kølesystem er slukket under levering. Der vil ikke ske vareindlevering og afhentning i tidsrummet kl. 18-7 og på lørdage i tidsrummet kl. 14-7.

¹⁴ Miljøstyrelsen (2024): Støjgrænser

Støjen fra vareindleveringen kommer fra klargøring og sammenpakning, håndtering af tomme og fyldte bure og paller i bil og på rampe, hævnning og sænkning af lastbilens bagsmæk samt ankommende og bortkørende lastbiler.

Netto forventer 750 kundebiler på hverdage. Døgnfordelingen af biler er baseret på tællinger af kunder fra en tilsvarende Netto i Tune. Til beregning af støj fra kundebiler i aftenperioden, der også omfatter dagperioden i weekenden, er søndag det mest belastede tidspunkt. Her er et gennemsnitligt antal kundebiler i de mest belastede 8 timer 65 biler/time, som vurderes at være et udtryk for worst case til beregning af støj fra kundebiler i aftenperioden. Der er på baggrund heraf til beregningerne benyttet følgende fordeling af kundebiler i løbet af en dag:

Tidspunkt (fra)	kl. 8	kl. 9	kl. 10	kl. 11	kl. 12	kl. 13	kl. 14	kl. 15	kl. 16	kl. 17	kl. 18	kl. 19	kl. 20	kl. 21
Kundebiler	27	33	50	61	61	57	64	71	80	71	51	41	43	38

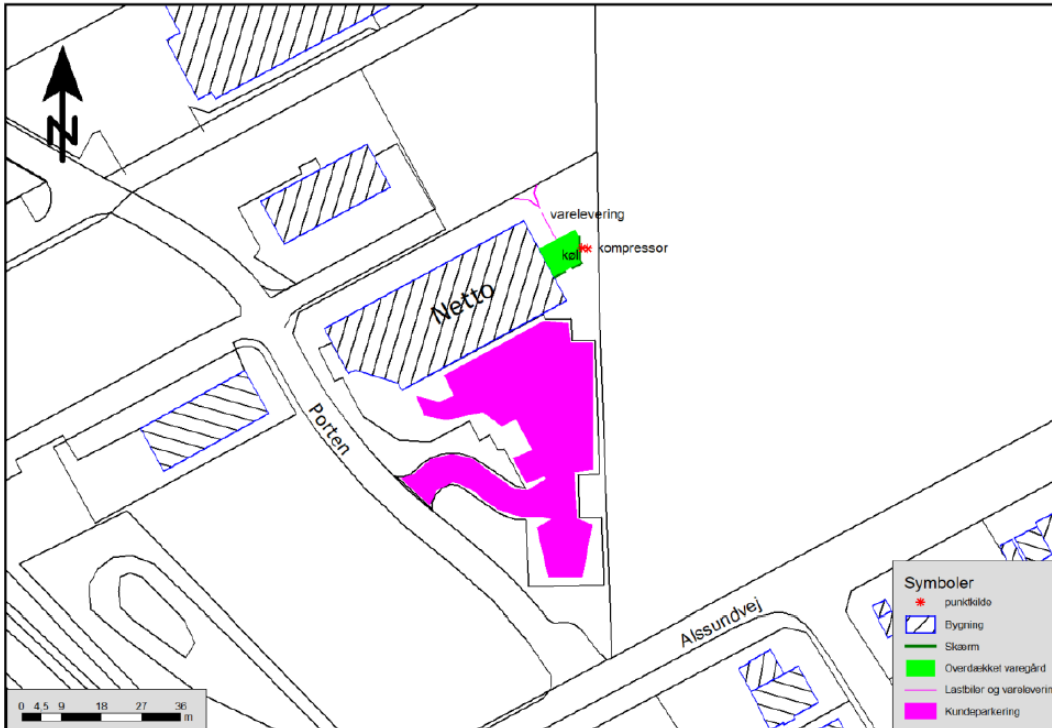
Ventilationsanlægget antages at være i drift døgnet rundt.

Følgende kildestøj ligger til grund for beregningen af den samlede støjbelastning fra dagligvarebutikken:

- Varelevering: $L_{WA} = 91$ dB (Kildehøjde 1,5 meter over terræn, traditionel varelevering med almindeligt udstyr, *Miljøstyrelsens "Støj fra vareindlevering fra butikker" Miljøprojekt nr. 596, 2001*)
- Ankomne/afgående lastbiler: $L_{WA} = 92,4$ dB (Kildehøjde 1,5 meter over terræn, hastighed 2,5 km/t, *Miljøstyrelsens referencelaboratoriums "Støj fra lastbiler" 2008*)
- Parkeringsaktiviteter: $L_{WA} = 82$ dB (kildehøjde 0,5 meter over terræn, 30 sek. Parkeringsoperation, *Målt af COWI 2014 samt støjdatabogen*)
- Køleanlæg: $L_{WA} = 53$ dB (Kildehøjde 1,3 meter over terræn, *Støjdatabogen*)
- Ventilationssystem: $L_{WA} = 80$ dB (Anlæg projekteret så der i 10 meters afstand er et lydtryk på 48,8 dB, *Støjdatabogen*)

Udbredelsesforholdene omkring dagligvarebutikken er på akustisk hårdt terræn på butikkens eget areal, mens der i de omkringliggende områder også er blødt terræn. Dagligvarebutikkens bygninger er både reflekterende og afskærmende for diverse lydudbredelsesretninger. Køleanlæg er placeret på terræn øst for vareleveringen med kølekompressor placeret i et bulderhus. Vareindleveringen etableres med afskærmning mod øst og med tagoverdækning.

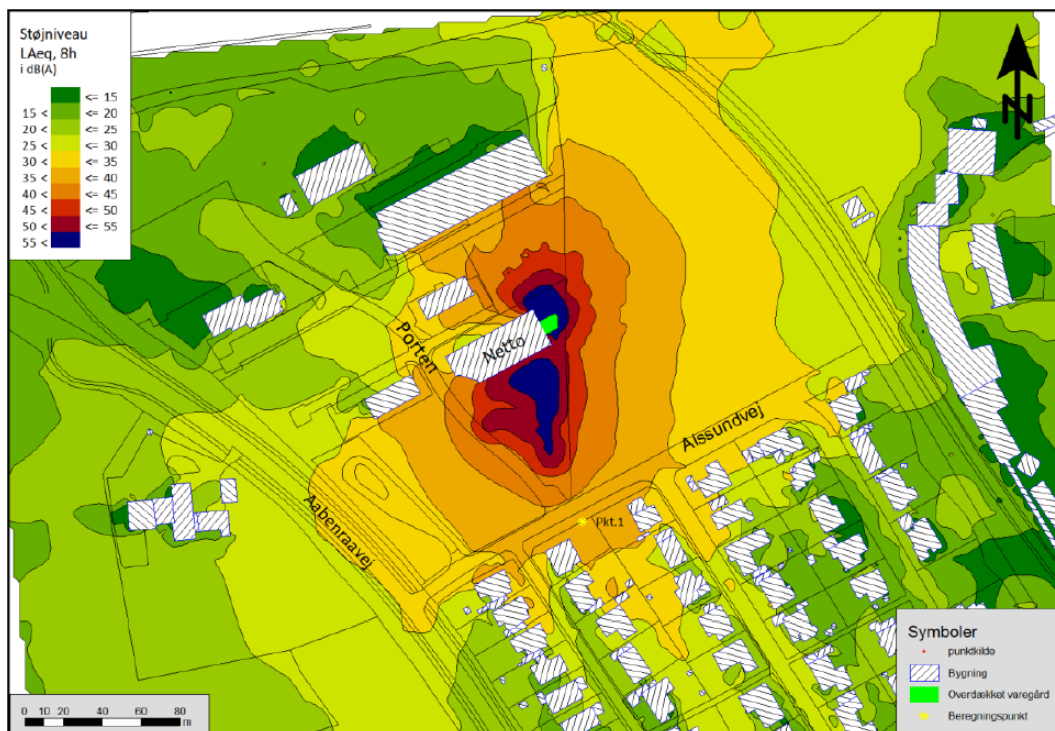
Af figur 5.2 fremgår placeringen af de forskellige støjkluder.



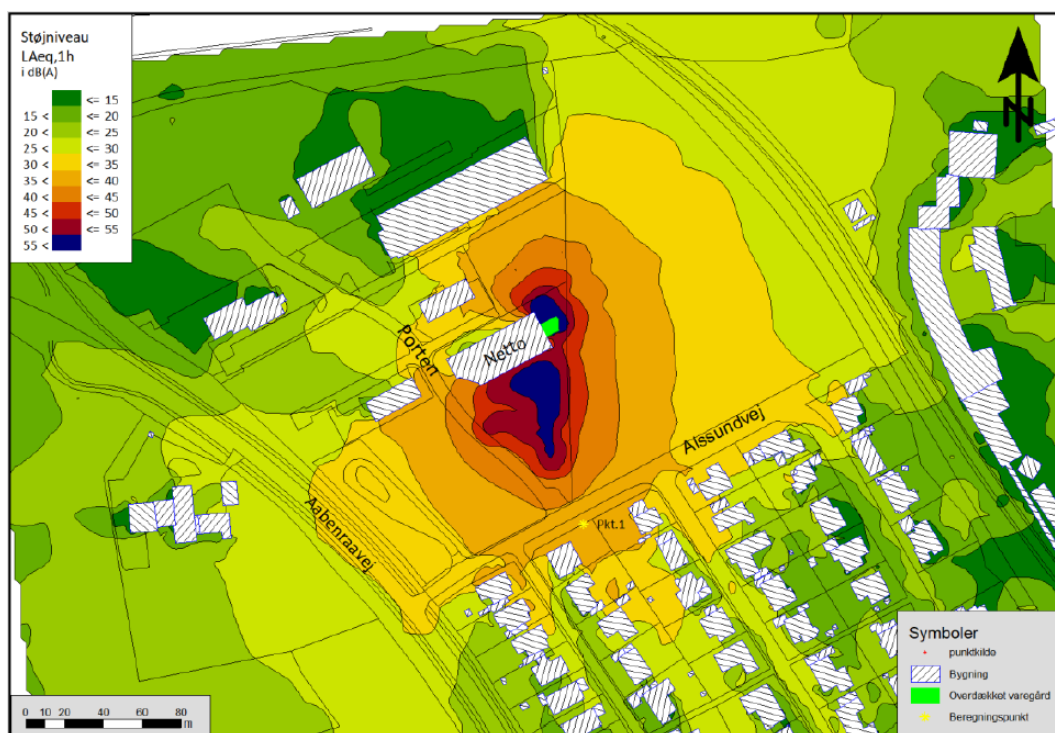
Støjberegningerne er udført for henholdsvis dag-, aften- og natperioden. De tre perioder er defineret på baggrund af Miljøstyrelsens grænseværdier, jf. tabel 5.1, og dækker over følgende:

- Dagperioden: Hverdage kl. 7-18 og lørdage kl. 7-14.
- Aftenperioden: Hverdage kl. 18-22, lørdage kl. 14-22 og søndage/helligdage kl. 7-22.
- Natperioden: Alle dage kl. 22-7.

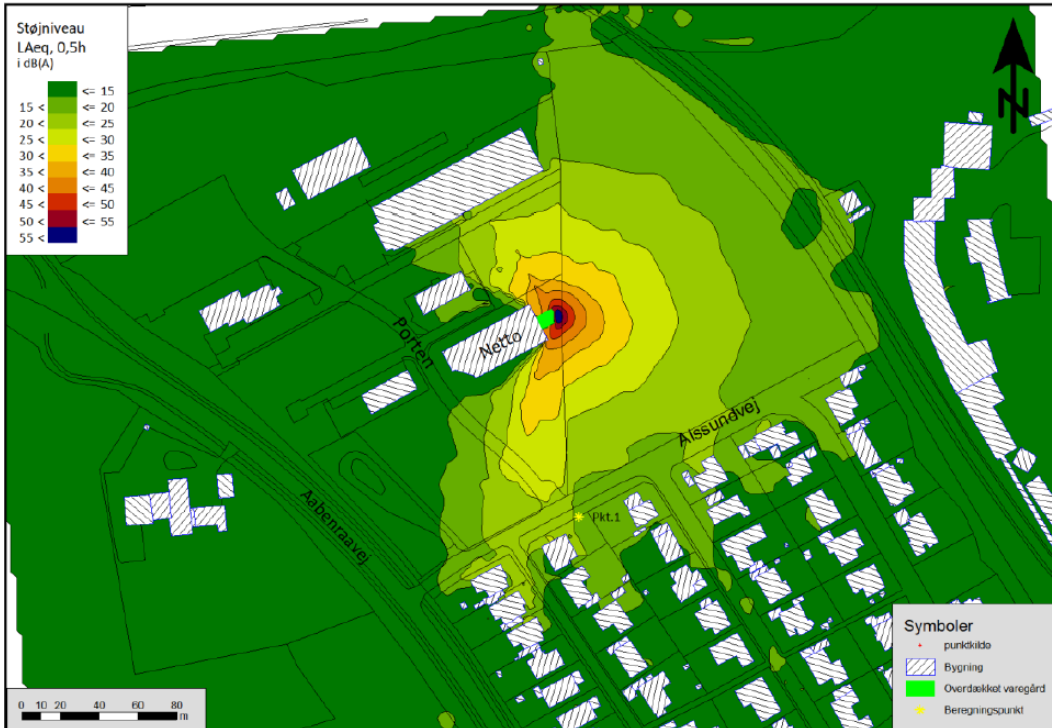
Af figur 5.3 til 5.5 ses de beregnede støjkonturkort for de tre perioder. Konturkortene er kun orienterende, da de medtager refleksioner fra facaderne og dermed er overestimeret. Ud fra konturkortene er det mest støjbelastede punkt i boligområdet mod syd blevet udvalgt, hvorudfra der er foretaget en præcis beregning af støjbelastningen.



Figur 5.3: Støjkonturkort 1,5 meter over terrænen i dagperioden. Kilde: VM acoustics



Figur 5.4: Støjkonturkort 1,5 meter over terrænen i aftenperioden. Kortet viser en beregning af støj fra dagligvarebutikken på søndage som udtryk for worst case, hvor der er flere kundebiler end på hverdagsaftener, og hvor der også vil foregå to vareleveringer. Kilde: VM acoustics



Figur 5.5: Støjkonturkort 1,5 meter over terrænen i natperioden. Kilde: VM acoustics

Støjbelastningen i det udvalgte punkt i boligområdet er beregnet til maksimalt at være 38 dB(A) i henholdsvis dag- og aftenperioden og maksimalt 20 dB(A) i natperioden. Der er ikke tillagt tillæg for impulser og rene toner, idet dette afhænger af støjen, støjens afskærmning samt baggrundsstøj. Der gives normalt ikke tillæg for impulser, hvis baggrundsstøjen er betydelig, som den er i dette tilfælde. Smækkende bildøre kan give impulser, men da der også er smækkende bildøre i boligområdet, som er tættere på de enkelte boliger, vurderes genevirkningen at være begrænset. Der er derfor ikke medregnet tillæg for rene toner.

De vejledende grænseværdier for boligområder ligger på maksimalt 45 dB(A) i dagperioden, 40 dB(A) i aftenperioden og 35 dB(A) i natperioden. Støj fra dagligvarebutikken i driftsfasen ligger således under grænseværdierne. Beregningerne af ekstern støj fra drift af dagligvarebutikken viser, at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj er overholdt.

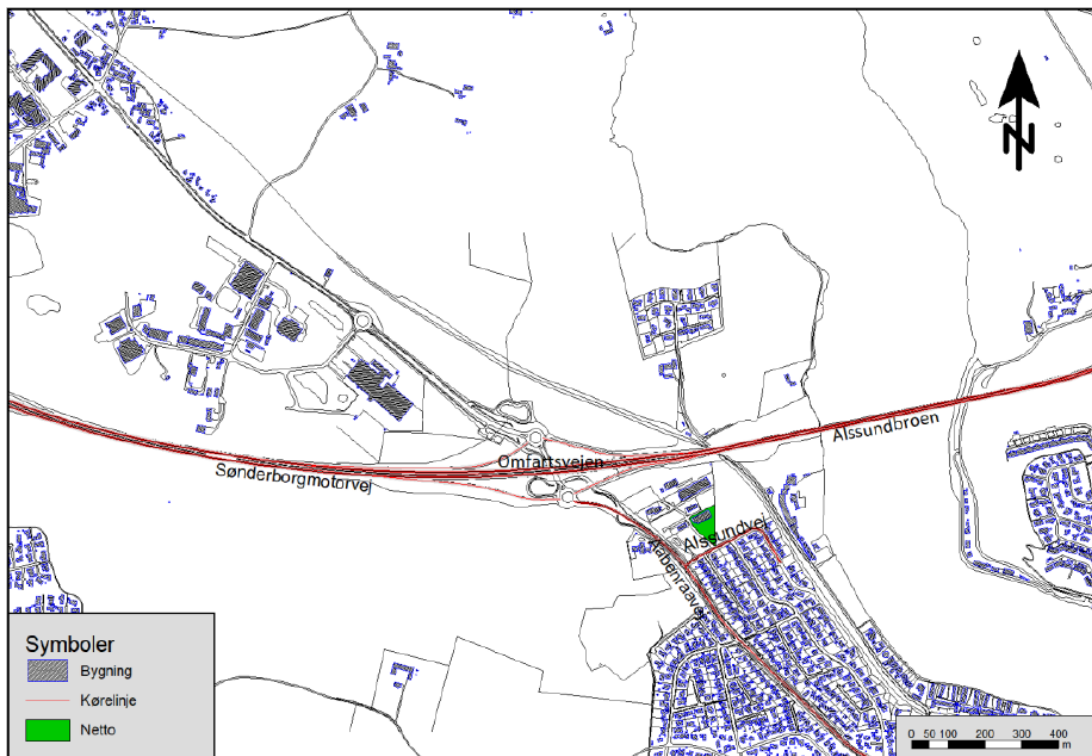
Idet støj kan medføre gene og påvirke menneskers sundhed, vurderes sårbarheden for virksomhedsstøj som medium. Den geografiske udbredelse vurderes som lokal, intensiteten som middel idet støjgrænserne vil blive overholdt og varigheden er permanent. Den samlede vurdering af påvirkningen af virksomhedsstøj er begrænset negativ.

5.4.2 Trafikstøj

Drift af den nye dagligvarebutik vil medføre øget trafik på det offentlige vejnet til og fra området i form af kundebiler og lastbiltrafik med varelevering og afhentning af renovation. På grund af den øgede trafik indebærer projektet også udvidelse af det eksisterende vejkryds på Aabenraavej/Allsundvej med en venstresvingsbane.

Dagligvarebutikken er beliggende tæt på et boligområde mod syd, hvor beboerne vil blive påvirket af øget støj fra den øgede trafikmængde på vejnettet. Dele af boligområdet er i forvejen påvirket af trafikstøj.

Beregningerne af trafikstøj som følge af den øgede trafik til- og fra dagligvarebutikken viser den beregnede vejtrafikstøj på facaderne og på opholdsarealerne i boligområdet, i henholdsvis



Kort 5.1: Veje medtaget i beregning af trafikstøj (markeret med rød kørelinje). Kilde: VM acoustics

Til brug for beregningerne er der hentet følgende trafikdata:

- Sønderborgmotorvejen – Vejdirektoratet, målt i 2023 og fremskrevet med 1 ‰
- Øvrige veje – Niras, trafiknotat udarbejdet 9. maj 2023

I beregningen er trafikken fordelt ligeligt mellem begge retninger, og der regnes med almindelig belægning på alle veje.

Støjen er både beregnet som punktberegninger på de facader i boligområdet der vender op mod dagligvarebutikken (bestemt som fritfeltsværdier, der kan sammenholdes med Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier), samt som konturberegninger.

Ved punktberegningerne er der taget udgangspunkt i en højde på 1,5 meter over gulvniveau. Derudover er der anvendt 9 vejrklasser. Terrænet er angivet dels som bløde arealer (have, krat mv.) og hårde arealer (befæstede arealer og veje). Derudover er anvendt bygningsrefleksioner (3 stk.) med en absorptionskoefficient på 0,2 svarende til et refleksionstab på 1 dB(A).

Af nedenstående figurer, figur 5.6 og 5.7, fremgår det, at ændringen af trafikstøjen i boligområdet generelt er meget begrænset, når man medregner den øgede trafik til og fra dagligvarebutikken. Dog er der for boligerne på Sundhøj 1 og Sundhøj 2 en lidt større ændring, hvor trafikstøjen estimeres til at stige fra 61,5 dB(A) og 62 dB(A) til henholdsvis 62,2 dB(A) og 62,6 dB(A).

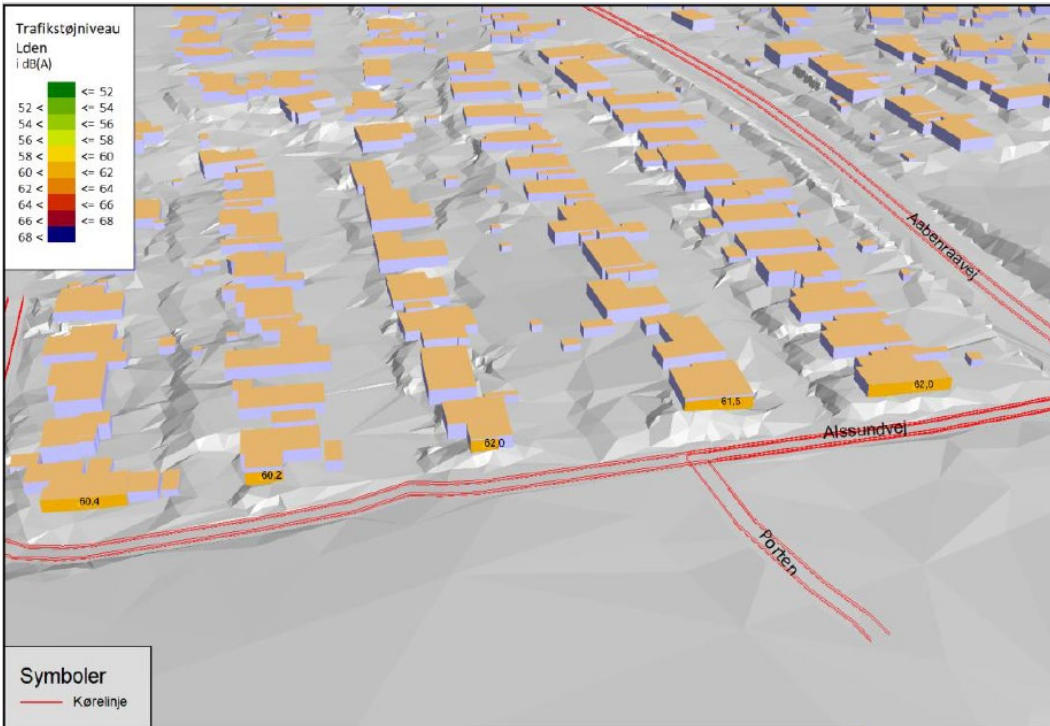


Figur 5.6: Konturkort 1,5 meter over terrænen, uden øget trafik til og fra dagligvarebutikken. Kilde: VM acoustics

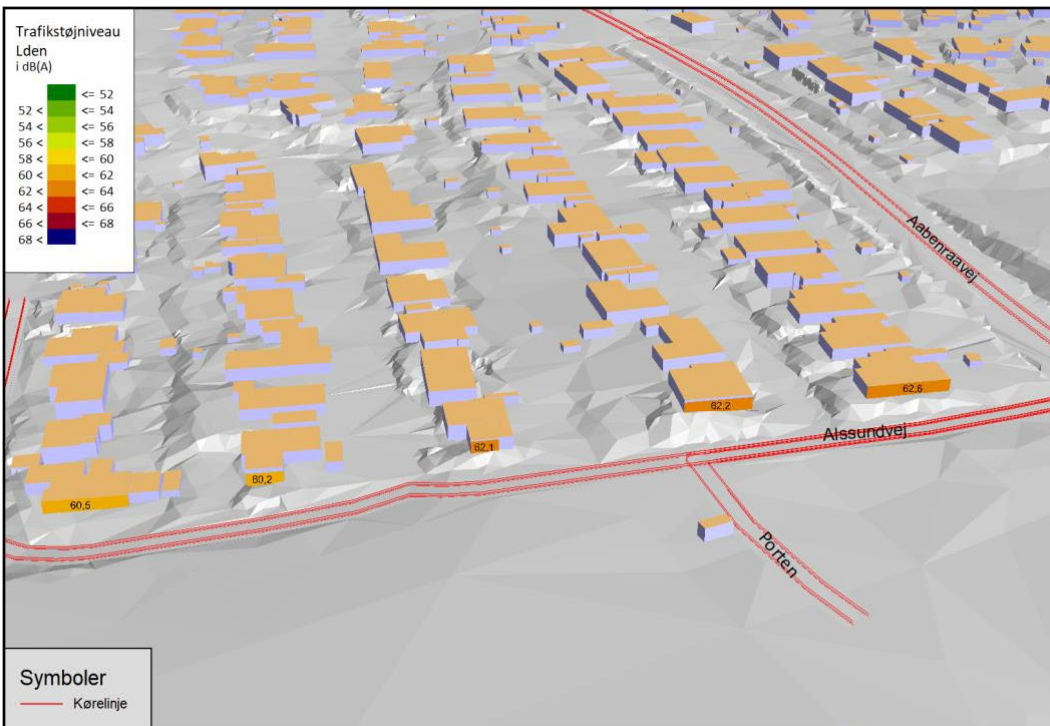


Figur 5.7: Konturkort 1,5 meter over terrænen, med øget trafik til og fra dagligvarebutikken. Kilde: VM acoustics

Af nedenstående figurer, figur 5.8 og 5.9, fremgår det dog at ændringen af trafikstøjen på facaderne øges med mindre end 1 dB(A) (højst 0,7 dB(A)), også for Sundhøj 1 og 2, når man medregner den øgede trafik til og fra dagligvarebutikken.



Figur 5.8: Trafikstøj på facaderne uden øget trafik til og fra dagligvarebutikken. Kilde: VM acoustics



Figur 5.9: Trafikstøj på facaderne med øget trafik til og fra dagligvarebutikken. Kilde: VM acoustics

Som tidligere beskrevet vil en ændring af støjniveauet på 1dB(A) opleves som en meget lille ændring, som knap er hørbar, hvorfor støj fra den øgede trafik på vejnettet vurderes at have en ubetydelig påvirkning på menneskers sundhed.

Idet støj kan medføre gener og påvirke menneskers sundhed, vurderes sårbarheden for trafikstøj som medium. Den geografiske udbredelse vurderes som lokal, intensiteten som lav, idet ændringen

knap er hørbar, og varigheden som permanent. Den samlede vurdering af påvirkningen af trafikstøj er ubetydelig.

5.4.3 Referencescenariet

I referencescenariet vil der ikke blive etableret en dagligvarebutik inden for erhvervsområdet. I referencescenariet må der således kun være virksomhedsstøj fra det eksisterende erhverv i området, samt fra det kommende Jyske Bank kontor. Det må forventes, at det eksisterende erhvervsområde ikke bidrager væsentligt med virksomhedsstøj til området. Dele af det nærliggende boligområde er i forvejen påvirket af trafikstøj, og projektets påvirkning ift. referencescenariet er ubetydelig.

5.4.4 Afværgende foranstaltninger og overvågning

Som det fremgår ovenfor, vurderes der ikke at være væsentlige negative miljøpåvirkninger med hensyn til menneskers sundhed. På den baggrund foreslås ingen afværgeforanstaltninger eller særskilte overvågningstiltag.

5.5 Samlet vurdering for menneskers sundhed

Projektets samlede miljøpåvirkninger i forhold til menneskers sundhed er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, geografiske udbredelse, intensitet, varighed og miljøpåvirkning er sammenfattet.

Miljøfaktor	Sårbarhed	Geografisk udbredelse	Intensitet	Varighed	Påvirkning
Virksomhedsstøj	Medium	Lokal	Middel	Permanent	Begrænset negativ
Trafikstøj	Medium	Lokal	Lav	Permanent	Ingen/ubetydelig

5.6 Referencer

8. Det Danske Center for Miljøvurdering (DCEA) (2023): Miljøbegrebet i miljøvurdering af planer, programmer og konkrete projekter. Udfoldelse af miljøfaktorer. https://dreamsproject.dk/wp-content/uploads/2023/12/Miljoebegrebet_i_miljoevurdering_online_December_2023_.pdf
9. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 "Ekstern støj fra virksomheder" og Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/2007 "Støj fra veje"
- 10, 13, 14. Miljøstyrelsen (2024): Støjgrænser <https://mst.dk/erhverv/rent-miljoe-og-sikker-forsyning/stoej/stoejgraenser>
11. FORCE Technology – <https://forcetechnology.com/da/artikler/stoejbarometer-stoejniveau-stoejgene-sammenligning>
12. Gate 21, Rambøll og FORCE Technology (2020): Trafikstøj kræver handling – fakta, udfordringer og løsninger. Hvidbog, april 2020 <https://forcetechnology.com/-/media/force-technology-media/pdf-files/unnumbered/akustik/hvidbogstoej2020-web-nov21-nyeste.pdf>

6 Landskab

Forklaring af miljøfaktoren *Landskab*¹⁵

"Denne miljøfaktor indeholder flere perspektiver og er generelt optaget af landskabets kvalitet. Landskab som defineret af den europæiske landskabskonvention (2020) betyder "et område, som det opfattes af mennesker, hvis karaktertræk er resultatet af en påvirkning fra eller en samvirken af naturlige og/eller menneskelige faktorer". Med denne definition understreges, at landskab er en fælles ressource. Der er den geologiske værdi og topografi, den rekreative og visuelle værdi. I praksis undersøges det normalt ud fra et visuelt perspektiv, dvs. hvordan en aktivitet påvirker udsigten for bestemte positioner, og hvordan det kan integreres så harmonisk som muligt. Derudover undersøges også fra et funktionelt perspektiv, som har fokus på områdets naturressourcer. Årsager til ændringer i landskabets karakter omfatter f.eks. arealanvendelse, arealdækning, infrastruktur og bygninger samt bosætning. Faktoren, landskab, relaterer sig til andre faktorer som befolkning, menneskers sundhed, natur og ressource effektivitet."

6.1 Afgrænsning af faktoren

Projektet medfører, at der etableres en dagligvarebutik med parkeringsplads, to pyloner og en svingbane. Desuden vil der være belysning fra skiltning og pyloner. Projektet er beliggende inden for kommunens udpegning til større, sammenhængende landskaber og bevaringsværdigt landskab i Sønderborg Kommuneplan 2023-2035. Da projektet er placeret inden for et område som er åbent, højtliggende og med visuel kontakt til kysten ved Alssund, skal den potentielle landskabelige påvirkning vurderes.

Projektområdet vil være synligt fra flere lokaliteter inden for nær- og mellemzonen. I det projektområdet ligger i et område med flere landskabs- og kulturhistoriske værdier, skal en eventuel påvirkning af disse værdier belyses. Især på grund af nærheden til kysten og Alssund, er der også valgt visualiseringspunkter, der belyser den landskabelige påvirkning fra den modsatte bred. Visualiseringerne skal ligeledes belyse påvirkningen ved den generelle færdsel i området.

I dette afsnit beskrives landskabet derfor i og omkring projektområdet ved gennemgang af de landskabelige elementer, der skaber landskabets karakter samt de landskabelige oplevelsesværdier fra udvalgte lokaliteter. Herefter vurderes projektets synlighed og den visuelle påvirkning af dallandskabet samt udvalgte lokaliteter i driftsfasen. De kumulative forhold med etableringen af Jyske Banks kontor vil blive vurderet.

6.2 Metode

De eksisterende forhold og vurderingen af projektets miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af kortmateriale, litteraturstudier, kommuneplan samt besigtigelse og registrering af landskabet i og omkring projektområdet. På besigtigelsen er der lagt særlig vægt på registrering af landskabets karakter, eksisterende levende hegn, udsigtspunkter eller andre særlige landskabstræk.

Beskrivelsen af eksisterende forhold indeholder en gennemgang af de registrerede elementer i landskabet, herunder landskabets terræn, bevoksning, bebyggelse, tekniske anlæg og rekreative interesser.

De eksisterende forhold og vurderingen af projektets miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af kortmateriale samt besigtigelse og registrering af landskabet i og omkring projektområdet.

Beskrivelserne af lokaliteterne er, sammen med visualiseringerne, udgangspunktet for analysen af dagligvarebutikkens synlighed og vurdering af påvirkningen af udvalgte lokaliteter.

Påvirkning af belysning fra skilte og pyloner vurderes kvalitativt på baggrund af projektbeskrivelsen og visualiseringer.

¹⁵ Det Danske Center for Miljøvurdering (DCEA (2023)): Miljøbegrebet i miljøvurdering af planer, programmer og konkrete projekter. Udfoldelse af miljøfaktorer.

Landskabsbeskrivelsen er sammen med visualiseringerne baggrund for analysen af dagligvarebutikkens synlighed og vurdering af den visuelle påvirkning af landskabet. De kumulative forhold vurderes idet Jyske Bank kontoret er vist på de visualiseringer, hvor begge byggerier opleves sammen.

Visualiseringer

Visualiseringerne af projektet er udarbejdet på baggrund af fotos af de eksisterende forhold fra udvalgte standpunkter. Ved hvert standpunkt opstilles kamera i en højde af 1,65 m. Det skal sikres at der er tydelige elementer på lokaliteten der kan opmåles, og hvis dette ikke er tilfældet, opstilles målepinde, målestokke eller der optegnes kryds på asfalten. For hvert fotografi opmåles 5 GPS-referenc punkter samt kamerastandpunktet.

Efter endt fotografering bliver kamerainformationen beregnet i fotogrammetrisk software ud fra de opmålte punkter. Kamerainformationen indlæses i 3D programmet hvorved fotografi og 3D-model ses fra samme position og perspektiv. Fotografiet bliver samtidig korrigeret for objektivforvrængning, hvorved brændvidden ændres en smule. Herefter opbygges projektets elementer og terrænregulering i 3D efter bygherres angivelse af mål og dimensioner hvorefter fotografi og 3D-rendering bearbejdes i photoshop til en samlet målfast visualisering.

Manglende viden

Der vurderes ikke at være manglende viden i forhold til at beskrive landskabets karakter og vurdere den visuelle påvirkning af denne.

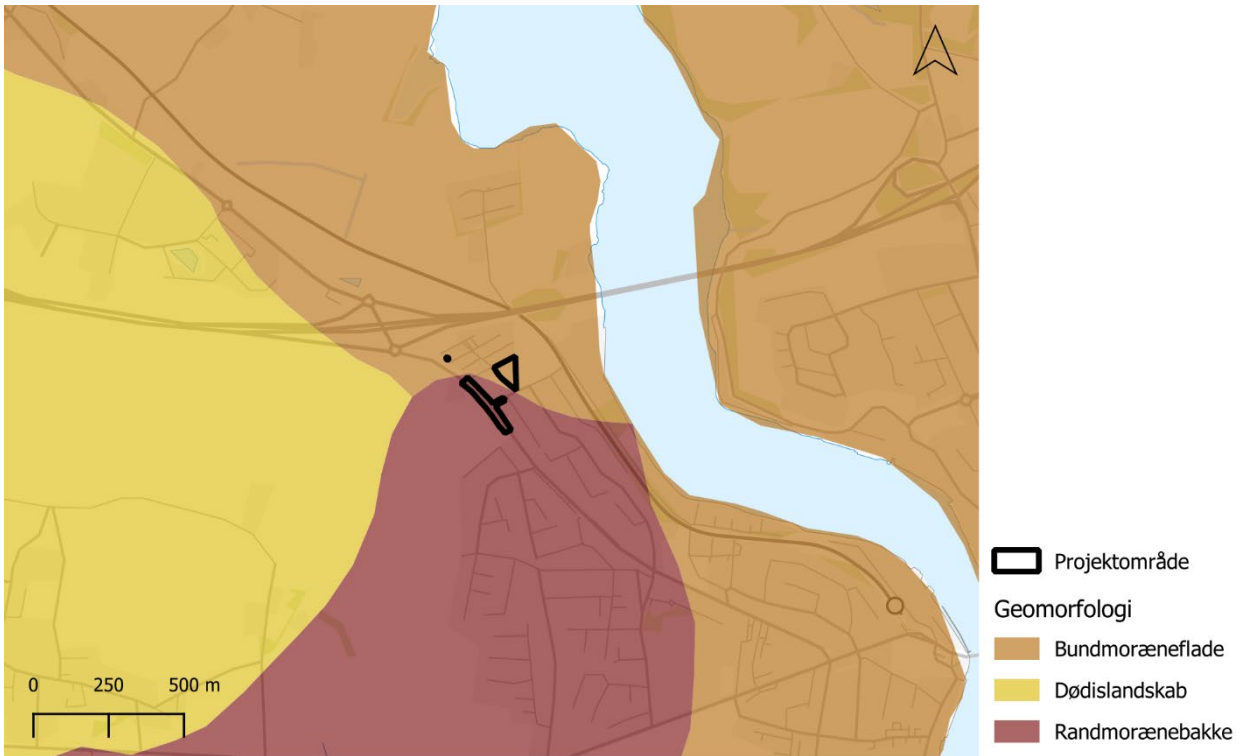
6.3 Miljømål og eksisterende forhold

I dette afsnit redegøres for de eksisterende forhold i og evt. omkring projektområdet, ligesom der også redegøres overordnet for den lovgivning, samt de bestemmelser og retningslinjer der regulerer landskabet.

Landskabets dannelse

Projektområdet ligger i et morænelandskab langs Allsund, hvor den sydvestlige del er karakteriseret som randmorænebakke og den nordøstlige del som bundmoræneflade, se kort 6.1¹⁶. Randmoræne er kæder af bakker dannet ved randen af gletsjerne under istiden, mens bundmorænen derimod blev aflejret inde under isen.

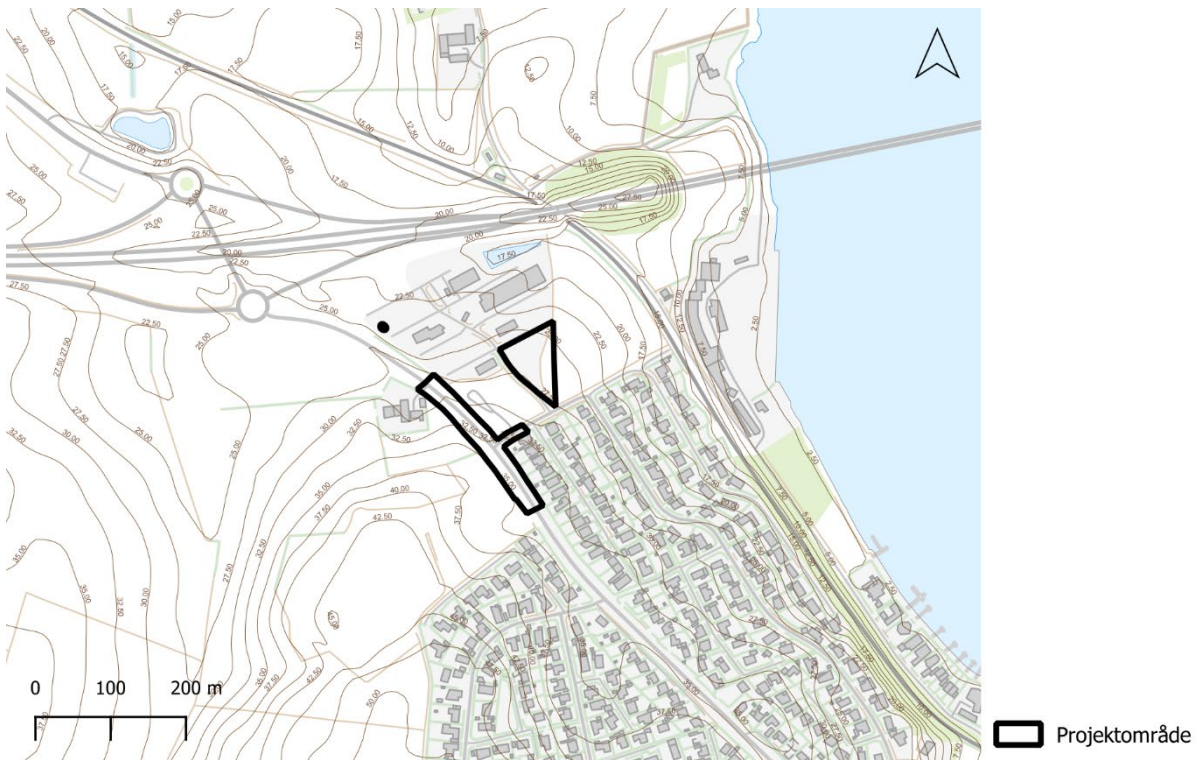
¹⁶ GEUS – Kort over Danmark: <https://data.geus.dk/geusmap/>



Kort 6.1: Landskabets dannelse. Kilde: GEUS

Terræn

Terrænet inden for projektområdet skråner jævnt mod Allsund fra ca. kote 30 ved krydset Allsundvej/Aabenraavej til ca. kote 25 ved projektområdet mod nordøst, se kort 6.2. Nordøst for projektområdet falder terrænet yderligere mod Allsund.



Kort 6.2: Terrænkurver i og omkring projektområdet

Sydvest for projektområdet på den modsatte side af Aabenraavej stiger terrænet. Dybbøls skanser er således placeret på et plateau i landskabet omkring kote 50, og Dybbøl Bjerg ved Kongeskansen har et højdepunkt i kote 67. Motorvejen/motortrafikvejen kobles til Allsundbroen og er derfor på en delstrækning placeret på en dæmning.

Bevoksning

Mellem motorvejen og projektområdet findes spredte træer og buske, der delvis skaber en visuel afgrænsning fra projektområdet mod nord. Beplantningens afskærmende effekt forstærkes af motorvejen/motortrafikvejens broanlæg mod nordøst. Langs med jernbanen mod øst er der spredte buske og endnu længere mod øst er der markante bevoksninger omkring erhvervsområdet ved Allsund. Der er ikke beplantning omkring Allsundvej, men boligområdet på sydsiden af vejen afgrænses mod vejen af buske og træer. Beplantningen langs Aabenraavej betyder, at der kun glimtvis er kig fra Aabenraavej mod Allsund. Den bredeste åbne kile findes ved Allsundvej, hvor der er udsigt over Allsund og broen. Bygningerne i erhvervsområdet øst for jernbanen ligger tilpas lavt i terrænet og er omgivet af tæt beplantning, og de er derfor ikke synlige fra Aabenraavej.

Bebyggelse

Projektområdet er ubebygget. Syd for planområdet findes et boligområde, hvor husene er placeret i nord-sydlig retning og ligger således parallelt med Allsund. Derved danner boligområdet en lukket front mod kystlandskabet. Mellem projektområdet og motorvejen er erhvervsområdet Porten ved at være færdigudviklet. Nordøst for området er der mindre, lav bebyggelse mellem jernbanen og sundet i form af erhvervsområde.

Tekniske anlæg og infrastruktur

Området er præget af infrastrukturanlæg, idet Allsundbroen med motorvej er markant i landskabet, jernbanen nordøst for området og den større vej Aabenraavej sydvest for.

Af andre tekniske anlæg, er der flere synlige skorstene på Allsiden af Sønderborg.

Lysforhold

Der er pga. erhvervsområdet Porten og infrastrukturanlæg og trafik i området i dag lyspåvirkning fra bygninger, skilte og lyskegler fra biler.

Rekreative forhold

Selve projektområdet henligger i dag som ubebygget grund i erhvervsområdet og indeholder ikke nogen væsentlige rekreative interesser.

Sydvest for området ligger det fredede skanseområde, som er en del af det større fredede område ved Dybbøl og Vemmingbund. Skanseområdet består af 10 skanser, hvoraf den sidste, skanse X, ligger umiddelbart sydvest for projektområdet. Der er et stiforløb, som forbinder skanserne ved Dybbøl, og området er velbesøgt. Fra Skanseområdet er der kig til Allsund og modsatte kyster, se billede 6.1.



Billede 6.1: Udsigt fra Skanse X

Kystnærhedszonen

Hele projektområdet ligger inden for kystnærhedszonen.

Ifølge planlovens § 5a, stk. 1 skal landets kystområder søges friholdt for bebyggelse og anlæg, som ikke er afhængige af kystnærhed. Efter planlovens § 5b, stk. 1, nr. 1 gælder, at der for planlægning i kystnærhedszonen kun må inddrages nye arealer i byzone samt planlægges for anlæg i landzone, såfremt der er særlig planlægningsmæssig eller funktionel begrundelse for kystnær placering. Efter planlovens § 16, stk. 3 skal der i redegørelsen til lokalplanforslag for bebyggelse og anlæg i kystnærhedszonen oplyses om den visuelle påvirkning af omgivelserne.

Der er derfor i forbindelse med vedtagelse af lokalplanforslaget redegjort for, at planlægningen for erhvervsområdet Porten er i overensstemmelse med planlovens bestemmelser i § 5a og § 5b. Lokalplanområdet er i Kommuneplan 2009-2021 udlagt til boligformål og i Regionplan 2001-2012 "Boligudviklingen i Sønderjylland" udlagt til attraktive boliggrunde. Lokalplanområdet har optimale tilkørselsforhold til Sønderborgmotorvejen. Området er yderligere placeret bag eksisterende bebyggelse og tæt ved Sønderborg by. Erhvervsområdet vil med denne placering få optimale tilkørselsforhold til Sønderborgmotorvejen og den største kontakt til Sønderborg by, samt "Alsion" med de tilknyttede erhvervs- og forskningsfaciliteter. Da det meste af Sønderborg Kommune er omfattet af kystnærhedszonen, vil der ikke være andre placeringer til erhvervsområdet, med samme kontakt til Sønderborg by og Sønderborg motorvejen, som dette areal har.

For at begrænse den visuelle påvirkning af omgivelserne, er lokalplanforslagets arealudlæg placeret med gennemgående udsigtslinjer ned til Alssund ligesom der er friholdt et område nord for Alssundvej og øst for Aabenraavej i forlængelse af 100 meter fortidsmindebeskyttelseslinjen for Skanse X. Dette med baggrund i, at kunne opretholde den visuelle kontakt fra skanserne og ned til vandet. På den baggrund er der i lokalplanens bestemmelser fastsat topkoter på de enkelte bygninger for at sikre den visuelle kontakt og hensynet til det kystnære landskab.

Projektet er i overensstemmelse med lokalplanen, og der er således en planlægningsmæssig og funktionel begrundelse for projektet.

Landskabets karakter

Projektområdet ligger ifølge Sønderborg Kommunes landskabsanalyse i karakterområdet Sundeved Dallandskab¹⁷.

Området omfatter ifølge Sønderborg Kommunes landskabsanalyse et bælte langs kysten mod Als Fjord og Alssund på det nordlige Sundeved, hvor landskabet især er kendetegnet ved et storbakket terræn, der er præget af små dalstrøg, små og middelstore kystskove og ofte små marker, der afgrænses af hegn. Området er samtidig kendetegnet ved en del kystskove, der mange steder er vokset ned over kystskrænterne. Generelt er landskabet præget af en lille landskabsskala, som skal ses på baggrund af en tydelig kulturhistorisk reference til husmandsudstykningserne fra to tidligere hovedgårde i området, Sandbjerg og Ballegård. Det afspejles især i mange huse og husmandssteder, der ligger langs vejene.

Oplevelsen af landskabet varierer på grund af landskabets mange dalstrøg, et kystorienteret terræn, struktur af 1-rækkede hegn og småskove. Disse strukturer inddeler det intensivt dyrkede landskab i mindre enheder af varierende størrelse og har betydning for udsigtsmulighederne på tværs af landskabet og til kysten. Området fremstår overvejende roligt og uforstyrret.

Det storbakkede terræn betyder, at der flere steder i landskabet er fine udsigter på tværs af landskabet mod kysten og modstående kyster. Relationen med kysten er derfor i en stor del af landskabet betydende for den rumlige oplevelse af landskabet.

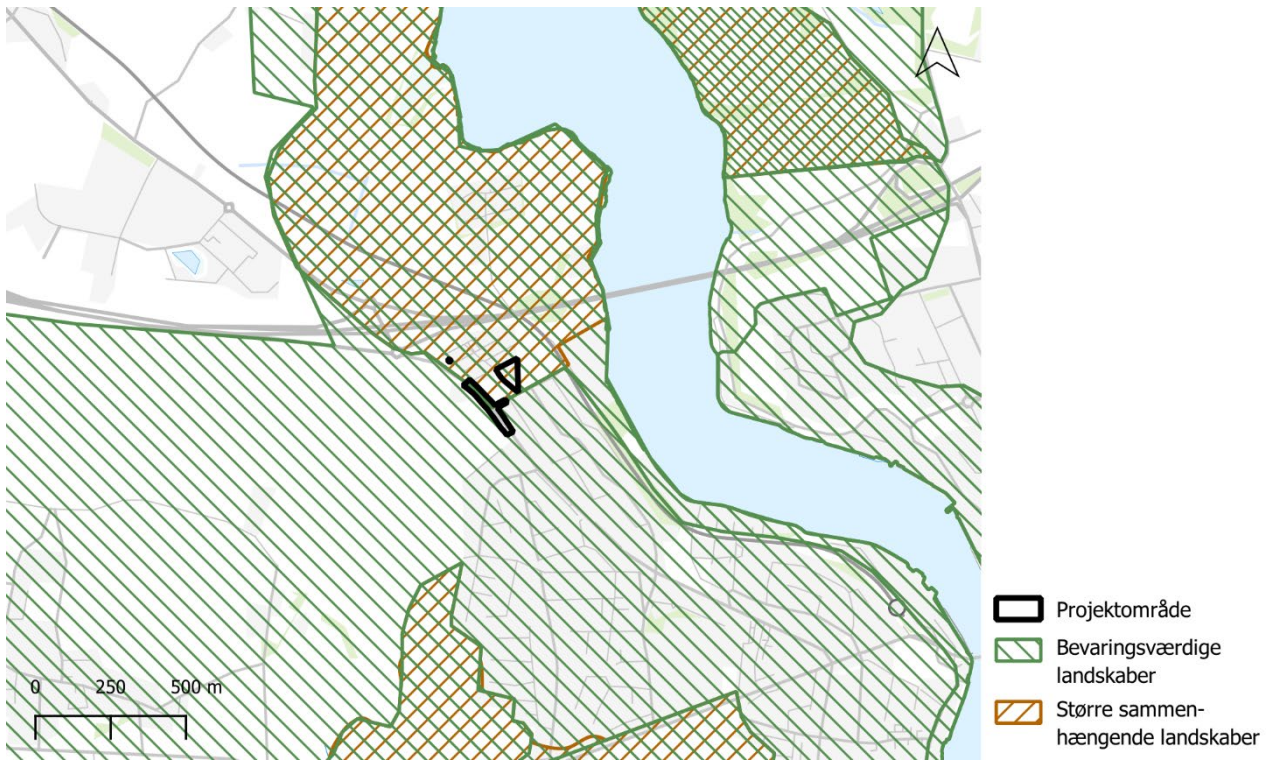
Ifølge analysen indeholder den kystorienterede del af landskabet særlige oplevelsesrige landskaber, som er særligt sårbare over for de ændringer, der kan forstyrre de særlige udsigter eller udsigtsmuligheder.

Bevaringsværdige landskaber

Projektområdet ligger inden for Sønderborg Kommunes udpegning til bevaringsværdige landskaber i Kommuneplan 2023¹⁸, se kort 6.3.

¹⁷ Sønderborg Kommune, Landskabsanalysen

¹⁸ Sønderborg Kommune, Kommuneplan 2023 – 2035



Kort 6.3: Sønderborg kommunens udpegninger til bevaringsværdige landskaber og større sammenhængende landskaber. Kilde: Sønderborg Kommuneplan 2023-2035.

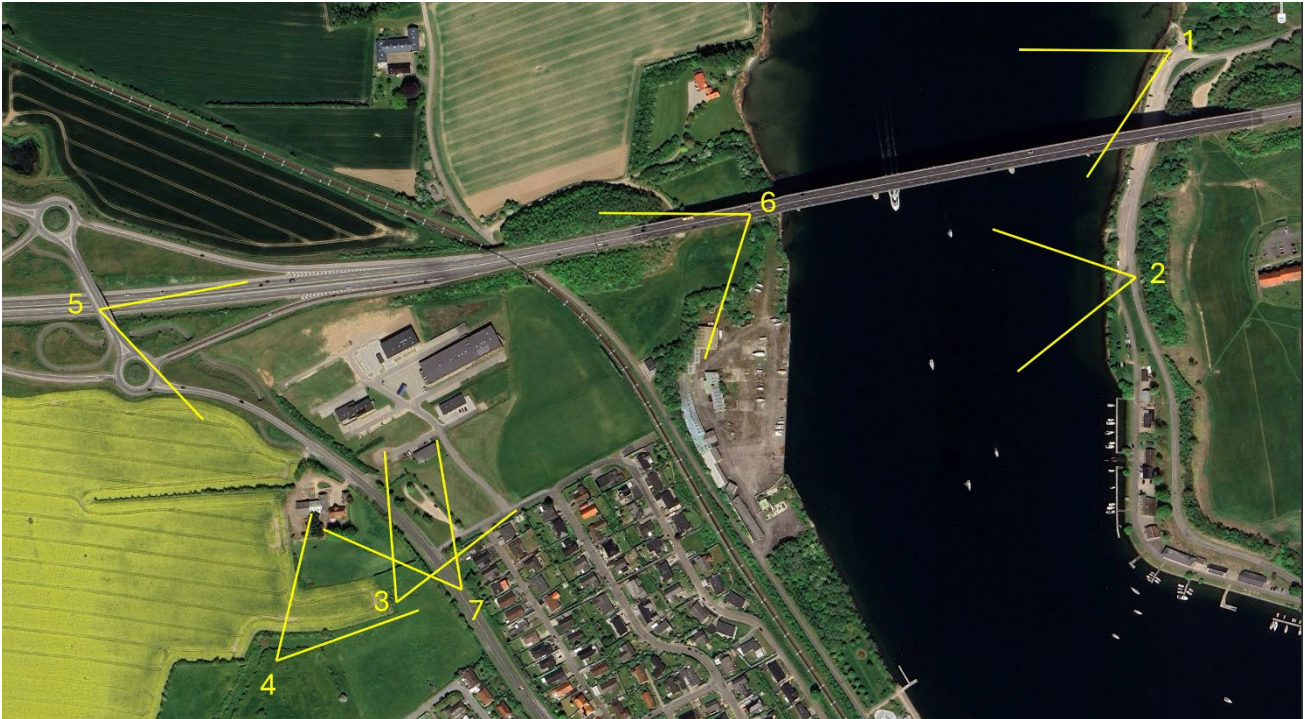
Ifølge retningslinjen for de bevaringsværdige landskaber, skal hensynet til landskabet vægtes højt. De bevaringsværdige landskaber skal friholdes for ny spredt bebyggelse, større tekniske anlæg, byudvikling, anlægsarbejder og større beplantninger, der forringer landskabets bevaringsværdige karakter og oplevelsesværdier. Retningslinjen er dog ikke gældende i områder, som ved lokalplan er udlagt til byformål eller havneanlæg.

Større sammenhængende landskaber

Projektområdet ligger inden for Sønderborg Kommunes udpegnings til større sammenhængende landskaber i Kommuneplan 2023, se kort 6.3. Ifølge retningslinjen for de større sammenhængende landskaber, skal landskabets visuelle og landskabelige sammenhæng sikres. De større sammenhængende landskaber skal så vidt muligt friholdes fra stærkt lys fra permanent lysende eller belyste anlæg for at sikre imod visuel forstyrrelse fra lysforurening. Retningslinjen er dog ikke gældende i områder, som ved lokalplan er udlagt til byformål eller havneanlæg.

6.4 Visualiseringer

Visualiseringspunkterne er udvalgt af Sønderborg Kommune for at illustrere den visuelle påvirkning på udvalgte lokaliteter. Se fotostandpunkterne på kort 6.4.



Kort 6.4. Fotostandpunkter. Kilde: Mikkel Barker ApS

For hvert fotostandpunkt vises:

1. Kortudsnit over fotostandpunkt og orienteringen af visualiseringen
2. Foto af eksisterende forhold
3. Visualisering af projektet
4. Visualisering af projektet samt Jyske Bank kontoret i Porten hvis relevant.

Visualiseringerne er gengivet i rapportens bilag 4 i stort format.

Projektet set fra Under Broen, nord for Allsundbroen (visualiseringspunkt 1)

Visualiseringspunkt 1 viser projektet set fra Under Broen nordøst for projektområdet, se kort 6.5.



Kort 6.5: Standpunkt 1. Kilde: Mikkel Barker ApS

Afstanden fra standpunktet til projektområdet er ca. 820 meter. Fra standpunktet nord for Allsundbroen er der kig til Allsund og Sønderborg på jyllandssiden. Den modsatte kyst er præget af bebyggelse på den sydlige side af broen, umiddelbart syd for broen er der dog en mindre ubebygget flade mellem erhvervsbyggeriet og boligområdet, se billede 6.2. Visualiseringspunktet repræsenterer projektets synlighed fra offentlig færden på modsatte kyst, hvor projektets påvirkning af Allsund og det kystnære landskab belyses.



Billede 6.2: Visualiseringspunkt 1 – eksisterende forhold. Kilde: Mikkel Barker ApS

På visualiseringen af projektet ses placeringen af Netto mellem erhvervsbyggeriet og boligområdet, dog foran den eksisterende bygning på Aabenraavej. Bygningen opleves ikke markant i landskabet, da den har en begrænset højde og eksisterende beplantning betyder, at bygningen indpasses i landskabets skala, se billede 6.3. Pylonerne er ikke synlige fra dette standpunkt, ligesom der ikke er en kumulativ påvirkning fra Jyske Bank kontoret, da disse ligger bag brodæmningen, se billede 6.4.



Billede 6.3: Visualiseringspunkt 1 – visualisering af projektet. Kilde: Mikkel Barker ApS



Billede 6.4: Visualiseringspunkt 1 – visualisering af projektet med markering af elementerne. Kilde: Mikkel Barker ApS

Projektet set fra Under Broen, syd for Alssundbroen (visualiseringspunkt 2)

Visualiseringspunkt 2 viser projektet set fra Under Broen øst for projektområdet, se kort 6.6.



Kort 6.6: Standpunkt 2. Kilde: Mikkel Barker ApS

Afstanden fra standpunktet til projektområdet er ca. 680 meter. Fra standpunktet syd for Alssundbroen, er der kig til Alssund og Sønderborg på jyllandssiden. Den modsatte kyst er præget af bebyggelse, hvor især det mindre erhvervsområde ned til vandet er markant. Erhvervsområdet strækker sig fra boligområdet og hen til brodæmningen. Bagved erhvervsområdet opleves erhvervsbyggeriet mod nord og boligområdet mod syd, hvor den ubebyggede flade her er mere tydelig, se billede 6.5. Visualiseringspunktet repræsenterer projektets synlighed fra offentlig færden på modsatte kyst, hvor projektets påvirkning af Alssund og det kystnære landskab belyses. Der er ligeledes indkig til skanseanlægget fra punktet.



Billede 6.5: Visualiseringspunkt 2 – eksisterende forhold. Kilde: Mikkel Barker ApS

På visualiseringen af projektet ses placeringen af Netto centralt i billedet mellem erhvervsbyggeriet og boligområdet. Bygningen opleves begrænset synlig i landskabet, da den begrænsede højde og eksisterende beplantning betyder, at bygningen indpasses i landskabets skala og begrænser synligheden, se billede 6.6. Pylonerne er ikke synlige fra dette standpunkt, ligesom der ikke er en kumulativ påvirkning fra Jyske Bank kontoret, da disse ligger bag erhvervsbyggeriet, se billede 6.7. Der er fortsat en bred, åben landskabskile mellem Netto og boligområdet, som sikrer indsynet til skanseanlægget.



Billede 6.6: Visualiseringspunkt 2 – visualisering af projektet. Kilde: Mikkel Barker ApS



Billede 6.7: Visualiseringspunkt 2 – visualisering af projektet med markering af elementerne. Kilde: Mikkel Barker ApS

Projektet set fra Skanse X (visualiseringspunkt 3)

Visualiseringspunkt 3 viser projektet set fra Skanse X sydvest for projektområdet, se kort 6.7.



Kort 6.7: Standpunkt 3. Kilde: Mikkel Barker ApS

Afstanden fra standpunktet til projektområdet er ca. 50 meter (ca. 50 meter til venstresvingbane og 170 meter til dagligvarebutik samt parkeringsareal). Fra standpunktet ved Skanse X er der kig over Allsund og til modsatte kyst. Allsundbroen er central i billedet. Det eksisterende erhvervsbyggeri er begrænset synligt fra dette punkt pga. beplantning. Den ubebyggede flade mellem boligområdet og erhvervsområdet er tydelig her, hvor den sikrer udkig til sundet syd for broen. I forgrunden ses skanseanlægget, se billede 6.8. Visualiseringspunktet repræsenterer projektets synlighed fra den historiske seværdighed og oplevelsen af det kystnære landskab.



Billede 6.8: Visualiseringspunkt 3 – eksisterende forhold. Kilde: Mikkel Barker ApS

På visualiseringen af projektet ses placeringen af Netto og den tilhørende parkeringsplads centralt i billedet. Bygningen opleves synlig i landskabet, dog begrænses synligheden af beplantning, som begrænses yderligere når der er blade på træerne. Byggeriet vil ikke ændre udsynet til sundet, da den eksisterende beplantning og brodæmning allerede bryder udsynet. Bilerne på parkeringspladsen vil begrænse oplevelsen af landskabskilen, der dog stadig opleves bagved parkeringspladsen, se billede 6.9. Pylonerne er ikke synlige fra dette standpunkt, ligesom der ikke er en kumulativ påvirkning fra Jyske Bank kontoret, der ikke ses fra dette punkt, se billede 6.10.



Billede 6.9: Visualiseringspunkt 3 – visualisering af projektet. Kilde: Mikkel Barker ApS



Billede 6.10: Visualiseringspunkt 3 – visualisering af projektet med markering af elementerne. Kilde: Mikkel Barker ApS

Projektet set fra skanse IX (visualiseringspunkt 4)

Visualiseringspunkt 4 viser projektet set fra Skanse IX sydvest for projektområdet, se kort 6.8.



Kort: 6.8: Standpunkt 4. Kilde: Mikkel Barker ApS

Afstanden fra standpunktet til projektområdet er ca. 200 meter (ca. 200 meter til venstresvingbane og 310 meter til dagligvarebutik samt parkeringsareal). Fra standpunktet ved Skanse IX er der kig over Allsund og til modsatte kyst. Allsundbroen er central i billedet. Det eksisterende erhvervsbyggeri er begrænset synligt fra dette punkt pga. beplantning. Den ubebyggede flade mellem boligområdet og erhvervsområdet er ligeledes begrænset synlig pga. beplantning, men man oplever stadig en ubebygget kile mellem boligområdet og erhvervsområdet, se billede 6.11. Visualiseringspunktet repræsenterer projektets synlighed fra den historiske seværdighed og oplevelsen af det kystnære landskab.



Billede 6.11: Visualiseringspunkt 4 – eksisterende forhold. Kilde: Mikkel Barker ApS

På visualiseringen af projektet ses placeringen af Netto centralt i billedet. Bygningen opleves synlig i landskabet, dog begrænses synligheden af beplantning, som begrænses yderligere når der er blade på træerne. Byggeriet vil ikke ændre udsynet til sundet, da den eksisterende beplantning og brodæmning allerede bryder udsynet. Parkeringspladsen opleves ikke markant fra dette punkt, dog vil bilerne og den mindre pylon (pylon 2) være synlig. Netto opleves i høj grad som en del af det eksisterende erhvervsområde, og landskabskilen mellem erhvervsområdet og boligområdet opleves fortsat, dog er den ubebyggede flade ikke synlig. I forgrunden ses jordvolden omkring skanseanlægget, se billede 6.12. Den store pylon (pylon 1) og venstresvingsbanen er ikke synlige fra dette standpunkt, ligesom der ikke er en kumulativ påvirkning fra Jyske Bank kontoret, der ikke ses fra dette punkt, se billede 6.13.



Billede 6.12: Visualiseringspunkt 4 – visualisering af projektet. Kilde: Mikkel Barker ApS



Billede 6.13: Visualiseringspunkt 4 – visualisering af projektet med markering af elementerne. Kilde: Mikkel Barker ApS

Projektet set fra Aabenraavej nord for projektet (visualiseringspunkt 5)

Visualiseringspunkt 5 viser projektet set fra Aabenraavej nord for projektområdet, se kort 6.9.



Kort: 6.9: Standpunkt 5. Kilde: Mikkel Barker ApS

Afstanden fra standpunktet til projektområdet er ca. 120 meter (ca. 120 meter til pylon 1 og 280 meter til dagligvarebutik samt parkeringsareal). Fra standpunktet fra Aabenraavej nord for projektet er der kig over erhvervsområdet med Sønderborg by på allsiden i baggrunden, se billede 6.14. Visualiseringspunktet repræsenterer projektets synlighed fra offentlig vej.



Billede 6.14: Visualiseringspunkt 5 – eksisterende forhold. Kilde: Mikkel Barker ApS

På visualiseringen af projektet ses Netto i sammenhæng med den øvrige erhvervsbebyggelse i området. Højden på Netto adskiller sig ikke fra højden fra de øvrige bygninger fra dette punkt. Pylon 1 ses ved som en del af erhvervsområdet. Kysten ses ikke fra dette punkt, ligesom skanseanlægget ikke opfattes, se billede 6.15. De kumulative forhold med visualisering af projektet samt Jyske Bank kontoret viser, at Netto ikke vil kunne ses fra dette punkt, hvor kun pylon 1 fra projektet vil være synligt, se billede 6.16.



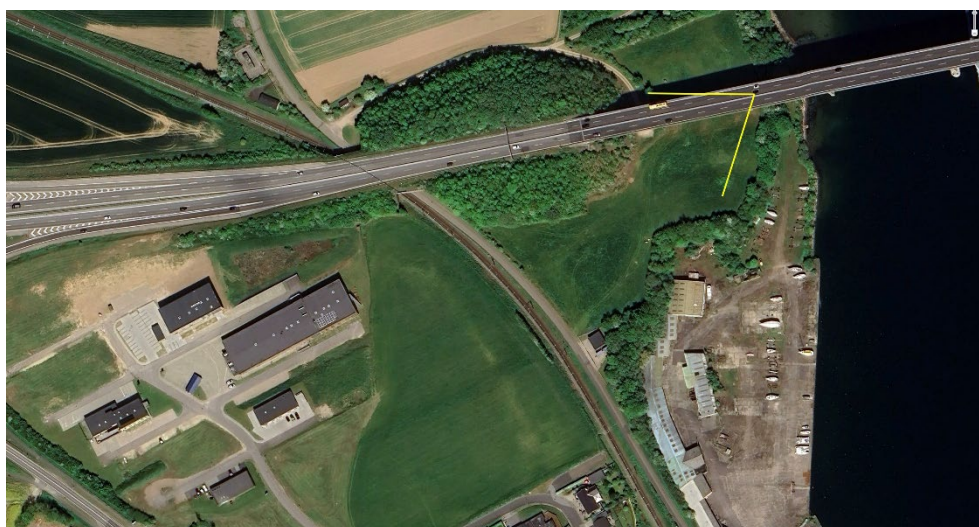
Billede 6.15: Visualiseringspunkt 5 – visualisering af projektet. Kilde: Mikkel Barker ApS



Billede 6.16: Visualiseringspunkt 5 – Visualisering af projektet med markering af elementerne samt Jyske Bank kontoret i Porten. Kilde: Mikkel Barker ApS

Projektet set fra Allsundbroen (visualiseringspunkt 6)

Visualiseringspunkt 6 viser projektet set fra Allsundbroen nordøst for projektområdet, se kort 6.10.



Kort 6.10: Standpunkt 6. Kilde: Mikkel Barker ApS

Afstanden fra standpunktet til projektområdet er ca. 400 meter. Fra standpunktet fra Allsundbroen er der kig over projektområdet, hvor erhvervsområdet ses mod nord og boligområdet mod syd. Fra dette punkt er den ubebyggede flade tydelig og landskabskilen mellem erhvervsområdet og boligområdet er let opfatteligt. Der er ligeledes indkig til skanseanlægget fra punktet, se billede 6.17. Visualiseringspunktet repræsenterer projektets synlighed fra offentlig vej.



Billede 6.17: Visualiseringspunkt 6 – eksisterende forhold. Kilde: Mikkel Barker ApS

På visualiseringen af projektet ses placeringen af Netto centralt i billedet. Bygningen og den tilhørende parkeringsplads opleves markant i landskabet, især når der holder biler parkeret på parkeringspladsen. Indkig til skanseanlægget vil forsat kunne opleves bagved Netto og parkeringspladsen, se billede 6.18. Den store pylon (pylon 2) er ikke synlig fra dette standpunkt, ligesom der ikke er en kumulativ påvirkning fra Jyske Bank kontoret, der ikke ses fra dette punkt, se billede 6.19.



Billede 6.18: Visualiseringspunkt 6 – visualisering af projektet. Kilde: Mikkel Barker ApS



Billede 6.19: Visualiseringspunkt 6 – visualisering af projektet med markering af elementerne. Kilde: Mikkel Barker ApS

Projektet set fra Aabenraavej syd for projektområdet (visualiseringspunkt 7)

Visualiseringspunkt 7 viser projektet set fra Aabenraavej syd for projektområdet, se kort 6.11.



Kort 6.11: Standpunkt 7. Kilde: Mikkel Barker ApS

Afstanden fra standpunktet til projektområdet er ca. 0 meter (ca. 0 meter til venstresvingbane og 100 meter til dagligvarebutik samt parkeringsareal. Fra standpunktet fra Aabenraavej syd for projektområdet er der kig over T-krydset ved Aabenraavej og Alssundvej, med skanseanlægget mod vest og erhvervsområdet mod øst. Der er ikke kig til vandet, men over åbent land. Den øverste del af den ubebyggede flade opfattes i forgrunden, se billede 6.20. Visualiseringspunktet repræsenterer projektets synlighed fra offentlig vej inden for fortidsmindebeskyttelseslinjen for Skanse X.



Billede 6.20: Visualiseringspunkt 7 – eksisterende forhold. Kilde: Mikkel Barker ApS

På visualiseringen ses projektets venstresvingsbane og udvidelse af T-krydset ved Aabenraavej og Allsundvej. Udvidelsen af vejens forløb ses tydeligt på billedet, dog uden at det trafikale anlæg bliver dominerende og ændrer oplevelsen af skanseanlægget og området, se billede 6.21. Netto byggeriet og parkeringspladsen er ikke synlig fra dette punkt, mens den store pylon (pylon 1) skimtes i sammenhæng med eksisterende beplantning. Jyske Bank kontoret ses i sammenhæng med det øvrige byggeri inden for erhvervsområdet Porten, se billede 6.22.



Billede 6.21: Visualiseringspunkt 7 – visualisering af projektet. Kilde: Mikkel Barker ApS



Billede 6.22: Visualiseringspunkt 7 – visualisering af projektet med markering af elementerne samt Jyske Bank kontoret i Porten. Kilde: Mikkel Barker ApS

6.5 Vurdering

6.5.1 Landskabets karakter og oplevelsesværdi

Landskabet karakteriseres som storbakket terræn, hvor der flere steder er fine udsigter på tværs af landskabet mod kysten og modstående kyster. Relationen med kysten er derfor i en stor del af landskabet betydelig for den rumlige oplevelse af landskabet.

Projektet vil medføre en ændring af det eksisterende landskab, idet der etableres ny bebyggelse i et område, som hidtil har været ubebygget. Projektområdet ligger i det kystnære landskab tæt ved Allsund og det omkringliggende landskab indeholder særlige landskabelige værdier.

På baggrund af visualiseringerne af projektet vurderes det, at projektets visuelle påvirkning vil være ubetydelig fra standpunkt 2, 5 og 7, begrænset negativ fra standpunkt 1 og moderat negativ fra standpunkt 3, 4 og 6. Projektet vil således have den største negative visuelle påvirkning fra nærområdet, hvor man i dag tydeligt opfatter landskabskilen mellem boligområdet og erhvervsområdet. Landskabskilen vil fortsat kunne opfattes, men dagligvarebutikken og den tilhørende parkeringsplads forringer det frie kig.

Lokalplanen indeholder en række bestemmelser vedr. bebyggelsens arkitektur, som skal sikre, at bebyggelsen harmonerer med det omgivende landskab. Eksempelvis skal ydervæggene bestå af ubehandlet, vandskuret eller pudset teglstensmurværk. Bestemmelserne fastsætter bebyggelsens udformning såsom facader, tagbeklædning, taghældning, farve- og materialevalg. I lokalplanen er ligeledes fastsat en bestemmelse om, at alle bygningerne maksimalt må have en højde på kote 31 meter. Projektet overholder lokalplanens krav om kotehøjder af byggeriet, byggefelter og bebyggelsens ydre fremtræden.

Ifm. udarbejdelsen af lokalplanen, har man med placeringen af byggefelterne sikret et bånd med friholdte passager i mellem. Således sikres åbne kiler i landskabet, hvor oplevelsen af Allsund kan opretholdes. Ligeledes kan kystlandskabet opleves fra Allsund og fra den modsatte kyststrækning, Verdens Ende. Projektområdet omfatter de sydligste delområder, og ligger således med det eksisterende boligområde mod sydøst og det nyetablerede erhvervsområde mod nordvest. Det sydligste delområde langs Allsundvej friholdes for byggeri, så der sikres en åben landskabslinje.

Denne åbne landskabskile er delvist fastholdt med realiseringen af projektet, da der fortsat sikres kig langs Alssundvej, men den grønne flade brydes af etableringen af parkeringspladsen. Der vil dog fortsat være udsyn til vandet og modsatte kyster på tværs af projektområdet fra de punkter, hvor der i dag er kontakt. Projektets påvirkning på landskabets karakter er således begrænset negativ.

Erhvervsområdet Porten er delvist bebygget, hvor 5 af lokalplanens 9 byggefelter er bebygget. Endnu et byggefelt (Jyske Bank kontoret) forventes udbygget inden Netto opføres. Byggefeltet for projektområdet er tættest på Sønderborg by og vil derfor ikke rykke grænsen for mødet med det åbne land. Derimod vil projektet påvirke oplevelsen af kystlandskabet og udsigtsmulighederne lokalt. Idet der ligger bebyggelse mellem projektområdet og Aabenraavej, vil Netto kun i mindre grad ændre på udsigtsmulighederne og den generelle oplevelsesværdi i landskabet.

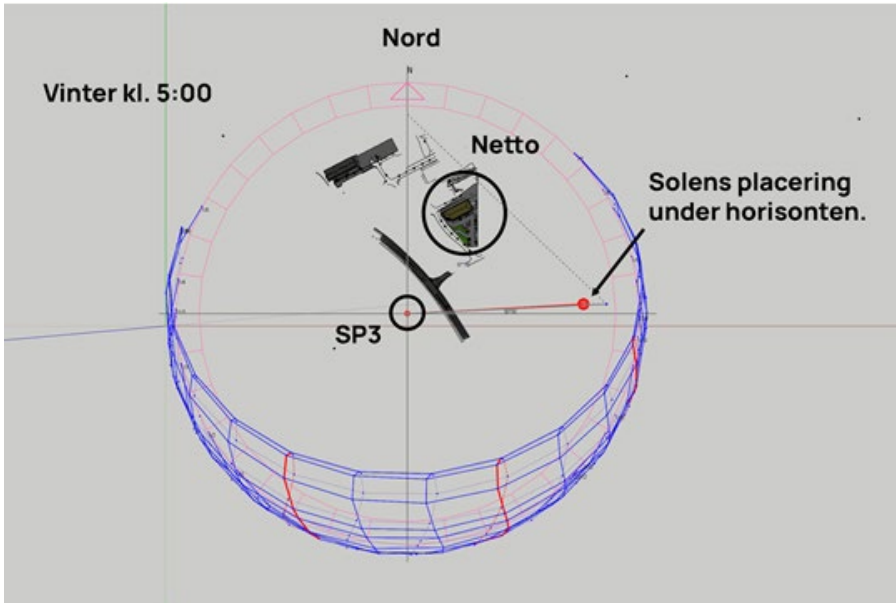
Udsigtsmulighederne i det kystorienterede landskab fastholdes, idet sigtelinjen langs Alssundvej vil friholdes for byggeri og der vil udelukkende blive etableret en parkeringsplads, som det fortsat vil være muligt at se på tværs af. Oplevelsen af det kystnære landskab vil ikke ændres med realiseringen af projektet, hvor udsigtsmulighederne til sundet og modsatte kyster bevares.

Pga. den historiske betydning og attraktion samt placeringen tæt på kysten i et bevaringsværdigt landskab, er sårbarheden af landskabets karakter og oplevelsesværdi høj. Intensiteten er middel, idet områdets historiske træk og kystnære placering stadig kan opleves, den geografiske udbredelse lokal, da den visuelle påvirkning er begrænset til ubetydelig fra mellemzonen. Varigheden er permanent. Den samlede påvirkning af landskabets karakter og oplevelsesværdi vurderes som begrænset til moderat negativ.

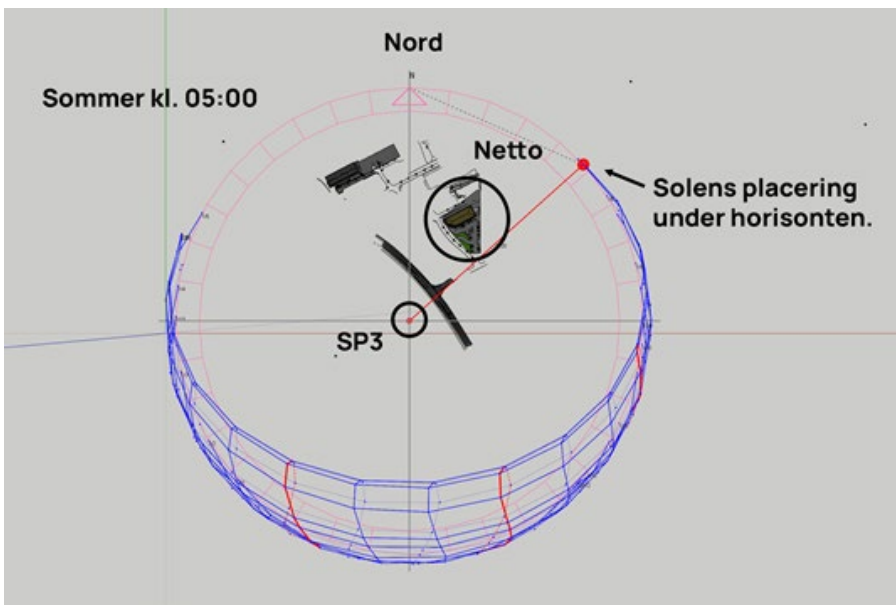
6.5.2 Lyspåvirkning og genskin

Belysning fra skilte og pyloner kan medføre en visuel påvirkning i nærområdet. Den mindre pylon (pylon 2), der placeres ved indkørslen til dagligvarebutikken inde i erhvervsområdet er kun synlig fra standpunkt 4 i begrænset omfang. Fra de øvrige standpunkter vil pylon 2 ikke være synlig, hverken om dagen eller om natten. Den store pylon (pylon 1) vil kun være synlig fra standpunkt 5, hvor den ses i sammenhæng med resten af erhvervsområdet, og vil ikke påvirke de visuelle forhold i betydelig grad.

Som det ses i figur 6.1 og 6.2, vil der være meget få perioder, hvor genskin potentielt kan være et problem, idet projektet ligger nordøst for skanseanlægget. Eksempliceret ved standpunkt 3, vil der være begrænsede tidspunkter i sommerhalvåret, hvor projektet opleves på linje med solen fra standpunktet. Derudover er det kun fra standpunkt 4 og i begrænset omfang, at man kan opleve fladerne fra tag og parkeringsplads.



Figur 6.1: Skitse over solens bane vinter kl. 5 set fra standpunkt 3. Kilde: Mikkel Barker ApS



Figur 6.2: Skitse over solens bane sommer kl. 5 set fra standpunkt 3. Kilde: Mikkel Barker ApS

Pga. den historiske seværdighed og placeringen tæt på kysten i et bevaringsværdigt landskab, er sårbarheden af lyspåvirkning og genskin medium. Intensiteten er lav, da tagflader og pyloner kun er synlige i begrænset omfang, den geografiske udbredelse er lokal og varigheden er permanent. Den samlede påvirkning af lyspåvirkning og genskin vurderes som ubetydelig.

6.5.3 Kumulative forhold

Etablering af Jyske Banks kontor inden for erhvervsområdet forventes at være færdig inden byggeriet af dagligvarebutikken eventuelt kan igangsættes og indgår derfor som kumulativ effekt. På baggrund af visualiseringerne vurderes det, at de kumulative forhold er begrænsede, idet de to byggerier opleves som to adskilte enheder, som begge indgår i det eksisterende erhvervsområde. Jyske Banks kontor vil ikke ændre på projektets påvirkning af landskabet og den visuelle påvirkning. Derudover kan der på sigt komme mere bebyggelse i erhvervsområdet Porten, da området endnu

ikke er fuldt udbygget. Efter etablering af Jyske Bank og Netto vil der være tre af de i lokalplanen udlagte byggefelter, som ikke er bebygget. Da der ikke er kendskab til hvilket erhverv der muligvis vil etablere sig, er det ikke muligt at medtage disse bygninger i visualiseringer og vurderinger af den landskabelige påvirkning.

6.5.4 Referencescenariet

I referencescenariet vil der ikke blive etableret en dagligvarebutik inden for erhvervsområdet. Det kan dog forventes, at bebyggelsen i området øges, hvis de øvrige byggefelter inden for erhvervsområdet realiseres. Hvis dagligvarebutikken ikke etableres, er det muligt for andre dagligvarebutikker, eller erhverv at etablere sig i overensstemmelse med lokalplanen.

6.5.5 Afværgende foranstaltninger og overvågning

I lokalplanen er der fastsat bestemmelser, der begrænser den visuelle påvirkning af det kystnære landskab. Det vurderes ikke relevant at fastlægge yderligere afværgende foranstaltninger. Der vurderes ikke behov for overvågning i forbindelse med projektets visuelle påvirkning af landskabet.

6.6 Samlet vurdering for landskab

Projektets samlede miljøpåvirkninger i forhold til landskab er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, geografiske udbredelse, intensitet, varighed og miljøpåvirkning er sammenfattet.

Miljøfaktor	Sårbarhed	Geografisk udbredelse	Intensitet	Varighed	Påvirkning
Landskabets karakter og oplevelsesværdi	Høj	Lokal	Middel	Permanent	Begrænset-moderat negativ
Lysforhold	Medium	Lokal	Lav	Permanent	Ingen/Ubetydelig

6.7 Referencer

15. Det Danske Center for Miljøvurdering (DCEA) (2023): Miljøbegrebet i miljøvurdering af planer, programmer og konkrete projekter. Udfoldelse af miljøfaktorer. https://dreamsproject.dk/wp-content/uploads/2023/12/Miljoebegrebet_i_miljoevurdering_online_December_2023_.pdf
16. GEUS – Kort over Danmark: <https://data.geus.dk/geusmap/>
17. Sønderborg Kommune, Landskabsanalysen. <https://sonderborg.viewer.dkplan.niras.dk/plan/23#/9917>
18. Sønderborg Kommune, Kommuneplan 2023 – 2035 <https://sonderborg.viewer.dkplan.niras.dk/plan/52#/37334>

Herudover

- Ortofoto, topografiske kort, geomorfologiske kort, historiske kort mv.

7 Kulturarv

Forklaring af miljøfaktoren Kulturarv¹⁹

"Kulturarv kan opdeles i forskellige typer: - Den flytbare (f.eks. genstande) - Den faste (f.eks. bygninger, landskaber og kulturmiljø) - Den immaterielle (f.eks. traditioner) Miljøfaktoren er mest optaget af at bevare den eksisterende kulturarv med den begrundelse, at den skal bevares og gøres tilgængelig for kommende generationer. I Danmark gælder dette mest kirker, fredede bevaringsværdige bygninger, fortidsminder og kulturarvsarealer. Det kan være sværere at vurdere, men ikke mindre vigtigt er den immaterielle arv, der kan blive påvirket af nye projekter. Dette kan for eksempel omfatte fællesskaber og traditioner."

7.1 Afgrænsning af faktoren

Projektet placeres i et område med flere fredede fortidsminder og kulturelle, historiske landskabstræk. Svingbane på Aabenraavej placeres inden for fortidsmindebeskyttelseslinjen for Skanse X og projektet er beliggende i umiddelbar nærhed af arealfredningen for Dybbøl, som er et nationalt monument. Projektet er placeret på et område, som har betydning for ind- og udsigten fra og til de beskyttede områder og skanser i forhold til kysten ved Alssund, og fra sundets åbne vandfladekysten ved Alssund fra det fredede område og skanserne, samt kan have betydning for den samlede oplevelse af landskabsfredningen og kulturmiljøet. En stor del af fredningen, er ligeledes udpeget som værdifuldt kulturmiljø i Sønderborg Kommuneplan 2023-2035.

I dette kapitel beskrives kulturarven i og omkring projektområdet ved gennemgang af de fredede fortidsminder, fredede områder og kulturmiljøer samt de historiske landskabstræk. Herefter vurderes projektets påvirkning af de kulturarven i driftsfasen.

7.2 Metode

De eksisterende forhold og vurderingen af projektets miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af beskrivelse af fortidsminderne, kulturmiljøet og de historiske landskabstræk, projektets udformning samt visualiseringerne der fremgår af afsnit 6.4, og som viser projektets potentielle påvirkning af disse.

Manglende viden

Der vurderes ikke at være manglende viden i forhold til at beskrive fortidsminderne, kulturmiljøet og de historiske landskabstræk og vurdere projektets påvirkning af disse.

7.3 Miljømål og eksisterende forhold

7.3.1 Fredede fortidsminder

De fredede fortidsminder i området er en del af skanserne ved Dybbøl, bestående af tyske og danske skanseanlæg, som strækker sig fra Vemminglund til Alssund²⁰, se figur 7.1

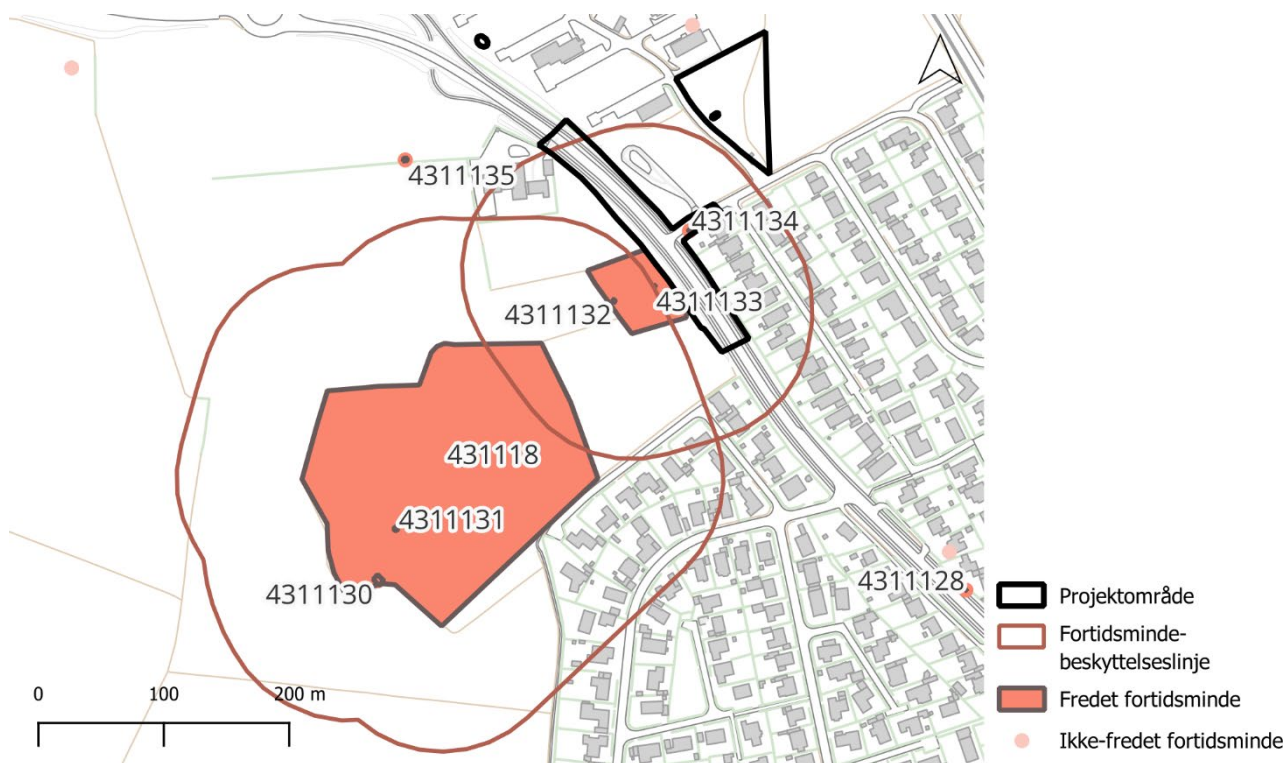
¹⁹ Det Danske Center for Miljøvurdering (DCEA) (2023): Miljøbegrebet i miljøvurdering af planer, programmer og konkrete projekter. Udfoldelse af miljøfaktorer.

²⁰ Naturstyrelsen (2015): Dybbøl Banke



Figur 7.1: Illustration af skanserne ved Dybbøl, der strækker sig fra Skanse I langs kysten ved Vemmingbund op til Skanse X umiddelbart syd for projektområdet. Kilde: Naturstyrelsen (2015)

I nærområdet omkring projektet er der flere fredede og ikke-fredede fortidsminder, se kort 7.1. Flere af de fredede fortidsminder afkaster en beskyttelseslinje. Svingbanen på Aabenraavej placeres inden for fortidsmindebeskyttelseslinjen for Skanse X.



Kort 7.1. Fredede fortidsminder og fortidsmindebeskyttelseslinjen

Fredede og ikke-fredede fortidsminder er reguleret i museumslovens § 29e, stk. 121, hvor det fremgår, at der ikke må foretages ændringer i tilstanden af de fredede fortidsminder.

Fredede fortidsminder, der er synlige i terrænet og bestemte typer, fx høje, stengrave, forsvarsanlæg m.m., har en beskyttelseslinje på 100 meter, som er reguleret i naturbeskyttelseslovens § 18²². Formålet med fortidsmindebeskyttelseslinjen er at sikre den generelle betydning af fortidsminderne i landskabsbilledet, herunder indsyn til og udsyn fra fortidsminderne. Samtidig skal bestemmelsen sikre de arkæologiske lag i området omkring fortidsminderne, idet der ofte er særligt mange kulturhistoriske levn i områderne tæt ved fortidsminderne. Der er inden for fortidsmindebeskyttelseslinjen et forbud mod forandringer af tilstanden. Bestemmelsen omfatter også midlertidige terrænændringer som nedgravning af ledninger og lignende. Der er fortidsmindebeskyttelseslinje omkring Skanse X og Skanse IX.

De mest markante fortidsminder i området er Skanse X og Skanse IX, der ligger sydvest for projektområdet. Hele skanseområdet ved Dybbøl Banke, er et sted med en meget betydningsfuld historie, og et meget storslået landskab.

Skanse X

Skanse X (fredningsnr. 431118) er en del af skanseanlægget ved Dybbøl Banke fra krigen i 1864. Op til kampen i 1864 så skansen ud som en lukket skanse med 9 kanoner, 2 krudtmagasiner samt et blokhus²³. I dag er Skanse X helt udjævnet, men ildlinjen er markeret med hvide kantsten. Det markerede areal udgør et regelmæssigt femkantet anlæg med front mod nord (vest) og indgang i syd. I sydøst er det afskåret af landevejen, og her løber ildlinjen ned af en høj og stejl vejskrænt.

²¹ Museumsloven (LBK nr. 358 af 08/04/2014)

²² Naturbeskyttelsesloven (LBK nr. 1392 af 04/10/2022)

²³ Slots- og Kulturstyrelsen: Skanse X, Fund og Fortidsminder,

Det vestlige krudtmagasin udgøres af en grube, der måler 15 x 10 x 1 meter med hen ved 30 meterstore betonblokke. Magasinet er tilsyneladende sprængt fuldstændigt. Det østlige krudtmagasin består af en grube 6 x 6 x 1 meter stor med en snes meterstore betonblokke. Tilsyneladende er magasinet sprængt fuldstændigt.

Barakfundament måler 7 x 15 meter og er 0,5 meter bredt med affasede kanter. Indvendigt frigravet i 0,75 meters dybde. Orientering østvest. Et enkelt pillefundament 0,5 x 0,8 meter er synligt. Fredningslinjen følger eksisterende skel mod vest, nord og øst. Mod syd ligger den 15 meter uden for ildlinjen.

Dansk skanse IX

Dansk Skanse IX (fredningsnr. 431119) er ligeledes en del af skanseanlægget ved Dybbøl Banke fra krigen i 1864. Op til kampen i 1864 så skansen ud som en lukket skanse med 10 kanoner, et blokhus og 2 krudtmagasiner²⁴. I dag er Dansk Skanse IX et uregelmæssigt 5-sidet jordværk med front mod nord (vest). Længden mod nordsyd er 300 meter og bredde mod østvest er 200 meter. Indgangen er i (syd)østlig side. Værket består af en omgrænsende jordvold med foranliggende grav. Graven har på anlæggets bagside (sydøst) en bredde af 12 meter og en dybde på op til 3,5 meter (i nordøst), mens bredden på de øvrige sider er noget større nemlig 15 - 20 meter, men dybden kun er ca. 3 meter.

I gravens sydvestlige, nordvestlige og nordøstlige hjørner ses runde jordværker, der har rummet anlæg til beskydning vinkelret på en evt. angriber (kaponierer). Volden har på østsiden en kronebredde på ca. 12 meter, mens den i fronten er ca. 18 meter bred. Højden er i skansens ryg op til ca. 2 meter og i øvrigt ca. 2,5 meter.

På anlæggets bagerste vold findes 3 (4) tværstykker (traverser) og på fronten ses et tilsvarende antal. Frit på terraplanet findes desuden flere traverser o.l. her i blandt en dobbelt, der antagelig har rummet et ammunitionsmagasin.

Fredningsgrænsen følger i øst gravens ydre afgrænsning, og er på de øvrige sider sammenfaldende med skellet.

Den tyske Skanse IX indeholder den danske Skanse IX dog således, at den danske skanses nordvestlige halvdel ligger uden for den tyske. Ildlinjen er markeret med hvide kantsten. Ildlinjemarkeringen, der ikke er fuldstændig, viser et 5-sidet anlæg med front mod sydvest og indgang mod øst. Bredden er ca. 50 meter og længden ligeledes ca. 50 meter. Indenfor ildlinjemarkeringen findes ruiner af anlægget Søndre krudtmagasin, der ses i en grube, der måler 10 x 8 x 1 meter. Gruben rummer i alt et halvt hundrede store betonblokke af det fuldstændigt sprængte magasin. Det nordvestlige hjørne synes dog at være bevaret nogenlunde in situ.

Der ses 7 x 15 meter af et 0,6 meter bredt barakfundament. Fundamentet er sprængt og delvist fjernet, og hele den østlige del mangler. Midt i fundamentet se 3 pillefundamenter, der hver måler ca. 0,8 x 0,5 meter.

Resterne af den danske skanse forsvandt i 1865 under den tyske fæstningsskanse IX, og det er resterne herfra som endnu kan ses.

Mindesten

Inden for Skanse IX området er der opstillet to danske mindesten fra 1864 (fredningsnr. 4311130 og fredningsnr. 4311131), og inden for Skanse X området er der opstillet to tyske mindesten (fredningsnr. 4311132 og fredningsnr. 4311133). Derudover er der opstillet dansk mindesten

²⁴ Danske Skanse IX, Fund og Fortidsminder, Slots- og Kulturstyrelsen, <https://www.kulturarv.dk/fundogfortidsminder/Lokalitet/169656/>

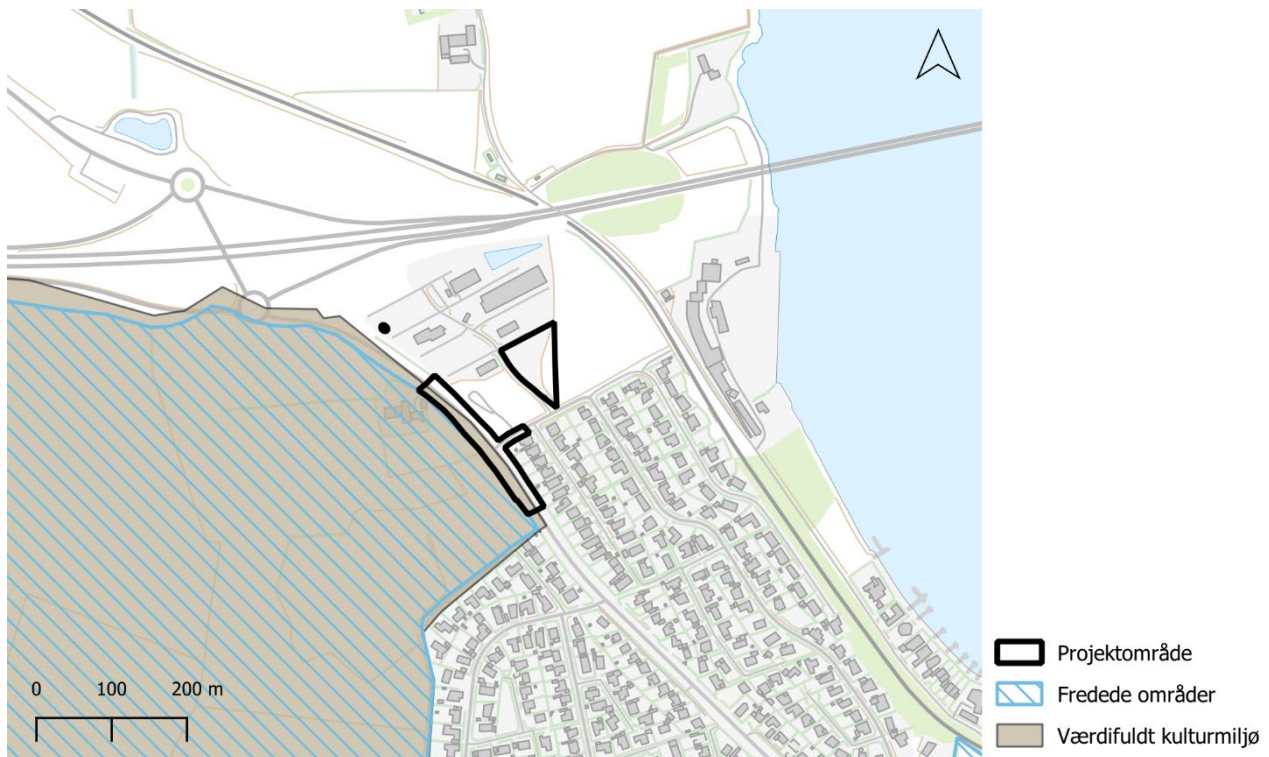
(fredningsnr. 4311134) ved Allsundvej nordøst for Aabenraavej, se billede 7.1. Alle mindestenene er fredede.



Billede 7.1: Mindesten (fredningsnr. 4311134) ved Allsundvej. Kilde: COWI Gadefoto

7.3.2 Kulturmiljøer og historiske landskabstræk

Projektområdet ligger delvist inden for udpegningen til værdifuldt kulturmiljø i Sønderborg Kommuneplan 2023 og grænser op til en arealfredning for Dybbøl, som omfatter et større område, herunder skanserne ved Dybbøl, se kort 7.2.



Kort 7.2: Fredede områder og kulturmiljøer inden for eller i nærheden af projektet

Det udpegede værdifulde kulturmiljø dækker Skanseterrænet fra 1864 og ligger inden for Dybbølfredningen. Ifølge retningslinjerne i Sønderborg Kommuneplan 2023 – 2035 må bevaringsinteresserne i de værdifulde kulturmiljøer ikke tilsidesættes²⁵. Samspillet mellem kultursporene, naturgrundlaget og det omgivne landskab skal som udgangspunkt underbygges og bevares så karakteren ikke ændres. Etablering af nye anlæg, ny bebyggelse og andre indgreb, der i væsentlig grad forringer oplevelsen eller kvaliteten af bevaringsinteresserne, må ikke finde sted. Retningslinjen udelukker ikke nyt byggeri og anlæg der etableres med respekt for bevaringsinteresserne.

Projektområdet grænser op til Dybbølfredningen og selve projektets indhold ligger udenfor det fredede areal. Kommunen vurderer derfor som tilsynsmyndighed med fredningerne, at projektet ikke kræver en dispensation fra fredningen. Dybbølfredningen er en arealfredningen fra 1987 omfatter et område ved Dybbøl Banke, som dækker over et større område omkring Dybbøl og Vemmingbund, herunder skanseområderne²⁶. Fredningen har til formål at bevare områdets enestående nationale værdier samt sikre, at der kan skabes forbedrede muligheder for oplevelsen af områdets historie. Fredningen har endvidere til formål at bevare de betydelige landskabelige værdier, der er knyttet til området, og at sikre almenheden passende adgang til færdsel i området. Der er flere udsigtspladser og sigtelinjer til forståelse af Dybbøl Banke. For den nordlige del af befæstningen gælder det især skanserne IX og X, med historien om overgangen til Als.

Oplevelsen af skanseområdet på Dybbøl Banke er nødvendigvis meget afhængig af mulighederne for at forstå det landskab, forsvarslinjen ligger i. Det væsentligste element i forståelsen af forsvarslinjens placering i Sundeveds landskab er dens forløb fra kyst til kyst – mellem Alssund og Vemmingbund. I syd ligger skanse I helt ud til kystskrænten, men i nord er der ikke bevaret synlige spor af de sidste 3-400 meter af linjen. Men det er til trods herfor i dag muligt fra skanseområdet at få indtryk af den sidste strækning ned til Alssund, ligesom man kan få overblik over det terræn på begge sider af sundet, hvor den preussiske overgang til Als fandt sted i juni 1864.

7.4 Vurdering

7.4.1 Fredede fortidsminder

Områdets kulturhistoriske betydning underbygges af tætheden af fredede fortidsminder og mindsten i nærområdet. Udformningen af projektet tager mest muligt hensyn til de fredede fortidsminder. Projektet ligger uden for de fredede fortidsminder ifm. Skanse X og Dansk Skanse IX.

Som det ses på kort 7.3, afgrænses Skanse X mod nordøst af terrænfaldet mod Aabenraavej. I det venstresvingsbanen etableres inden for det eksisterende vejtrace og ikke ændrer på cykelstiens placering, sikres både en terrænmæssig og visuel adskillelse mellem det fredede fortidsminde og venstresvingsbanen.

²⁵ Sønderborg Kommune, Kommuneplan 2023 – 2035

²⁶ Fredningsafgørelse nr. 07770.00 vedr. Dybbøl, Miljøstyrelsen, <https://www2.blst.dk/nfr/07770.00.pdf>



Kort 7.3: Placering af venstresvingsbane ift. Skanse X.

Mindestenen ved Allsundvej nordøst for Aabenraavej vil ligeledes blive friholdt ifm. anlæg af venstresvingsbane.

Fortidsmindebeskyttelseslinje

Venstresvingsbanen ved Aabenraavej/Allsundvej ligger inden for fortidsmindebeskyttelseslinjen omkring det fredede fortidsminde Skanse X. Fortidsmindebeskyttelseslinjen er en forbudszone, og der må derfor ikke ske en ændring af tilstanden indenfor den 100 m brede beskyttelseslinje jf. naturbeskyttelseslovens § 18, stk. 1. Formålet med beskyttelseslinjen er at sikre fortidsmindernes værdi som landskabselement. Både den generelle betydning af fortidsminderne i landskabsbilledet og indsyn til og udsyn fra fortidsminderne. Samtidig skal bestemmelsen sikre de arkæologiske lag i området omkring fortidsminderne, idet der ofte eksisterer særligt mange kulturhistoriske levn i områderne tæt ved de fredede fortidsminder.

Ændring af tilstanden af fortidsmindernes omgivelser forudsætter en dispensation fra beskyttelsen i henhold til naturbeskyttelseslovens § 65, stk. 2. Ifm. dispensationen skal det sikres, at fortidsmindet fortsat er synligt som landskabselement og at indsyn til og udsyn fra fortidsminderne fastholdes.

Det eksisterende vejtrace for Aabenraavej omfatter både selve vejen, græsrabatter på begge sider af vejen og herefter cykelsti på begge sider af græsrabatterne (se billede 7.2). Området inden for fortidsmindebeskyttelseslinjen vil kun i begrænset omfang blive påvirket af projektet, idet vejudvidelsen sker inden for det eksisterende vejtrace, hvor en del af græsrabatten mellem vejen og cykelstien bliver inddraget til svingbanen (se billede 7.3). Det eksisterende vejtrace udvides dermed ikke og det inddragede areal sker, hvor jordlagene allerede har været bearbejdet ifm. anlæg af den eksisterende vej og cykelsti. Mindre terrænregulering til svingbanen vil kun i begrænset omfang tilføre en yderligere miljøpåvirkning til området.

Udvidelsen af venstresvingsbane vil betyde en mindre vejudvidelse inden for det eksisterende vejtracé, som ikke direkte berører den fredede skanse. Som vist på billede 7.2 og 7.3 vil ind- og

udsyn til fortidsmindet ikke blive ændret væsentligt. På visualiseringerne er skansen ikke synlig, men den er beliggende bag det eksisterende levende hegn og trappen, der fører op til det fredede skanseområde og fortidsmindet, til venstre på billederne.



Billede 7.2: Visualisering af venstresvingsbane – eksisterende forhold. Kilde: Mikkel Barker ApS



Billede 7.3: Visualisering af venstresvingsbane. Kilde: Mikkel Barker ApS

Pga. fortidsmindets karakter som nationalt monument er sårbarheden af dette stort. Den geografiske udbredelse er lokal idet fortidsmindebeskyttelseslinjen primært skal beskytte nærområdet omkring det konkrete fortidsminde. Intensiteten er middel, idet området allerede i dag er udnyttet som et trafikalt anlæg og ændringen er begrænset, mens varigheden af påvirkningen er varig. Den samlede vurdering af påvirkningen på fredede fortidsminder er begrænset negativ.

da der ikke er byggeri eller anlæg inden for skanseområdet. Den visuelle sammenhæng til Allsund bliver i mindre grad påvirket, da byggeriet er synligt fra Skanse X og IX, men den visuelle kontakt til Allsund bevares, da der i lokalplanen er fastlagt krav om kotehøjder af byggeri inden for lokalplanområdet, som tager hensyn til Dybbølfredningen. Projektets bebyggelse holder sig inden for disse koter.

Sigtelinjer i landskabet, herunder sammenhængen med Als sikres gennem lokalplanens bestemmelser med friholdelse af delområder og fastsættelse af maksimum højdekoter, så det fortsat er muligt at se hvor overgangen fra jyllandssiden til Als fandt sted i 1864. Projektet ændrer ikke væsentligt på udsynet til sundet, da den eksisterende beplantning og brodæmning allerede bryder udsynet, se billede 7.4 og 7.5. I sigtelinjen langs Allsundvej vil der ikke blive etableret byggeri men udelukkende en parkeringsplads, som det fortsat vil være muligt at se på tværs af.



Billede 7.4: Visualisering af projektet fra Skanse X. Kilde: Mikkel Barker ApS



Billede 7.5: Visualisering af projektet fra Skanse IX. Kilde: Mikkel Barker ApS

Idet venstresvingsbanen anlægges i udkanten af udpegningen til værdifuldt kulturmiljø, og kun i begrænset omfang ændrer den eksisterende anvendelse, vil den ikke forringe oplevelsen eller kvaliteten af bevaringsinteresserne inden for kulturmiljøet.

Pga. projektets placering tæt på et nationalt kulturmiljø i et historisk landskab omkring Dybbøl Banke er sårbarheden høj. Intensiteten er middel, idet de fredede fortidsminder i området fortsat kan erkendes, efter projektet er realiseret. Den geografiske udbredelse er national, da området har en væsentlig historisk betydning for Danmark. Varigheden er permanent. Den samlede vurdering af påvirkningen af kulturmiljø og historiske landskabstræk er begrænset negativ.

7.4.3 Referencescenariet

I referencescenariet vil der ikke blive etableret en dagligvarebutik inden for erhvervsområdet. Det kan dog forventes, at bebyggelsen i området øges, hvis de øvrige byggefelter inden for erhvervsområdet realiseres. I referencescenariet vil venstresvingsbanen ikke realiseres, og fortidsmindebeskyttelseslinjen vil friholdes for yderligere anlæg.

7.4.4 Afværgende foranstaltninger og overvågning

I lokalplanen er der fastsat bestemmelser, der begrænser den visuelle påvirkning af de fredede fortidsminder og historiske landskabstræk. Det vurderes ikke relevant at fastlægge yderligere afværgende foranstaltninger. Der vurderes ikke behov for overvågning i forbindelse med projektets visuelle påvirkning af kulturarven.

7.5 Samlet vurdering for kulturarv

Projektets samlede miljøpåvirkninger i forhold til kulturarv er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, geografiske udbredelse, intensitet, varighed og miljøpåvirkning er sammenfattet.

Miljøfaktor	Sårbarhed	Geografisk udbredelse	Intensitet	Varighed	Påvirkning
Fredede fortidsminder	Høj	Lokal	Middel	Permanent	Begrænset negativ
Kulturmiljøer og historiske landskabstræk	Høj	National	Middel	Permanent	Begrænset negativ

7.6 Referencer

19. Det Danske Center for Miljøvurdering (DCEA) (2023): Miljøbegrebet i miljøvurdering af planer, programmer og konkrete projekter. Udfoldelse af miljøfaktorer. https://dreamsproject.dk/wp-content/uploads/2023/12/Miljoebegrebet_i_miljoevurdering_online_December_2023_.pdf
20. Naturstyrelsen (2015): Dybbøl Banke
21. Museumsloven (LBK nr. 358 af 08/04/2014) https://naturstyrelsen.dk/media/4u5dawta/86_dybbol_dk_210415.pdf
22. Naturbeskyttelsesloven (LBK nr. 1392 af 04/10/2022)
23. Skanse X, Fund og Fortidsminder, Slots- og Kulturstyrelsen, <https://www.kulturarv.dk/fundogfortidsminder/Lokalitet/169657/>
24. Danske Skanse IX, Fund og Fortidsminder, Slots- og Kulturstyrelsen, <https://www.kulturarv.dk/fundogfortidsminder/Lokalitet/169656/>
25. Sønderborg Kommuneplan 2023 – 2035 <https://sonderborg.viewer.dkplan.niras.dk/plan/52#/37334>

26. Fredningsafgørelse nr. 07770.00 vedr. Dybbøl, Miljøstyrelsen,
<https://www2.blst.dk/nfr/07770.00.pdf>

8 Opsamling

På baggrund af miljøkonsekvensvurderingerne i kapitel 4 - 7 vurderes det samlet set, at:

- For ingen af miljøfaktorerne vurderes det, at påvirkningerne af miljøet vil være væsentligt negative.
- For to miljøfaktorer (befolkning og landskab) vurderes det, at påvirkningerne af miljøet vil være moderat negativ på:
 - Trafikal fremkommelighed
 - Trafiksikkerhed
 - Landskabets karakter og oplevelsesværdi

For de øvrige miljøpåvirkninger, der er vurderet, vurderes det, at påvirkningerne af miljøet er begrænsede negative eller ingen/ubetydelige. De samlede vurderinger er opsummeret i tabel 8.1.

Miljøfaktor	Sårbarhed	Geografisk udbredelse	Intensitet	Varighed	Påvirkning
Befolkning					
Trafikal fremkommelighed	Medium	Lokal	Høj	Permanent	Moderat negativ
Trafiksikkerhed	Høj	Lokal	Middel	Permanent	Moderat negativ
Lysforhold	Medium	Lille	Lav	Permanent	Ingen/ubetydelig
Menneskers sundhed					
Virksomhedsstøj	Medium	Lokal	Middel	Permanent	Begrænset negativ
Trafikstøj	Medium	Lokal	Lav	Permanent	Ingen/ubetydelig
Landskab					
Landskabets karakter og oplevelsesværdi	Høj	Lokal	Middel	Permanent	Begrænset - moderat negativ
Lysforhold	Medium	Lokal	Lav	Permanent	Ingen/Ubetydelig
Kulturarv					
Fredede fortidsminder	Høj	Lokal	Middel	Permanent	Begrænset negativ
Kulturmiljøer og historiske landskabs-træk	Høj	National	Middel	Permanent	Begrænset negativ

Tabel 8.1: Opsamling på påvirkning af miljøfaktorerne

8.1 Kumulative påvirkninger

Erhvervsområdet Porten er ikke fuldt udbygget, og der kan således blive bygget yderligere projekter inden for området. Etablering af Jyske Banks kontor inden for erhvervsområdet forventes at være færdig inden byggeriet af dagligvarebutikken eventuelt kan igangsættes og skal derfor indgå som kumulativ effekt.

Ift. trafik vil den kumulative påvirkning af Jyske Bank kontoret have en betydning, idet der generes mere trafik til området. Den kumulative påvirkning indgår i vurderingen af påvirkningen af befolkning.

Ift. landskab vil der være en vurderes det på baggrund af visualiseringerne, at de kumulative forhold er begrænsede, idet de to byggerier opleves som to adskilte enheder, som begge indgår i det eksisterende erhvervsområde. Jyske Banks kontor vil ikke ændre på projektets påvirkning af landskabet og den visuelle påvirkning.

Derudover kan der på sigt komme mere trafik og bebyggelse til erhvervsområdet Porten, da området endnu ikke er fuldt udbygget. Efter etablering af Jyske Bank og Netto vil der være tre af de i lokalplanen udlagte byggefelt, som ikke er bebygget. Da der ikke er kendskab til hvilket erhverv der muligvis vil etablere sig, er det ikke muligt at medtage trafikken fra disse i kapacitetsberegningerne samt bygningerne i visualiseringerne.

8.2 Afværgeforanstaltninger og overvågning

Idet miljørapporten ikke indeholder nogle væsentlige (negative) påvirkninger på miljøet, er der ikke oplyst et overvågningsprogram.

Dog viser trafikanalysen, at der kan forventes gennemkørsel af Alssundvej for trafik især med retning mod syd i eftermiddagsspilstimerne. Hastighedsdæpende foranstaltninger eller tiltag, der hindrer gennemkørsel, kan medvirke til at forhindre dette samt øge trafiksikkerheden i lokalområdet. Da vurderingen af trafikal fremkommelighed og trafiksikkerhed er baseret på teoretiske beregninger i form af rutevalgsanalyse og kapacitetsvurdering af krydsene, og der er en usikkerhed forbundet med disse teoretiske beregninger, skal der foretages overvågning af trafikken på Alssundvej/Sundhøj/Sundvænget:

3. Efter idriftsættelse af dagligvarebutikken skal trafikken på Alssundvej overvåges med henholdsvis trafiktællinger og observationer på stedet ved det prioriterede T-kryds Alssundvej/Aabenraavej.
4. Senest 1 år efter åbning af dagligvarebutikken skal der ske en evaluering af overvågningen, hvorefter Sønderborg Kommune skal vurdere om der er behov for tilpasning af vejnettet som følge af projektet.

Denne overvågning skal foretages af Sønderborg Kommune, som er vejmyndighed. Eventuelle tiltag for at forhindre gennemkørsel og øvrig merbelastning på boligvejene som følge af etableringen af Netto skal efter overvågningen er gennemført vurderes i helhed med afvikling af krydsene ved Aabenraavej.

Det vurderes ikke relevant at fastlægge afværgende foranstaltninger eller overvågning af lysforholdene.

Bilag 1 - Afgrænsningsnotatet med indkomne høringsvar

Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport for etablering og drift af en dagligvarebutik ved Porten i Sønderborg

1) Introduktion

En privat bygherre ønsker at anlægge en dagligvarebutik i erhvervsområdet Porten i Sønderborg, som en dagligvarekæde efterfølgende skal drive.

Projektet er omfattet af bilag 2 pkt. 10 b i miljøvurderingsloven:

"Anlægsarbejder i byzoner, herunder opførelse af butikcentre og parkeringsanlæg"

Bygherre har den 10. november 2023 anmodet Sønderborg Kommune om, at projektet skal undergå en miljøvurdering, jf. miljøvurderingsloven § 19, stk. 4. Dette indebærer bl.a. en proces, hvor offentligheden og berørte myndigheder skal høres ad flere omgange og bygherre skal udarbejde en miljøkonsekvensrapport. Processen munder ud i, at Sønderborg Kommune skal træffe afgørelse efter § 25 i miljøvurderingsloven om bygherres ansøgning kan imødekommes.

2) Afgrænsning af miljøkonsekvensrapportens indhold

I bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) er der i § 1, stk. 2 anført:

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

Både negative og positive virkninger af projektet skal vurderes.

Myndigheden skal jf. miljøvurderingslovens § 23 afgive en udtalelse om afgrænsning af miljøkonsekvensrapportens indhold på baggrund af bygherrens ansøgning. Offentligheden skal høres forud for denne udtalelse.

Dette notat udgør Sønderborg Kommunes udkast til afgrænsning af miljøkonsekvensrapporten forud for høring af offentligheden. Selve afgrænsningen er foretaget i et afgrænsningsskema, hvor Sønderborg Kommune har gennemført en vurdering af den potentielle miljøpåvirkning fra projektet for de miljømærker, der fremgår af miljøvurderingslovens formål, som angivet i citatet herover. De miljømærker, som ikke forventes væsentligt påvirket afgrænses ud og behandles ikke videre i bygherrens miljøkonsekvensrapport og der anføres en begrundelse derfor. For så vidt angår de miljømærker, der skal behandles i miljøkonsekvensrapporten, beskrives oplæg til metode og datagrundlag.

Erhverv og Affald

Sønderborg Kommune
Rådhusvej 10
6400 Sønderborg
T: 88 72 40 83

erhverv-affald@sonderborg.dk
sonderborgkommune.dk

26-01-2024
23/73617
KS: tdah



3) Høring af offentligheden og berørte myndigheder

Ifølge miljøvurderingsloven skal VVM-myndighedens udkast til en afgrænsning af miljøkonsekvensrapporten sendes i høring hos offentligheden, herunder interessenter og berørte myndigheder. Her har offentligheden mulighed for at give input til afgrænsningen og indholdet af miljøkonsekvensrapporten for projektet.

Afgrænsningsnotatet for projektet vedr. etablering og drift af en dagligvarebutik ved Porten i Sønderborg sendes i høring fra d. 8. december 2023 til den 5. januar 2024 hos:

- a) Offentligheden via Sønderborg Kommunes hjemmeside
- b) Slots- og Kulturstyrelsen
- c) Museum Sønderjylland
- d) Fredningsnævnet
- e) SONFOR
- f) Sønderborg Kommune (landskab, trafik og støj)
- g) Borgergruppen "Bevar Dybbøls Historiske Skanser"
- h) Lokalfdeling Danmarks Naturfredningsforening
- i) Danmarks Naturfredningsforening
- j) Friluftsrådet

Efter høringen tilretter Sønderborg Kommune afgrænsningsskemaet i relevant omfang afgrænsningsskemaet. En oversigt over alle indkomne høringssvar og Sønderborg Kommunes bemærkninger til disse fremgår af bilag 2 til dette notat. Har et høringssvar givet anledning til ændringer i afgrænsningsskemaet, vil det fremgå.

Dette notat, inklusive bilag 2, udgør Sønderborg Kommunes udtalelse om afgrænsning af miljøkonsekvensrapportens indhold og indgår som bilag til miljøkonsekvensrapporten, sådan at læseren har adgang til en beskrivelse af, hvorfor et emne er eller ikke er behandlet yderligere. Og hvis det er behandlet, da til hvilken detaljeringsgrad.

4) Projektbeskrivelse

Projektet omhandler opførelse og drift af ny dagligvarebutik inden for erhvervsområdet Porten, som er beliggende vest for Sønderborg by ved foden af Alssundbroen. Projektet omfatter også anlæg af p-pladser, to pyloner samt udvidelse af et eksisterende vejkryds på Aabenraavej/Alssundvej med en venstresvingbane.

Anlægsperioden forventes at vare i ca. 7-9 måneder og påbegyndes, når alle myndighedstilladelser er indhentet.

5) Alternativ

0-alternativet, hvor der ikke etableres en dagligvarebutik og svingbane på det pågældende område.

6) Projekter med potentiel kumulativ effekt

Erhvervsområdet Porten er ikke fuldt udbygget, og der kan således blive bygget yderligere projekter inden for området. Etablering af Jyske Banks kontor inden for erhvervsområdet forventes at være færdig inden byggeriet af dagligvarebutikken eventuelt kan igangsættes og skal derfor indgå som kumulativ effekt.



Oversigt over de emner, der fremgår af miljøvurderingslovens formålsparagraf, § 1, og som enten vurderes yderligere i miljøkonsekvensrapporten (ind) eller ikke vurderes yderligere (ud)

Miljøemner	Ind	Ud
Flora, fauna og biologisk mangfoldighed		X
Befolkningen og menneskers sundhed (herunder tra-	X	
Jordbund og jordarealer		X
Vand		X
Luft		X
Klimatiske faktorer		X
Materielle goder		X
Landskab	X	
Kulturarv	X	
Større menneske- og naturskabte katastroferisici og		X
Ressourceeffektivitet		X

Afgrænsningsskema

Miljøemne	Fase (anlæg /drift)	Konstateret miljøforhold	Begrundelse for vurdering af potentiel påvirkning	Vurdering af potentiel påvirkning: Ingen Ubetydelig Vurderes (potentielt væsentlig)	Afgrænsning Ind = vurderes i miljøvurderingen Ud = vurderes ikke i miljøvurderingen	Metode til vurdering af miljøfaktorer, der inddrages i miljøkonsekvensrapporten
Flora, fauna og biologisk mangfoldighed	Anlæg	Der vil ske almindelige anlægsarbejder som følge af etableringen af dagligvarebutikken og svingbanen, og der etableres en byggeplads inden for projektområdet. Der vil ikke blive nedrevet bygninger eller træer som følge af etablering af projektet, og der er ikke vandhuller i områder som er egnede lokaliteter for padder.	Butikken etableres på en tom grund i et erhvervsområde. Sønderborg Kommune vurderer, at arealet i sig selv ikke har en naturmæssig værdi, og at projektet ikke vil påvirke nærliggende naturområder, herunder § 3 områder og vandløb samt Natura 2000-områder. Sønderborg Kommune har desuden ikke registreret bilag IV-arter inden for projektområdet og i tilstødende natur- og landbrugsarealer omkring projektet. Der er flere gange registreret den rødlistede art husrødstjert i en	Ingen	Ud	-

Miljøemne	Fase (anlæg /drift)	Konstateret miljøforhold	Begrundelse for vurdering af potentiel påvirkning	Vurdering af potentiel påvirkning: Ingen Ubetydelig Vurderes (potentielt væsentlig)	Afgrænsning Ind = vurderes i miljøvurderingen Ud = vurderes ikke i miljøvurderingen	Metode til vurdering af miljøfaktorer, der inddrages i miljøkonsekvensrapporten
			afstand af ca. 100-200 m fra projektområdet, men Sønderborg Kommune vurderer, at projektet ikke har betydning for rødlistede arter.			
	Drift	§ 3 vandløb: Der vil ske udledning af overfladevand fra arealet ved svingbanen til et § 3 vandløb (Skovbækken).	Overfladevand fra svingbanen bliver i praksis også afledt til Skovbækken i dag, da det areal der befæstes ifm. etablering af svingbanen, i forvejen består af fastkørte rabatarealer/stabilgrus. Derfor vurderer Sønderborg Kommune, at projektet ikke vil kunne påvirke vandløbet. Sønderborg Kommune skal meddele udledningstilladelse til udledningen.	Ubetydelig	Ud	-
	Drift	Natura 2000: Der vil ske udledning af overfladevand fra befæstede arealer fra dagligvarebutikken. Udledningen vil ske via SONFOR's eksisterende regnvandssystemer og et eksisterende regnvandsbassin til Als Sund, hvorfra der er hydraulisk forbindelse til Natura 2000-området N197 "Flensborg Fjord, Bredgrund og farvandet omkring Als".	Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag er sandbanke, rev og marsvin. Sønderborg Kommune vurderer at udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området ikke direkte påvirkes ved etablering og drift af dagligvarebutikken.	Ubetydelig	Ud	-
Befolkningen og menneskers sundhed	Anlæg	Støj: Anlægsarbejderne vil medføre støj fra entreprenørmaskiner mv., hvilket kan påvirke befolkningen og menneskers sundhed.	Støj fra anlægsarbejderne vil foregå i dagtimerne og vurderes at overholde Sønderborg Kommunes forskrift for bygge- og anlægsprojekter, samt nedrivningsarbejder (støj og vibrationer). Det vurderes, at betydningen vil være midlertidig og ubetydelig.	Ubetydelig	Ud	-



Miljøemne	Fase (anlæg /drift)	Konstateret miljøforhold	Begrundelse for vurdering af potentiel påvirkning	Vurdering af potentiel påvirkning: Ingen Ubetydelig Vurderes (potentielt væsentlig)	Afgrænsning Ind = vurderes i miljøvurderingen Ud = vurderes ikke i miljøvurderingen	Metode til vurdering af miljøfaktorer, der inddrages i miljøkonsekvensrapporten
	Drift	Støj (virksomhedsstøj): Drift af dagligvarebutikken vil medføre støj fra parkeringspladsen, varelevering, renovation, køleanlæg og ventilation.	Dagligvarebutikken er beliggende tæt på et boligområde, som vil blive udsat for yderligere støj fra butikkens drift.	Vurderes	Ind	Der skal udarbejdes en beregning af støj fra virksomheden, herunder den øgede trafik. Støjberegningen skal sammenholdes med de gældende grænseværdier, jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 "Ekstern støj fra virksomheder"
	Drift	Støj (trafikstøj): Drift af dagligvarebutikken vil medføre trafikstøj fra til- og frakørsel af biler, lastbiler og renovationsbiler.	Dagligvarebutikken er beliggende tæt på et boligområde, hvor dele af området i forvejen er udsat for trafikstøj. Dele af boligområdet vil udsat for yderligere trafikstøj som følge af trafikken til og fra dagligvarebutikken.	Vurderes	Ind	Der skal udarbejdes en beregning af støj fra eksisterende trafik og fra den øgede trafik. Resultaterne skal sammenholdes med de gældende grænseværdier jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/2007 "Støj fra veje".
	Drift	Lavfrekvent støj: Køleanlæg og ventilationsanlæg med kompressor kan give anledning til lavfrekvent støj.	Erfaringer fra lignende projekter viser, at lavfrekvent støj ikke vil give anledning til påvirkning af omgivelserne, da der er tale om en lav kildestyrke fra kompressoren (53 dB), og Sønderborg Kommune vurderer på derfor, at projektet ikke vil give anledning til overskridelse af de vejledende grænseværdier.	Ingen	Ud	-



Miljøemne	Fase (anlæg /drift)	Konstateret miljøforhold	Begrundelse for vurdering af potentiel påvirkning	Vurdering af potentiel påvirkning: Ingen Ubetydelig Vurderes (potentielt væsentlig)	Afgrænsning Ind = vurderes i miljøvurderingen Ud = vurderes ikke i miljøvurderingen	Metode til vurdering af miljøfaktorer, der inddrages i miljøkonsekvensrapporten
	Anlæg	Trafik: Projektet vil give anledning til kortvarige gener i anlægsfasen, særligt ifm. anlæg af svingbanen på Aabenraavej. Det vil gennem hele anlægsperioden være muligt at anvende Aabenraavej i begge retninger og der vil ligeledes være adgang til Porten.	Det vil være muligt at benytte Aabenraavej i begge retninger gennem hele anlægsfasen. Generne vurderes på den baggrund at være midlertidige og ubetydelige.	Ubetydelig	Ud	-
	Drift	Trafik: Drift af dagligvarebutikken vil give anledning til øget trafik til og fra området, både fra kunder, varelevering mv., hvilket kan have en betydning for afvikling af trafikken og for trafiksikkerheden på de berørte veje og kryds.	Miljøemnet skal vurderes yderligere, da trafikken til og fra området vil blive øget i forhold til de nuværende forhold, og det derfor ikke kan afvises, at der er en væsentlig påvirkning.	Vurderes	Ind	Det vurderes at Aabenraavej og Alssundvej blive de primære veje til anlægget. Aabenraavej vurderes at kunne bære den yderlige trafik, og ansøger vil derfor ikke blive bedt om at redegøre for Aabenraavejs kapacitet. Der skal laves en trafikanalyse for hele Alssundvej og de to kryds med Aabenraavej. Trafikanalysen skal som minimum omfatte nuværende trafikstruktur og -belastning, et estimat for hvordan trafikken øges og fordeles i området, og om Alssundvej har den fornødne kapacitet. En vurdering af hvordan



Miljøemne	Fase (anlæg /drift)	Konstateret miljøforhold	Begrundelse for vurdering af potentiel påvirkning	Vurdering af potentiel påvirkning: Ingen Ubetydelig Vurderes (potentielt væsentlig)	Afgrænsning Ind = vurderes i miljøvurderingen Ud = vurderes ikke i miljøvurderingen	Metode til vurdering af miljøfaktorer, der inddrages i miljøkonsekvensrapporten
						den nye trafik forventes at påvirke både sideveje og den generelle trafik-sikkerhed for Alssundvej og dens 2 kryds med Aabenraavej. <u>Kumulation:</u> Kapaciteten skal også belyses ud fra, at Jyske Bank er etableret. <u>Resultat af høring:</u> Det skal desuden undersøges om Alssundvej har den fornødne geometriske udformning.
	Drift	Lys: Lyskegler fra biler til og fra butikken og den tilhørende parkeringsplads samt belysning fra skilte og pyloner kan være til gene for nærliggende naboer.	Parkeringspladsen etableres meget tæt på naboer, som kan blive generet af lyskegler fra biler og skiltning fra butikken.	Vurderes	Ind	<u>Resultat af høring:</u> Det konstaterede miljøemne er taget med på baggrund af høringen. I vurderingerne skal der tages højde for terrænet i området og være en kvalitativ beskrivelse af, hvordan lyskegler forventes at påvirke naboer. Påvirkning af belysning fra skilte og pyloner skal vurderes kvalitativt på baggrund af



Miljøemne	Fase (anlæg /drift)	Konstateret miljøforhold	Begrundelse for vurdering af potentiel påvirkning	Vurdering af potentiel påvirkning: Ingen Ubetydelig Vurderes (potentielt væsentlig)	Afgrænsning Ind = vurderes i miljøvurderingen Ud = vurderes ikke i miljøvurderingen	Metode til vurdering af miljøfaktorer, der inddrages i miljøkonsekvensrapporten
						projektbeskrivelsen og visualiseringer.
Jordbund og jordarealer	Anlæg	Der bliver inddraget og befæstet en mindre tom grund i et erhvervsområde ifm. etablering af dagligvarebutikken. Der skal ske mindre terrænreguleringer ved etablering af parkeringsplads. Desuden befæstes et mindre areal ifm. etablering af svingbanen på Aabenraavej.	<p>Arealet hvor dagligvarebutikken etableres er i forvejen udlagt til erhvervsområde ifølge lokalplanen. Det nye befæstede areal ved svingbanen består i forvejen af fastkørte rabatarealer/stabilgrus.</p> <p>Der er ikke registreret jordforurening i området og området er ikke områdeklassificeret. Jord fra vej skal dog håndteres som mulig forurenede.</p> <p>De beskrevne påvirkninger vurderes at være ubetydelige.</p>	Ubetydelig	Ud	-
Vand	Drift	Spildevand: Der afledes spildevand til offentlig kloak fra dagligvarebutikken.	Spildevandsmængden fra butikken udgøres af almindeligt husholdningsspildevand og mængden vil være begrænset. Spildevand fra butikken tilsluttes til den offentlige spildevandsledning og vandet vil blive rensset på Sønderborg Renseanlæg. Der vurderes ikke at være en påvirkning.	Ingen	Ud	-
	Drift	Overfladevand (parkeringsplads og dagligvarebutik): Da der befæstes nye arealer ifm. etablering af dagligvarebutik og p-pladser skal der håndteres overfladevand herfra.	Overfladevand fra butik og parkeringspladser forsinkes via et 32 m ³ underjordisk rørbassin, der etableres inden for dagligvarebutikken matrikel. Afløb til det offentlige regnvandssystem reguleres med en afløbsregulator med det beregnede maksimale afløbstal (l/s), som aftales med SONFOR, så der ikke sker en forøgelse af den hydrauliske belastning af	Ubetydelig	Ud	-



Miljøemne	Fase (anlæg /drift)	Konstateret miljøforhold	Begrundelse for vurdering af potentiel påvirkning	Vurdering af potentiel påvirkning: Ingen Ubetydelig Vurderes (potentielt væsentlig)	Afgrænsning Ind = vurderes i miljøvurderingen Ud = vurderes ikke i miljøvurderingen	Metode til vurdering af miljøfaktorer, der inddrages i miljøkonsekvensrapporten
			regnvandssystemet, herunder af det eksisterende, tørre regnvandsbassin for erhvervsområdet Porten. Med foranstaltningen vurderer Sønderborg Kommune, at påvirkningen vil være ubetydelig, da SONFOR's eksisterende regnvandssystemer ikke belastes yderligere. Ovenstående kræver tilslutningstilladelse fra Sønderborg Kommune.			
	Drift	Overfladevand (krydsombygning): Da der befæstes nye arealer ifm. krydsombygningen, skal der håndteres overfladevand herfra.	<p>Krydsombygningen medfører, at der vil blive befæstet et nyt areal med asfalt på op til 650 m². En stor del af dette areal har tidligere været fastkørte rabatarealer/stabilgrus, som også har genereret overfladevand.</p> <p>For den nordøstlige del af Aabenraavej mod erhvervsområdet Porten afvandes overfladevand via grøft, som renses op som en del af projektet for at sikre kapaciteten. Overfladevandet nedsives i grøften med mulighed for overløb til en mindre lavning.</p> <p>Den sydøstlige del af Aabenraavej afleder en mindre mængde overfladevand til en eksisterende grøft, hvor det nedsiver.</p> <p>På sydsiden af Aabenraavej afvandes der via grøft, som ender i en lavning ud for</p>	Ubetydelig	Ud	-



Miljøemne	Fase (anlæg /drift)	Konstateret miljøforhold	Begrundelse for vurdering af potentiel påvirkning	Vurdering af potentiel påvirkning: Ingen Ubetydelig Vurderes (potentielt væsentlig)	Afgrænsning Ind = vurderes i miljøvurderingen Ud = vurderes ikke i miljøvurderingen	Metode til vurdering af miljøfaktorer, der inddrages i miljøkonsekvensrapporten
			<p>Aabenraavej 53 og herfra formentlig til et rørlagt vandløb nr. 162 (Skovbækken).</p> <p>Beregninger viser, at den forøgede vandmængde, der tilføres grøfterne efter en vejudvidelse, er på 5,7 %. I beregningerne har man sat belægningsprocenten til 50, hvilket formentlig er for højt sat. Sønderborg Kommune vurderer ud fra nævnte, at den forøgede vandmængde er af underordnet betydning.</p>			
Luft	Anlæg og drift	Entreprenørmaskiner der anvendes til anlæg af dagligvarebutik og svingbane vil give anledning til luftemissioner.	Da der er tale om et mindre anlægsprojekt og anlægsfasen er relativt kort, 7-9 måneder, vurderer Sønderborg Kommune, at entreprenørmaskiner kun vil give anledning til en meget begrænset luftemission, som vurderes at være ubetydelig.	Ubetydelig	Ud	-
	Drift	Trafikken fra biler, varelevering og renovationsbiler vil give anledning til luftemissioner ved drift af dagligvarebutikken.	Luftemissioner som følge af den øgede trafik vurderes at være begrænset og ubetydelig.	Ubetydelig	Ud	-
Klimatiske faktorer	Anlæg	Drivhusgasudledning: I anlægsfasen vil der være direkte udledninger af drivhusgasser fra entreprenørmaskiner og indirekte udledninger af drivhusgasser, primært fra materialeforbruget til anlæg af ny butik, parkeringsplads og svingbane.	Sønderborg Kommune vurderer, at der er tale om et relativt begrænset anlægsprojekt og at udledningen af drivhusgasser som følge deraf vil være ubetydelig og ikke skal vurderes yderligere.	Ubetydelig	Ud	-
	Drift	Drivhusgasudledning: Trafikken fra biler, varelevering og renovationsbiler vil give anledning til udledning af driv-	Drivhusgasudledning som følge af den øgede trafik vurderes at være begrænset og ubetydelig.	Ubetydelig	Ud	-

Miljøemne	Fase (anlæg /drift)	Konstateret miljøforhold	Begrundelse for vurdering af potentiel påvirkning	Vurdering af potentiel påvirkning: Ingen Ubetydelig Vurderes (potentielt væsentlig)	Afgrænsning Ind = vurderes i miljøvurderingen Ud = vurderes ikke i miljøvurderingen	Metode til vurdering af miljøfaktorer, der inddrages i miljøkonsekvensrapporten
		husgasser ved drift af dagligvarebutikken.				
	Drift	Klimatilpasning: Afledning af overfladevand fra nye befæstede arealer kan ifm. store regnskyl give anledning til oversvømmelser.	<p>Afledning af overfladevand fra svingbanen og den nordøstlige del af Aabenraavej mod erhvervsområdet Porten afvandes overfladevand via grøft, hvorfra overfladevandet nedsives med mulighed for overløb til en mindre lavning. Ved lavningen etableres der en lav vold på 0,5 m for at klimasikre erhvervsområdet på Porten.</p> <p>Afledning af overfladevand fra dagligvarebutik og parkeringsplads skal jf. Sønderborg Kommunes spildevandsplan dimensioneres til at håndtere regnvand, så der højst hvert 5. år vil være opstuvning af vand på terræn.</p> <p>Området er i Sønderborg Kommuneplan ikke udpeget som et område med risiko for oversvømmelse. På den baggrund vurderes påvirkningen at være ubetydelig.</p>	Ubetydelig	Ud	-
Materielle goder	Drift	Der inddrages areal til dagligvarebutik og parkering.	Den eksisterende arealanvendelse ses ikke som et materielt gode, og det vurderes at der ikke vil ske påvirkning af materielle goder som følge af projektet.	Ingen	Ud	-
Landskab	Anlæg	Visuel påvirkning: Der vil ske almindelige anlægsarbejder som følge af etableringen af dagligvarebutikken og svingbanen, og der vil være behov for en mindre byggeplads.	Miljøemnet skal ikke vurderes, da den landskabelige og visuelle betydning som følge af anlægsarbejderne vurderes at være midlertidig og ubetydelig.	Ubetydelig	Ud	-



Miljøemne	Fase (anlæg /drift)	Konstateret miljøforhold	Begrundelse for vurdering af potentiel påvirkning	Vurdering af potentiel påvirkning: Ingen Ubetydelig Vurderes (potentielt væsentlig)	Afgrænsning Ind = vurderes i miljøvurderingen Ud = vurderes ikke i miljøvurderingen	Metode til vurdering af miljøfaktorer, der inddrages i miljøkonsekvensrapporten
	Drift	<p>Visuel påvirkning: Projektet medfører, at der etableres en dagligvarebutik med parkeringsplads, to pyloner og en svingbane. Desuden vil der være belysning fra skiltning og pyloner.</p> <p>Projektet er beliggende inden for kommunens udpegning til Større, sammenhængende landskaber og Bevaringsværdigt landskab i Kommuneplan 2023-2035.</p>	Miljøemnet skal vurderes, da projektet er placeret inden for et område som er åbent, højtliggende og med visuel kontakt til kysten ved Alssund. Projektet kan påvirke den samlede oplevelse af kystlandskabet.	Vurderes	Ind	<p>Der skal udarbejdes visualiseringer fra de punkter og med de vinkler, der fremgår af kortet på bilag 1. Visualiseringerne skal laves ud fra fotos, hvor der ikke er blade på træerne.</p> <p>På visualiseringerne skal hele projektet, herunder pyloner, dagligvarebutik og parkeringsplads mv. fremgå. Vedr. parkeringspladsen skal der i visualiseringen tages højde for den ansøgte terrænregulering, samt at parkeringspladsen vises med reel brug af parkeringspladsen, så der også står biler/varebiler på den.</p> <p>Betydningen for oplevelsen af kommunens udpegninger i kommuneplan 2023-2035 efter projektet er gennemført skal beskrives og vurderes.</p>



Miljøemne	Fase (anlæg /drift)	Konstateret miljøforhold	Begrundelse for vurdering af potentiel påvirkning	Vurdering af potentiel påvirkning: Ingen Ubetydelig Vurderes (potentielt væsentlig)	Afgrænsning Ind = vurderes i miljøvurderingen Ud = vurderes ikke i miljøvurderingen	Metode til vurdering af miljøfaktorer, der inddrages i miljøkonsekvensrapporten
						<p>Kumulation: På visualiseringerne skal Jyske Banks kommende bygning inden for lokalplanområdet fremgå og vurdering af påvirkningerne skal vurderes i kumulation med denne bygning.</p> <p>Resultat af høring: Visualiseringerne skal vise projektet på tidspunkt for størst muligt genskin fra flader, herunder parkeringsplads og tagflader. Der skal i vurderingerne også indgå påvirkning af belysning fra projektets skilte og pyloner.</p> <p>Det skal derudover undersøges, hvorvidt pylonen, der placeres i nærheden af motorvejen, er i strid med naturbeskyttelseslovens § 21 og reklamebekendtgørelsen</p>

Miljøemne	Fase (anlæg /drift)	Konstateret miljøforhold	Begrundelse for vurdering af potentiel påvirkning	Vurdering af potentiel påvirkning: Ingen Ubetydelig Vurderes (potentielt væsentlig)	Afgrænsning Ind = vurderes i miljøvurderingen Ud = vurderes ikke i miljøvurderingen	Metode til vurdering af miljøfaktorer, der inddrages i miljøkonsekvensrapporten
						(BEK nr. 817 af 20/06/2018).
Kulturarv	Anlæg	Fortidsminder: Anlægsarbejderne kan medføre en risiko for påvirkning af fortidsminder.	Der blev udført en arkæologisk prøvegravning af Museum Sønderjylland inden for lokalplanområdet i 2012. Resultatet var, at der i forbindelse med anlægsarbejde er risiko for at støde på nye fund. Da der allerede er foretaget en prøvegravning, vurderer Sønderborg Kommune, at miljøemnet ikke skal undersøges nærmere. Sønderborg Kommune gør opmærksom på, at hvis man støder på arkæologiske levninger under anlægsarbejdet, skal Museum Sønderjylland straks tilkaldes, og arbejdet indstilles i det omfang det berører fortidsmindet, jævnfør museumslovens § 27, stk. 2.	Ubetydelig	Ud	-
	Drift	Fredede fortidsminder: Svingbanen på Aabenraavej placeres inden for fortidsmindebeskyttelseslinjen for Skanse X.	Formålet med fortidsmindebeskyttelseslinjen er at sikre fortidsmindernes værdi som landskabselementer, herunder at sikre indsyn til og udsyn fra fortidsmindene. Da svingbanen placeres inden for fortidsmindebeskyttelseslinjen, skal påvirkningen vurderes. Desuden viste Museum Sønderjyllands arkæologiske prøvegravning, at der kan være risiko for at støde på nye fund inden for projektområdet.	Vurderes	Ind	Svingbanens påvirkning af henholdsvis indsynet til og udsyn fra fortidsmindet skal vurderes på baggrund af det beskrevne projekt og visualiseringerne som beskrevet under ”Landskab, drift, visuel påvirkning”. Resultat af høring:



Miljøemne	Fase (anlæg /drift)	Konstateret miljøforhold	Begrundelse for vurdering af potentiel påvirkning	Vurdering af potentiel påvirkning: Ingen Ubetydelig Vurderes (potentielt væsentlig)	Afgrænsning Ind = vurderes i miljøvurderingen Ud = vurderes ikke i miljøvurderingen	Metode til vurdering af miljøfaktorer, der inddrages i miljøkonsekvensrapporten
						Ved vurdering af svingbanens påvirkning skal der også tages højde for de terrænændringer, som den vil medføre.
	Drift	<p>Fredede områder og kulturmiljø: Projektet medfører, at der etableres en dagligvarebutik med parkeringsplads, to pyloner og en svingbane. Desuden vil der være belysning fra skiltning og pyloner samt støj fra trafikken til og fra projektet.</p> <p>Projektet er beliggende i umiddelbar nærhed af arealfredningen for Dybbøl, som omfatter et større område, herunder skanser ved Dybbøl. En stor del af denne fredning, er udpeget som værdifuldt kulturmiljø i Sønderborg Kommuneplan 2023-2035.</p>	Miljøemnet skal vurderes, da projektet er beliggende i nærheden af fredningen af Dybbøl, som kan betegnes som et nationalt monument. Da projektet er placeret på et område, som har betydning for ind- og udsigt fra og til de beskyttede områder og skanser i forhold til kysten ved Alsund, og fra sundets åbne vandflade, samt kan have betydning for den samlede oplevelse af landskabsfredningen og kulturmiljøet, skal den visuelle påvirkning vurderes.	Vurderes	Ind	<p>Der skal udarbejdes visualiseringer som beskrevet under "<i>Landskab, drift, visuel påvirkning</i>".</p> <p>Betydningen for oplevelsen af fredningen og det værdifulde kulturmiljø efter projektet er gennemført skal beskrives og vurderes.</p> <p><u>Kumulation:</u> På visualiseringerne skal Jyske Banks kommende bygning inden for lokalplanområdet fremgå og vurdering af påvirkningerne skal vurderes i kumulation med denne bygning.</p> <p>Resultat af høring: Både ind- og udsigten fra og til de beskyttede</p>



Miljøemne	Fase (anlæg /drift)	Konstateret miljøforhold	Begrundelse for vurdering af potentiel påvirkning	Vurdering af potentiel påvirkning: Ingen Ubetydelig Vurderes (potentielt væsentlig)	Afgrænsning Ind = vurderes i miljøvurderingen Ud = vurderes ikke i miljøvurderingen	Metode til vurdering af miljøfaktorer, der inddrages i miljøkonsekvensrapporten
						områder og skanser i forhold til kysten ved Allsund, og fra sundets åbne vandflade, skal vurderes. Der skal i vurderingerne også indgå påvirkning af belysning fra projektets skilte og pyloner. Desuden skal det vurderes hvorvidt oplevelsen af de fredede områder og kulturmiljøet ændres som følge af støj og trafik fra projektet.
Større menneske- og natur-skabte katastroferisici og ulykker	Anlæg og drift	Projektet vil ikke kunne give anledning til større menneske- og naturskabte katastrofer eller ulykker hverken i projektets anlægs- eller driftsfase.	Der vil ikke være en påvirkning af miljøemnet.	Ingen	Ud	-
Res-source-ef-fektivitet	Anlæg	I anlægsfasen vil der blive brugt ressourcer i form af materialer til etablering af dagligvarebutik, parkeringsplads og svingbane.	Sønderborg Kommune vurderer, at der er tale om et relativt begrænset anlægsprojekt og at ressourceforbruget som følge deraf vil være ubetydelig og ikke skal vurderes yderligere.	Ubetydelig	Ud	-

Bilag 1. Visualiseringer

Placering af steder og vinkler, hvorfra der skal udarbejdes visualiseringer i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten.



Bilag 2. Resultat af 1. offentlighedsfase

Den første offentlighedsfase i forbindelse med miljøvurdering af projektet dagligvarebutik ved Porten foregik fra d. 8. december 2023 til d. 5. januar 2024. Nedenfor er angivet et resumé af de høringssvar, som Sønderborg Kommune har modtaget, inddelt i de emner, som svarene berører. Desuden fremgår Sønderborg Kommunes bemærkninger til de enkelte høringssvar.

Nr.	Afsender	Emne	Resume af høringssvar og Sønderborg Kommunes bemærkninger	Medfører svaret ændringer i afgrænsningskemaet (ja/nej)
1	Borgergruppen "Bevar Dybbøls Historiske Skanser"	A	<p>Resume af høringssvar: Indsigelse mod manglende overholdelse af lokalplanen i henhold til Kulturstyrelsens krav og at der skal meddeles dispensation til lokalplanen, hvilket i praksis ikke er muligt på grund af de fredede skanser. Konkret påklages følgende forhold:</p> <ul style="list-style-type: none"> - At byggeriet er større end de tilladte 1000 kvm i byggefeltet - At byggeriet bygges udenfor de afsatte byggefelter - At der anlægges flere parkeringspladser end forudsat i lokalplan 4.10-12 i delområde 3 - At der anlægges parkeringspladser i delområde 4, som skal friholdes for alt byggeri og anlæg. - At der terrænreguleres i delområde 4 - At der opsættes lysarmaturkasser og udhængsskilte - At der opsættes Pylon ud mod motorvejen og lige foran skanserne og udenfor Nettos byggefelt. <p>Sønderborg Kommunes bemærkninger: Sønderborg Kommune vurderer, at bemærkningen ikke vedrører processen omkring miljøvurdering. Det er desuden ikke muligt at klage over lokalplanen som en del af den igangværende proces vedr. miljøvurdering af det konkrete projekt. Det vil være muligt at klage over en eventuel en tilladelse efter miljøvurderingslovens § 25 og eventuelle dispensationer fra lokalplanen.</p> <p>Der vil indgå en redegørelse af planforhold i miljøkonsekvensrapporten, da plangrundlaget skal være på plads inden der kan meddeles en tilladelse efter miljøvurderingslovens § 25. Dette fremgår ikke af afgrænsningskemaet, da det ikke er et miljøemne der skal vurderes.</p>	Nej, men det vil fremgå af miljøkonsekvensrapporten.
		B	<p>Resume af høringssvar: Indsigelse mod vejregulering inden for 100 meter beskyttelseszonen, der er beskyttet af Naturbeskyttelsesloven § 18. Vejreguleringen inden for 100 meter beskyttelseszonen, vil forringe den visuelle udsigt fra skanseområdet og give øget trafik og dermed øget trafikstøj i området.</p> <p>Sønderborg Kommunes bemærkninger: Det fremgår af afgrænsningskemaet at dette forhold vil blive vurderet i miljøkonsekvensrapporten.</p>	Nej
		C	<p>Resume af høringssvar: Det bemærkes, at trafikstøjtallene anvendt i forbindelse med lokalplan 4.10-12 og tilhørende miljørapport har vist sig ikke at være korrekte, og at der efter vedtagelse af lokalplanen er bortgravet en 2,5</p>	Ja, delvist

Nr.	Afsender	Emne	Resume af høringsvar og Sønderborg Kommunes bemærkninger	Medfører svaret ændringer i afgrænsningsskemaet (ja/nej)
			<p>m jordvold. Forudsætningen for miljøvurderingen i lokalplan 4.10-12 er forkerte. Der mangler desuden støjdemping, til stor skade for beboerne i området og den kulturhistoriske oplevelse.</p> <p>Sønderborg Kommunes bemærkninger: Støjforhold, herunder trafikstøj, vil blive undersøgt og vurderet i miljøkonsekvensrapporten, hvilket også fremgår af afgrænsningsskemaet. Der vil blive anvendt et opdateret datagrundlag. Det er tilføjet i afgræsningsnotatet, at det skal vurderes, hvorvidt oplevelsen af de fredede områder og kulturmiljøet ændres som følge af støj og trafik fra projektet. Den bortgravede vold har ikke betydning for det ansøgte projekt og indgår derfor ikke i afgrænsningsskemaet.</p>	
		D	<p>Resume af høringsvar: Bortgravning af en lang ca. 2,5 meter høj jordvold imellem motorvejen og lokalplanområdet medfører, at visualiseringerne i miljørapport til lokalplanen er ændret.</p> <p>Sønderborg Kommunes bemærkninger: Der udarbejdes nye visualiseringer i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten, som er baseret på eksisterende forhold.</p>	Nej
		E	<p>Resume af høringsvar: Borgergruppen gør indsigelse mod at opsætte skilte med indbyggede lyskasser, samt opsættelse af pylon ud mod motorvejen uden for Nettos byggefelt. Borgergruppen mener ikke, at dette er tilladt ifølge lokalplan 4.10-12. Opsætning af pylon ud mod motorvejen er ligeledes ikke tilladt ifølge Bekendtgørelse nr. 817 af 20/6 2018, hverken med eller uden belysning.</p> <p>Sønderborg Kommunes bemærkninger: Den visuelle påvirkning af landskabet og af de fredede områder og kulturmiljø som følge af hele projektet vil blive vurderet i miljøkonsekvensrapporten. Vurderingerne vil blive lavet på baggrund af visualiseringer af hele projektet, herunder af pyloner og skilte. Afgræsningsnotatet tilrettes, så det fremgår at påvirkningen af lys fra projektet, herunder fra skilte, pyloner og parkeringsplads, også skal indgå i vurderingerne.</p> <p>I forhold til indsigelsen om at skilte, pyloner mv. ikke er tilladt ifølge lokalplanen vil der blive redegjort for dette i miljøkonsekvensrapporten. Se svar til høringsvar nr. 1, bemærkning A. Det vil i miljøkonsekvensrapporten blive undersøgt om pylonen er i strid med naturbeskyttelseslovens § 21 og reklamebekendtgørelsen (bek nr. 817 af 20/06/2018), hvilket er blevet tilføjet i afgrænsningsskemaet.</p>	Ja, delvist
		F	<p>Resume af høringsvar: Trafikken øges på et kulturhistorisk område, der ikke kan rumme denne trafik.</p>	Ja, delvist

Nr.	Afsender	Emne	Resume af høringsvar og Sønderborg Kommunes bemærkninger	Medfører svaret ændringer i afgrænsningsskemaet (ja/nej)
			<p>Sønderborg Kommunes bemærkninger: Trafikanalysen vil undersøge kapaciteten på vejen, som beskrevet i afgrænsningsskemaet. Det er tilføjet i afgrænsningsnotatet, at det skal vurderes, hvorvidt oplevelsen af de fredede områder og kulturmiljøet ændres som følge af støj og trafik fra projektet.</p>	
2	Annie Bergmann	A	<p>Resume af høringsvar: Bekymringer om at Sundhøj og Allsundvej vil opleve stigende udfordringer med trafiksikkerheden for de bløde trafikanter.</p> <p>Sønderborg Kommunes bemærkninger: Bemærkningen er dækket i afgrænsningsskemaet. Trafiksikkerheden skal jf. afgrænsningsskemaet belyses i trafikanalysen, hvor ansøger er blevet bedt om at forholde sig til, hvordan man forventer at trafikken vil fordele sig på Allsundvej og dens sideveje, samt den generelle trafiksikkerhed for området. Med sideveje vil Sundhøj også blive omfattet af analysen.</p>	Nej
3	Slots- og Kulturstyrelsen	A	<p>Resume af høringsvar: Det fremgår ikke af materialet, at der både er tale om <i>ind-</i> og udsigt fra og til de beskyttede og skanser i forhold til kysten ved Allsund, og fra sundets åbne vandflade.</p> <p>Sønderborg Kommunes bemærkninger: Afgrænsningsskemaet er tilrettet, så dette fremgår.</p>	Ja
		B	<p>Resume af høringsvar: I forbindelse med visualiseringen af parkeringspladsen er det vigtigt at forholde sig til overfladens reflekterende karakter fx i perioder med regn. Det samme gælder tagbelægningen. Der bør benyttes belægninger med begrænset genskin.</p> <p>Sønderborg Kommunes bemærkninger: Afgrænsningsskemaet er tilrettet, så dette fremgår.</p>	Ja
		C	<p>Resume af høringsvar: Det anbefales at afsøge alternative muligheder for placering og udformning af pyloner og reklameskilte, som i højre grad tager udgangspunkt i forståelsen og oplevelsen af kulturlandskabet og skansen, herunder anbefales det at undersøge om projektet kan etableres uden høj pylon.</p> <p>Sønderborg Kommunes bemærkninger: Slots- og Kulturstyrelsen har ikke foreslået konkrete alternativer der kan undersøges. Bygherre skal i miljøkonsekvensrapporten forholde sig til om placering og udformning af pyloner og reklameskilte skal ændres på baggrund af visualiseringerne. Visualiseringerne vil derfor blive udarbejdet på et tidligt tidspunkt af processen, så det er muligt eventuelt at tilrette projektet. Slots- og Kulturstyrelsen vil blive inviteret til at kommentere på visualiseringerne og drøfte mulige alternativer på baggrund af disse, som en del af processen med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten.</p>	Ja, delvist
		D	<p>Resume af høringsvar: Det er uklart om bebyggelsesprocenten og højden på bygningen, samt det befæstede areal med parkeringspladsen, overskrider rammerne inden for Lokalplan 4.10-12.</p>	Nej

Nr.	Afsender	Emne	Resume af høringssvar og Sønderborg Kommunes bemærkninger	Medfører svaret ændringer i afgrænsningsskemaet (ja/nej)
			<p>Sønderborg Kommunes bemærkninger: Miljøkonsekvensrapporten vil behandle planforhold, hvor der vil blive redegjort for om projektet ligger inden for rammerne af Lokalplan 4.10-12. Se også svar til høringssvar nr. 1, bemærkning A.</p>	
		E	<p>Resume af høringssvar: Svingbanens påvirkning inden for fortidsmindets 100 meter beskyttelseslinje jf. NBL § 18, ikke alene vedrører ind- og udsyn til det beskyttede og fredede fortidsminde 4311:19, men også terrænændringer.</p> <p>Sønderborg Kommunes bemærkninger: Afgrænsningsskemaet er tilrettet, så dette fremgår.</p>	Ja
4	5 boligenheder på Sundhøj, Alssundvej og Sundvænget	A	<p>Resume af høringssvar: Lastbiler kan om vinteren ikke køre op ad Alssundvej til Aabenraavej fra Porten, hvor de ved problemer med at komme op ad bakken kører gennem hele Alssundvej til lyskrydset. Vejen er ikke bygget til det. Både et kapacitets- og sikkerhedsproblem.</p> <p>Sønderborg Kommunes bemærkninger: Alssundvej fra Porten mod Aabenraavej er stejl, og dette kan være problematisk for den tunge trafik. Dette skal belyses i trafikanalysen, hvor ansøger er blevet bedt om at forholde sig til hvordan man forventer at trafikken vil fordele sig på Alssundvej, og om denne vej har den nødvendige kapacitet/struktur. For begge spørgsmål er vejens geometriske udformning relevant, og ansøger skal have det med i deres redegørelse. Afgrænsningsskemaet er tilrettet, så det fremgår tydeligt, at Alssundvejs geometriske udformning også skal være en del af trafikanalysen.</p>	Ja
		B	<p>Resume af høringssvar: Bekymringer om at Alssundvej vil opleve en stigende trafikmængde og udfordringer med trafiksikkerheden.</p> <p>Sønderborg Kommunes bemærkninger: Det er beskrevet i afgrænsningsskemaet, at dette skal belyses i trafikanalysen, hvor ansøger skal forholde sig til hvordan man forventer at trafikken vil fordele sig på Alssundvej, samt den generelle trafiksikkerhed.</p>	Nej
		C	<p>Resume af høringssvar: Der foreslås en alternativ tilkørsel til Porten, som ikke omfatter Alssundvej. Enten via rundkørslen eller bag ved den nuværende rastepads / DanSommer.</p> <p>Sønderborg Kommunes bemærkninger: Sønderborg Kommune vurderer, at det ikke er realistisk at etablere en alternativ tilkørsel til Porten. Ift. muligheden om tilkørsel via rundkørslen ønsker Vejdirektoratet som udgangspunkt ikke fem ben i rundkørsler. Desuden medfører terrænhøjderne i området, at det vil være meget problematisk at etablere en ny adgangsvej, og de 2 løsningsforslag vil begge medføre en stejlere vej end den allerede eksisterende tilkørsel til Porten via Alssundvej.</p>	Nej

Nr.	Afsender	Emne	Resume af høringssvar og Sønderborg Kommunes bemærkninger	Medfører svaret ændringer i afgrænsningsskemaet (ja/nej)
			<p>Resume af høringssvar: I stedet for en venstresvingbane kan Alssundvej gøres ensrettet med lukket gennemkørsel fra nord.</p> <p>Sønderborg Kommunes bemærkninger: Sønderborg Kommune vurderer at en ensretning af Alssundvej ikke er hensigtsmæssigt i dette tilfælde, fordi det vil skabe store gener for en god del af beboerne på Alssundvej, som bliver tvunget til at køre væsentligt længere for at komme henholdsvis ud og ind af området.</p>	Nej
5	Museum Sønderjylland	A	<p>Høringssvar: Museum Sønderjylland har noteret, at fortidsminder ikke indgår i afgrænsningen af rapporten og at der skal gøres opmærksom på, hvordan man som bygherre skal forholde sig ved fund af fortidsminder. Museet har ingen bemærkninger til dette.</p> <p>Sønderborg Kommunes bemærkninger: Høringssvaret giver ikke anledning til ændringer.</p>	Nej

Bilag 2 – Trafikanalyse

Trafiknotat

08.04.2024

Projekt nr.: 1022947

+45 2774 0578

lebn@arteliagroup.dk

Projekt: Trafikal miljøkonsekvensvurdering af Netto, Porten

Emne: Trafikanalyse

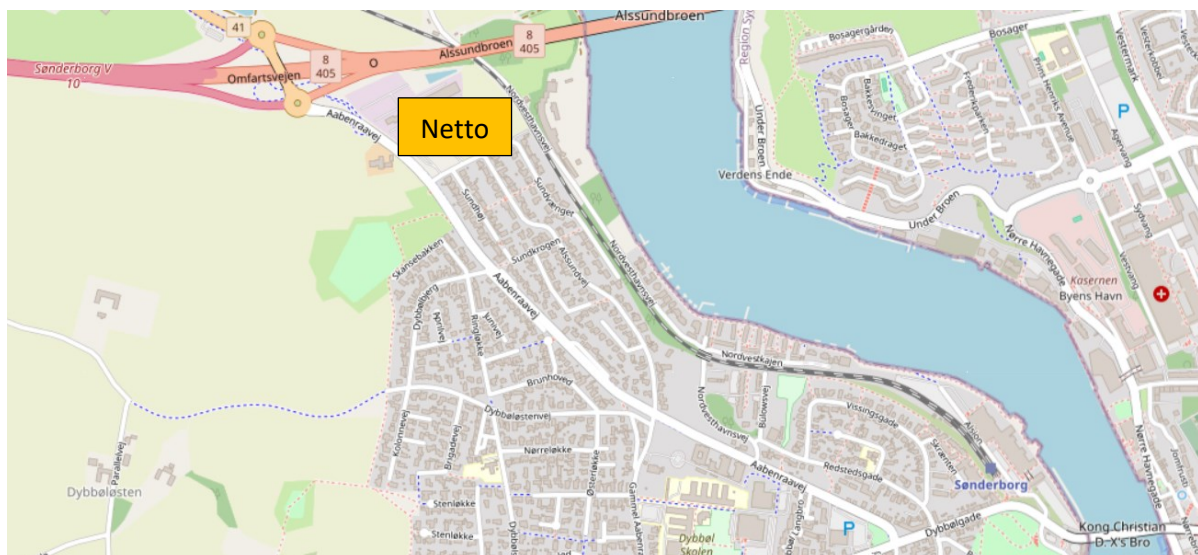
Notat versionsnr.: 2

1 Formål

Dette notat omhandler den trafikale del af miljøkonsekvensvurderingen for etablering af Netto på 1.000 m² ved Porten i Sønderborg, hvor trafikanalysen undersøger de trafikale konsekvenser ved drift og ikke for anlægsperioden.

1.1 Projektbeskrivelse

SIB ønsker på vegne af Salling Group at etablere og drive en Netto dagligvarebutik i erhvervsområdet Porten i Sønderborg jf. placering på figur 1. Bygherren har den 10. november 2023 ønsket, at projektet undergår en miljøvurdering, jf. miljøvurderingsloven § 19, stk. 4.



Figur 1. Placering af Netto i forhold til Sønderborg.

Projektet omhandler opførelse og drift af ny dagligvarebutik inden for erhvervsområdet Porten, som er beliggende vest for Sønderborg ved tilslutningsanlæg 10 (Sønderborg V). Projektet omfatter også anlæg af p-pladser, to pyloner samt udvidelse af et eksisterende vejkryds på Aabenraavej/Alssundvej med en venstresvingbane.

Artelia A/S

Østre Havnegade 18, 1.th

DK-9000 Aalborg

+45 9812 1911

CVR: 64 04 56 28

www.arteliagroup.dk

Ved etablering af erhvervsområdet øges trafikken på det omkringliggende vejnet, hvilket betyder, at ind- og udkørsel til Aabenraavej og Alssundvej samt kørsel på Alssundvej skal sikres i forhold til afviklings- og trafikikkerhedsmæssige aspekter.

1.2 Metode

I følge afgrænsningsskemaet (pr. 06-01-2024) skal følgende trafikale miljøfaktorer indgå i miljøkonsekvensrapporten:

Det vurderes at Aabenraavej og Alssundvej blive de primære veje til anlægget. Aabenraavej vurderes at kunne bære den yderlige trafik, og ansøger vil derfor ikke blive bedt om at redegøre for Aabenraavejs kapacitet.

Der skal laves en trafikanalyse for hele Alssundvej og de to kryds med Aabenraavej. Trafikanalysen skal som minimum omfatte nuværende trafikstruktur og -belastning, et estimat for hvordan trafikken øges og fordeles i området, og om Alssundvej har den fornødne kapacitet. En vurdering af hvordan den nye trafik forventes at påvirke sideveje og den generelle trafikikkerhed for Alssundvej og dens 2 kryds med Aabenraavej.

Da erhvervsområdet endnu ikke er fuldt udbygget, er der potentiale for yderligere projekter inden for området. Etablering af Jyske Banks kontor inden for erhvervsområdet forventes at være færdig inden byggeriet af Netto igangsættes og indgår derfor i trafikanalysen som kumulativ effekt. Dette betyder, at der opstilles et trafikalt grundlag baseret på dagens trafik, samt et tillæg af trafik til Jyske Bank, estimeret ved hjælp af turrater.

Forudsætninger for opstillingen af det trafikale grundlag er afklaret med Sønderborg Kommune.

2 Sammenfatning

Driften af dagligvarebutikken vil give anledning til øget trafik til og fra området, både fra kunder, varelevering mv., hvilket får betydning for afvikling af trafikken og for trafikikkerheden på de berørte veje og kryds.

Udbygningen af området med Jyske Bank (1.900 m²) og Netto (1.000 m²) vil medføre en stigning i trafikken på Porten på hhv. 160 køretøjer og 1.400 køretøjer i døgnet, hvilket er en samlet stigning på ca. 1.500 køretøjer ift. dagens situation. Af denne trafik vil ca. 560 køretøjer allerede findes på Aabenraavej og Alssundvej, da det antages, at 40 % af trafikken til/fra dagligvarehandel allerede kører i området, og at indkøb ofte foretages på vej hjem fra arbejde, fritidsaktiviteter mm.

Grundet vejnettets udformning og udfordringer med kapaciteten medfører stigningen i trafikken, at der på Alssundvej forventes være en stigning i trafikken, som ikke kun skyldes lokalt handlende til Netto, men også ny gennemkørende trafik, som benytter sig af udkørselsmuligheden til Aabenraa ved det signalregulerede kryds. Denne effekt ses fordelt over døgnet med en gennemsnitlige merbelastning på 23-35 % ift. basisscenariet med Jyske Bank men uden Netto og i morgenspidstimen vil der ses en merbelastning på maksimalt 14-18 % ift. basisscenariet.

Det vurderes, at trafikken i morgenspidstimen og døgnetts resterende timer (ud over spidstimerne) ikke vil give anledning til problemer med kapaciteten eller forringe forhold for den øvrige trafik på Alssundvej eller lette trafikanter. Dertil viser kapacitetsberegningerne af de to kryds ved Aabenraavej/Alssundvej, at trafikken kan afvikles acceptabelt uden store forsinkelser.

Den værste situation findes i eftermiddagsspidstimen, hvor der ses en stigning i trafikken på Alssundvej på 58-88 % ift. basisscenariet, hvor den øvre værdi beskriver i et spidskvarter, hvor trafikintensiteten er særligt høj og kan betragtes som en "worst-case" situation. Merbelastningen skyldes, at det vigepligtsregulerede kryds ved Aabenraavej/Alssundvej ikke kan afvikle den udkørende trafik til Aabenraavej, og der dermed opstår store forsinkelser i spidskvarteret. Udover store forsinkelser vil kødannelse ved det vigepligtsregulerede kryds ved Aabenraavej/Alssundvej påvirke de nærliggende kryds ved Stenhøj og Porten, hvormed afviklingen af trafik mod vest besværliggøres. Det vurderes, at de estimerede kapacitetsproblemer og overflytninger af trafikken kan variere, og at "sammenbruddet" skal ses som den værst mulige afvikling af trafikken.

Trafik kan betragtes som værende dynamisk, hvilket betyder, at trafikken løbende vil tilpasse sig for at undgå forsinkelser. Det samme kan antages i denne sammenhæng, hvor Nettos kunder løbende vil tilpasse deres indkøbstidspunkter for at undgå forsinkelser ved udkørsel. Alternativ kan kunderne vælge andre indkøbsmuligheder, hvis forsinkelserne bliver for store.

Det anbefales, at trafikken i boligområdet ved Alssundvej, Sundvænget og Sundhøj løbende overvåges efter ibrugtagning af Netto, da analysen viser, at der kan forventes gennemkørsel af Alssundvej for trafik især med retning mod syd i eftermiddagsspidstimerne. Denne overvågning skal foretages af Sønderborg Kommune, som er vejmyndighed.

Eventuelle tiltag for at forhindre gennemkørsel og øvrig merbelastning på boligvejene som følge af etableringen af Netto bør vurderes i helhed med afvikling af krydsene ved Aabenraavej.

Det vurderes, at stigningen af trafik til Alssundvej vil betyde, at der er vil være flere trafikanter (motorkøretøjer, cyklister og løbehjulsbrugere mm) om at dele vejarealet, hvilket kan føre til utrygge og usikre situationer for de lette trafikanter.

Inden ibrugtagningen af Netto anbefales det, at der etableres faciliteter for lette trafikanter ved f.eks. fortov og krydsningspunkter af veje, så de lette trafikanter sikres og færdes trygt, hvilke kan opfordre til færre ture i bil og dermed reducere udfordringer med kapacitetsproblemer og gennemkørende trafik på Alssundvej.

Indhold

1	Formål	1
1.1	Projektbeskrivelse	1
1.2	Metode	2
2	Sammenfatning	2
3	Trafikanalyse	5
4	Eksisterende forhold	5
4.1	Eksisterende trafikale forhold	6
5	Modelopbygning	7
6	Fremtidig trafik	7
6.1	Scenarier	8
6.2	Fremtidig trafik	8
6.2.1	Scenarier	10
6.3	Trafikkens fordeling	10
7	Rutevalgsanalyse	11
7.1	Modelberegninger	11
7.2	Døgnet	11
7.3	Morgenspidstidstid	13
7.4	Eftermiddagsspidstidstid	16
8	Kapacitetsvurdering af kryds i DanKap	19
8.1	Resultater	19
8.1.1	Morgensituationen	20
8.1.2	Eftermiddagssituationen	21
9	Opsummering	22
10	Trafiksikkerhed	23
11	Bilag	24
11.1	Trafiktællinger	24
11.2	Modelopbygning.....	25
11.3	Fremtidig trafik	26
11.4	Trafikkens fordeling	27
11.4.1	Punkt 1: Tilføjelse af ny trafik grundet etablering af Jyske Bank og Netto	27
11.4.2	Punkt 2: Flytning af eksisterende trafik grundet etablering af Netto	27
11.5	Kapacitetsvurdering af kryds i DanKap	28
11.5.1	Forudsætninger	28

3 Trafikanalyse

I det følgende tekniske beskrivelse af trafikanalysen, fremgår metodebeskrivelse, forudsætninger, antagelser og gennemgang af øvrige forhold, som har betydning for analysen. De trafikale forhold undersøges med hensyn til afvikling af trafikken og trafiksikkerhedsmæssige foranstaltninger på Alssundvej og dets to kryds med Aabenraavej.

En af udfordringerne ved at etablere en dagligvarebutik ved Porten er risikoen for gennemkørende trafik på Alssundvej, hvilket kan medføre øget trafikstøj, trafikale gener samt forringet trafiksikkerhed, særligt for områdets lette trafikanter. For at belyse, hvorvidt det er en reel udfordring, er der behov for at se på det lokale vejnet som en helhed, og ikke som vanlig praksis, hvor der ses isoleret på vejnettets knudepunkter, hvor udfordringerne sædvanligvis viser sig først.

Helhedsbetragtningen underbygges med en trafikmodel, som kan beregne rejsetid, krydsforsinkelser og hastigheder på vejnettet. Ved opstillingen af en kapacitetsafhængig model kan trafikken ledes ad alternative ruter, hvis dette medfører kortere rejsetid.

Modelopbygningen udføres med udgangspunkt i trafiktællinger og trafik fra eksisterende funktioner i lokalplanområdet og de omkringliggende boligområder. Modelberegningerne udføres i forskellige scenarier både for at kvalitetssikre modellen, men samtidig også for at kunne følge trafikens flow og udvikling, som trafikmængden løbende øges.

Som supplement til trafikmodellens resultater udføres kapacitetsberegninger i DanKap for at kvalificere den trafikale påvirkning i de to kryds mellem Alssundvej og Aabenraavej.

Scenarierne baseres på dagens trafik, fremskrivning af denne og estimering af den fremtidige funktioner i området baseret på turrater. Der foretages beregning af hverdagsdøgnet (HDT), morgen- og eftermiddagssituation. I spidstimen varierer trafikintensiteten, og for at tage højde for variationen, er der udført modelberegninger med og uden en spidstimefaktor, som i beregningerne er et udtryk for spidskvarteret eller den mest belastede periode inden for spidstimen. Ved at lave kapacitetsberegninger med og uden spidstimefaktoren fungerer dette som en følsomhedsanalyse for bedst og værste afvikling af trafik i krydsene. Bedste afvikling, dvs. uden spidstimefaktoren, beskriver en situation, hvor trafikken fordeler sig jævnt over spidstimen.

4 Eksisterende forhold

Lokalplanområdet indeholder i dag forskellige erhvervsformål, heriblandt Saab Danmark (kontor og bilforhandler), Sol og Strand (kontor, feriehusudlejning), Novasol/DanSommer (kontor, feriehusudlejning) og Dyrehospitalet Gråsten og Sønderborg (behandling, dyrehospital).

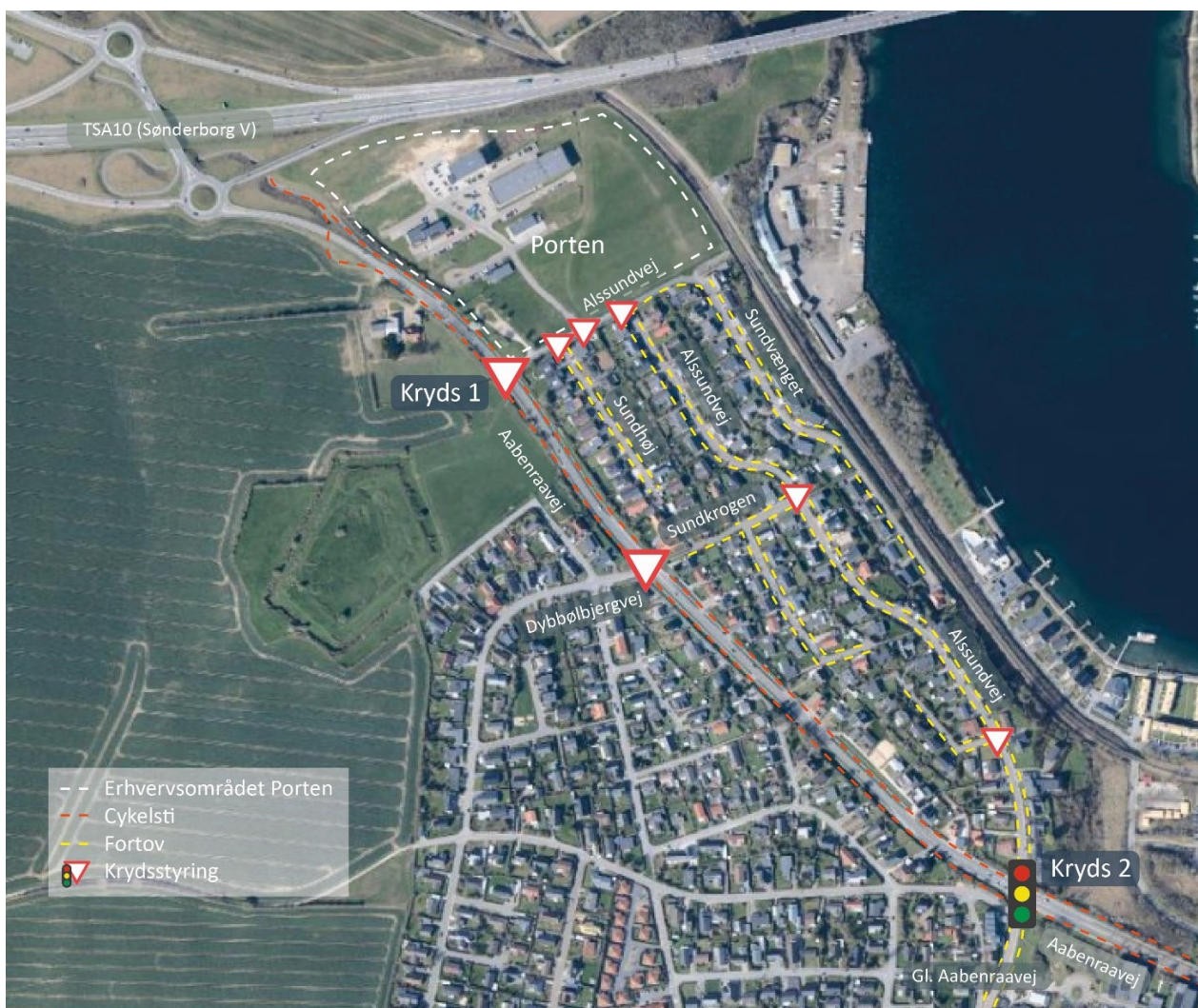
Yderligere udbygningen af lokalplanområdet består bl.a. af 1.900 m² kontorareal, som delvist forventes anvendt af Jyske Bank og etableringen af Netto på 1.000 m².

4.1 Eksisterende trafikale forhold

Lokalplanområdet/Porten er placeret i den nordvestlige del af Sønderborg tæt ved tilslutningsanlæg 10 (Sønderborg V), herefter omtalt som TSA10. På figur 2 fremgår lokalplanområdets placering ift. det øvrige vejnet og der er angivet trafikale forhold, som vil have betydning for den fremtidige trafik.

Porten er tilsluttet Alssundvej i et prioriteret T-kryds, og Alssundvej (nordlig del tæt ved Porten) er ligeledes tilsluttet Aabenraavej i et prioriteret T-kryds. Denne kobling til Aabenraavej som prioriteret T-kryds er i forbindelse med tidligere lokalplanlægning undersøgt, og venstresvingskanalisering fra Aabenraavej ind til Alssundvej blev vedtaget.

Alssundvej (sydlig del mod Sønderborg bymidte) er tilsluttet Aabenraavej og Gl. Aabenraavej i et signalreguleret kryds. Det er af Sønderborg Kommune oplyst, at krydset er trafikstyret præferenceanlæg, hvor anlægget viser grønt i A-retning (Aabenraavej) som hvilestilling. Kun, når der er registreret trafik i B-retning (Gl. Aabenraavej og Alssundvej), vil anlægget skifte til grønt for B-retningen.



Figur 2. Oversigtskort af lokalplanområde og tilstødende boligområde med angivelse af trafikale forhold.

For at simplificere navngivningen af krydset betegnes herefter det vigepligtsregulerede kryds mellem Aabenraavej/Alssundvej som kryds 1, og det signalregulerede kryds ved Aabenraavej/Alssundvej/Gl. Aabenraavej som kryds 2.

Der er på strækningen langs Aabenraavej etableret cykelsti, som også forventes anvendt som fællesti, da der ikke er andre faciliteter til fodgængere. I boligområdet øst for Aabenraavej er der fortov langs boligvejene men ikke på den nordligste del, der kobler til Aabenraavej. Også her er terrænet faldende mod sydøst.

Hastigheden på Aabenraavej er 80 km/t fra tilslutningsanlægget til kryds 1, og videre fra kryds 1 mod Sønderborg skiltet som 60 km/t indtil kort før kryds 2, hvor 50 km/t er gældende. Fra kryds 1 til kryds 2 falder terrænet og dermed Aabenraavej fra kote 32/33 til kote 25/26, hvilket formodes at have betydning for hastigheden på vejen i begge retninger.

Trafikken i området kan opdeles i lokaltrafik, som forbinder boligområdet ved Alssundvej til Aabenraavej (og videre ud på vejnettet) og gennemkørende trafik fra TSA10 til Sønderborg. Der forventes ingen eller minimal biltrafik mellem boligerne i området. På Aabenraavej er hverdagsdøgnetrafikken talt i 2022 til ca. 6.900 køretøjer i døgnet, og området ind til Alssundvej og Porten ligger mellem 940 og 330 køretøjer i døgnet. Nærmere beskrivelse af trafiktællinger for området er vedlagt i bilag (afsnit 11.1).

5 Modelopbygning

Trafikmodellen er opbygget som en biltrafikmodel i programmet PTV Visum v. 2022-1-17, som benyttes i en række danske kommuner. Modellen er baseret på aktuelle kortgrundlag og dataregistre og er opbygget til at beskrive den samlede hverdagsdøgnetrafik, morgen- og eftermiddagsspidsstimer fordelt på køretøjstyperne person- og varebiler samt tung trafik. Nærmere beskrivelse af trafikmodellen og dens opbygning er vedlagt i bilag (afsnit 11.2).

Med afsæt i modellens døgnetrafik og spidstimetrafik for dagens trafik beregnes trafikken for fremtidsscenarierne.

6 Fremtidig trafik

Trafikanalysen tager udgangspunkt i de eksisterende forhold, hvorefter trafikken gradvist øges, først ved fremskrivning af trafikken fra tælleårene 2022 til prognoseåret 2035, herefter tillægges trafik i forbindelse med Jyske Bank og sidst tillægges yderligere trafik i forbindelse med etableringen af Netto. Altså en kumulativ tilgang, så de forskellige trin i opbygningen af trafikken udføres for at kunne undersøge eventuelle trafikale konsekvenser i området før etableringen af Netto.

De trafikale konsekvenser ved etableringen af Netto vurderes dog som udgangspunkt ift. et scenarie, hvor trafikken er fremskrevet og Jyske Bank etableret.

Den fremtidige trafik estimeres på baggrund af Vejdirektoratets turrater, erfaringstal og Aalborg Kommunes "Turrateprojekt" fra 2015. Turrater beskriver trafik i begge retninger og inkluderer person-, vare- og lastbiler.

Den nye trafiks retningsfordeling opstilles baseret på de eksisterende forhold beskrevet i trafikmodellens turmatricer og overordnede skøn aftalt med Sønderborg Kommune.

6.1 Scenarier

Rutevalgsanalysen udføres for to forskellige scenarier, et basisscenarie og et prognosescenarie. De to scenarier er opbygget med udgangspunkt i dagens trafik og dennes fremskrivning. Basisscenariet anvendes som grundlag for trafikanalysen til sammenligning med prognosescenariet, hvor Netto etableres. En nærmere forklaring af scenarieopbygningen fremgår af bilag (afsnit 11.3).

Basisscenarie: Jyske Bank + fremskrivning af dagens trafik

- Der er ikke etableret en dagligvarebutik og svingbane i det pågældende område.
- Jyske Bank etableret og trafik estimeret ud fra turrater for kontorarealer.

Prognosescenarie: Netto + Jyske Bank + fremskrivning af dagens trafik

- Netto etableret og trafik estimeret ud fra turrater for dagligvarehandel.
- Basisscenariet tillagt trafik fra Netto

6.2 Fremtidig trafik

Den fremtidige trafik estimeres på baggrund af Vejdirektoratets turrater, erfaringstal og Aalborg Kommunes "Turrateprojekt" fra 2015. Turrater beskriver trafik i begge retninger og inkluderer person-, vare- og lastbiler. Det vurderes, at en del transport kan foregå til fods eller på cykel, da arealet ligger bynært.

Jyske Bank

Jyske Bank etableres i en bygning med 1.900 m² etageareal, som forventes anvendt til kontorformål. Trafikken til og fra Jyske Bank estimeres ud fra en turrate på 8,4 ture pr. 100 m² kontorareal, hvilket svarer til 160 i døgnet jf. tabel 1.

Udvikling	Jyske Bank		Netto	
Etageareal	1.900 m ²		1.000 m ²	
Type	Kontorareal		Dagligvarebutik	
Turrate	8,4 ture pr. 100 m ²		140 ture pr. 100 m ²	
Lastbilsprocent	5 %		1 %	
Døgnetrafik				
Hverdagsdøgnture, samlet	160		1.400	
Personbilture	152		1.386	
Lastbilture	8		14	
Spidstimetrafik				
Spidstime	Morgen	Eftermiddag	Morgen	Eftermiddag
Andel af døgnetrafik	20 %	20 %	5 %	14 %
Ture, samlet	32	32	70	198
Personbilture, samlet	30	30	68	196
Lastbilture, samlet	2	2	2	2
Indkørende	83 %	17 %	50 %	50 %
Personbilture	25	5	34	98
Lastbilture	1	1	1	1
Udkørende	17 %	83 %	50 %	50 %
Personbilture	5	25	34	98
Lastbilture	1	1	1	1

Tabel 1. Estimering af fremtidig trafik for Jyske Bank og Netto fordelt på hverdagsdøgn og spidstimer.

Netto

Netto etableres i en bygning med 1.000 m² etageareal, som forventes anvendt til dagligvarehandel. Trafikken til og fra Netto estimeres ud fra en turrate på 140 ture pr. 100 m², hvilket svarer til 1.400 ture i døgnet jf. tabel 1.

Spidstimetrafikken estimeres ud fra turrater, hvor morgenspidstimen udgør 5 % af døgnetrafikken og eftermiddagsspidstimen udgør 14 % af døgnetrafikken. Ind- og udkørende trafik i spidstimerne er ens, altså trafik ankommer og kører igen inden for en time.

Ikke al trafik til Netto vil være ny trafik. Erfaringstal viser, at op mod 50-60 % af trafikken til/fra dagligvarehandel allerede kører i området, og at indkøb ofte foretages på vej hjem fra arbejde, fritidsaktiviteter mm. Efter aftale med Sønderborg Kommune anvendes i analyserne, at 40 % af trafikken til/fra dagvarehandel allerede kører i området. Området i denne sammenhæng henviser til det eksisterende vejnet, hvor det antages, at det især er trafikken på Aabenraavej, som vil lave stop ved Netto på vej ind eller ud af byen. Ved at reducere til 40 % lægges ekstra sikkerhed i beregningerne, da der dermed tilføres mere ny trafik til vejnettet. 60 % af trafikken til og fra Netto vil være nygenereret trafik, svarende til ca. 840 ture i døgnet.

6.2.1 Scenarier

De to scenarier er opbygget med udgangspunkt i dagens trafik og dennes fremskrivning.

- Basisscenariet består af fremskrivning af dagens trafik (hverdagsdøgntrafik: 507 køretøjer jf. figur 13) og etablering af Jyske Bank, og anvendes som grundlag for trafikanalysen til sammenligning med prognosescenariet.
- Prognosescenariet består af fremskrivning af dagens trafik, etablering af Jyske Bank og etablering af Netto.

Den nye trafik, som tillægges den eksisterende fremskrevne trafik, er vist i tabel 2 for hhv. basis- og prognosescenariet.

Scenarie	Ny trafik ifm. basisscenarie		Ny trafik ifm. prognosescenarie	
Udvikling	Jyske Bank		Jyske Bank + Netto	
Døgntrafik				
Hverdagsdøgnture, samlet	160		1.560	
Personbilture	152		1.538	
Lastbilture	8		22	
Spidstimetrafik				
Spidstime	Morgen	Eftermiddag	Morgen	Eftermiddag
Ture, samlet	32	32	102	230
Personbilture, samlet	30	30	98	226
Lastbilture, samlet	2	2	4	4
Indkørende	26	6	61	105
Personbilture	25	5	59	103
Lastbilture	1	1	2	2
Udkørende	6	26	41	125
Personbilture	5	25	39	123
Lastbilture	1	1	2	2

Tabel 2. Ny trafik genereret ved Porten ved etablering af Jyske Bank

6.3 Trafikkens fordeling

Trafikkens fordeling ift. det overordnede vejnet og byområder er opstillet ud fra antagelser om, at trafiktunge områder tiltrækker mest trafik, og at en del af de nærmeste kunder forventes at ankomme på cykel eller til fods. Fordelingen af den fremtidige trafik ift. det øvrige vejnet kan gøres i følgende to kategorier:

1. Tilføjelse af ny trafik grundet etablering af Jyske Bank og Netto
2. Flytning af eksisterende trafik grundet etablering af Netto

Over døgnet og spidstimerne er der opstillet forskellige skøn på trafikkens fordeling, som bl.a. bygger på principperne om at "køre forbi på vejen hjem" og ture "frem og tilbage" mellem Netto og hjemmet/arbejdsplads/øvrige. Det indgår i vurderingen, at en stor del af kunderne vælger at foretage indkøb på vej hjem i eftermiddagsspidstimen og tæt på hjemmet. En nærmere forklaring af trafikkens fordeling fremgår af bilag (afsnit 11.4).

7 Rutevalgsanalyse

Etableringen af Netto ventes at medføre merbelastning af trafik på det eksisterende vejnet, og fordelingen af denne merbelastning undersøges ved rutevalgsanalyse i trafikmodellen. Rutevalget er afhængigt af trafikmængder og krydsudformninger samt vejenes hastighed og kapacitet.

Ved at anvende en trafikmodel til at undersøge rutevalg anvendes forsinkelser på vejnettet som den afgørende faktor rutevalget. I denne sammenhæng er der forsøgt at modellere menneskelig adfærd ud fra en tankegang om at vælge rute med mindst mulig forsinkelse. Dette betyder, at der er forbedring i anvendelsen af en trafikmodel, da modellen ikke kan vælge ruter baseret på, hvor det f.eks. er mest trygt at køre eller, hvor der er personlige præferencer for krydstyper.

Rutevalgsanalysen udføres for prognosescenariet, hvor de trafikale effekter beregnes ift. basisscenariet. Analysen opdeles i døgnet og de to spidsperioder, hvor der regnes for spidstimen og spidskvarteret. Ved at lave beregninger for spidstimen undersøges en situation, hvor trafikken ankommer til og forlader Netto lige fordelt over spidstimen. Ved spidskvarteret anvendes en spidstimefaktor, som opskriver og intensiverer trafikken yderligere.

Det vurderes, at risikoen for smutvejskørsel via Alssundvej er størst i eftermiddagsspidstimen, hvor der er højest trafikintensitet til og fra Netto, hvilket kan medføre forsinkelser ved udkørsel til Aabenraavej i det prioriterede kryds.

7.1 Modelberegninger

Følgende betragtninger om stigninger af trafikken på vejnettet er ikke opdelt på person-, vare- eller lastbil men betragtes som samlet antal køretøjer, der bliver påvirket af forsinkelserne.

Generelt vil det kunne antages, at lastbiler forsøger at undgå boligveje, typisk pga. vejens bredde og mange sving. Dette indgår delvist også i modellens rutevalg, hvor en længere strækning er mere acceptabel for lastbiler set i forhold til person- og varebiler.

Kortene herunder viser den samlede stigningen i trafik mellem basisscenariet og prognosescenariet og beskriver den nye trafiks fordeling på vejnettet, men kortene beskriver også overflytning af eksisterende trafik, hvis forhold forringes grundet ny trafik i området.

7.2 Døgnet

I hverdagsdøgnet forventes ca. 1.400 nye ture til/fra Porten. Modelberegningerne er udført for hele hverdagsdøgnet og vil derfor ikke være lige så kapacitetsafhængige som spidstimerne. Trafikken i basisscenariet er vist på figur 3. Stigningen i trafik sammenlignet med basisscenariet er angivet i procent og vist på figur 4.

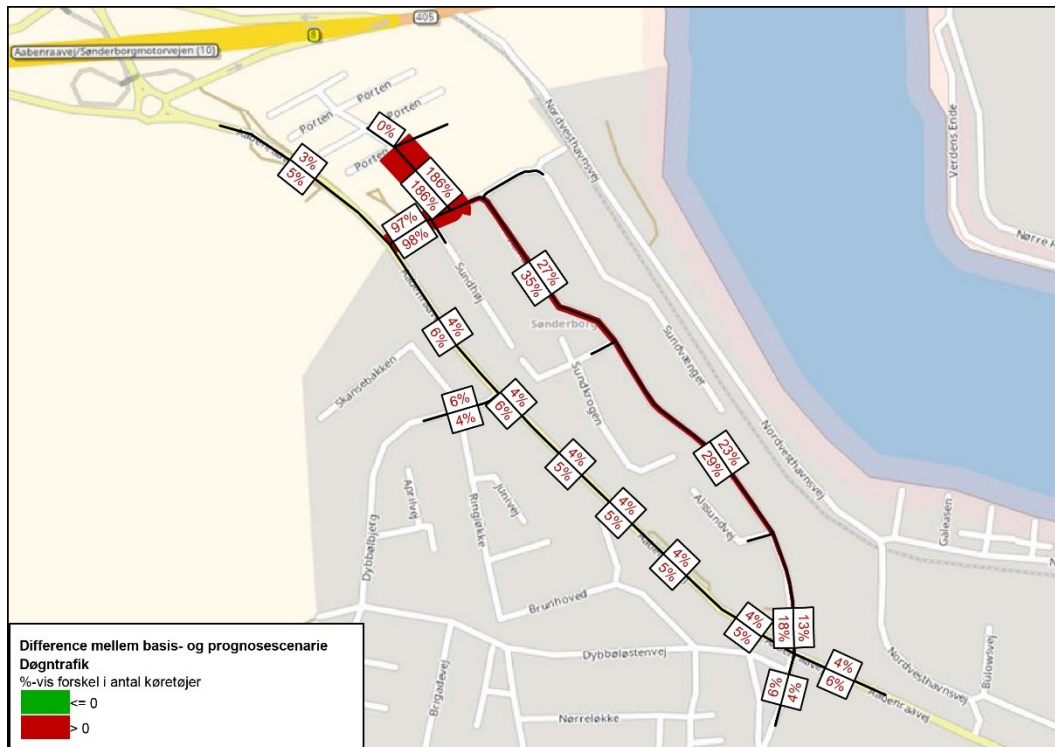
For døgnet ses den største stigning i trafikken på Porten og Alssundvej ved kryds 1. Udkørslen til Aabenraavej ved kryds 1 stiger med næsten 100 %, svarende til ca. 600 køretøjer i forhold til basisscenariet, hvilket også medfører øgede forsinkelser i krydset men dog ikke af betydelig grad. Den

Øgede trafik på den øvrige del af Allsundvej stiger med op til 27 % mod nordvest og op til 35 % mod sydøst, hvilket svarer til en merbelastning på hhv. 54 og 74 køretøjer, hvilket vurderes ikke at være betydende mængder fordelt over et døgn.

Overordnet set vurderes det, at den øgede trafikmængde fordelt over døgnet resterende timer (ud over spidstimerne) ikke vil give anledning til problemer med kapaciteten eller forringe forhold for den øvrige trafik på Allsundvej eller lette trafikanter.



Figur 3. Døgntrafik i basiscenariet.



Figur 4. Stigning i trafik for døgnet. Prognosescenarie sammenlignet med basisscenarie.

7.3 Morgenspidstimer

I morgenspidstimen forventes ca. 70 nye ture til/fra Porten. Modelberegningerne er udført for en spidstimer og et spidskvarter. Trafikken i basisscenariet for spidstimer og for spidskvarterets forsinkelser er vist på figur 5 og figur 7. Stigningen i trafik sammenlignet med basisscenariet (spidstimer og spidskvarter) er angivet i procent for de to situationer og vist på hhv. figur 6 og figur 8.

For morgenspidstimen (figur 6) ses den største stigning i trafikken på Porten og Alssundvej ved kryds 1. Udkørslen til Aabenraavej ved kryds 1 stiger med 53 %, svarende til ca. 30 køretøjer, og udkørslen til Aabenraavej ved kryds 2 stiger med 5 %, svarende til 3 køretøjer. Den øgede trafik på den øvrige del af Alssundvej stiger med op til 18 % mod nordvest og op til 14 % mod sydøst, hvilket svarer til en merbelastning på hhv. 4 og 3 køretøjer, hvilket vurderes ikke at være betydende mængder.

For morgenspidskvarteret (figur 8) ses den største stigning i trafikken ligeledes på Porten og Alssundvej ved kryds 1. Udkørslen til Aabenraavej ved kryds 1 stiger med 55 %, svarende til ca. 30 køretøjer, og udkørslen til Aabenraavej ved kryds 2 stiger med 7 %, svarende til ca. 4 køretøjer. Den øgede trafik på den øvrige del af Alssundvej stiger med op til 18 % mod nordvest og op til 18 % mod sydøst, hvilket svarer til en merbelastning på ca. 4 køretøjer i hver retning, hvilket vurderes ikke at være betydende mængder. Det bemærkes dog, at der ses en lille overflytning i spidskvarteret til den sydøstgående trafik på Alssundvej, hvilket kan tyde på begyndende kapacitetsproblemer i kryds 1.

Overordnet set vurderes det, at den øgede trafik i morgenspidstimen eller -kvarteret ikke vil give anledning til problemer med kapaciteten eller forringe forhold for den øvrige trafik på Allsundvej eller lette trafikanter.



Figur 5. Trafik i basisscenariet for morgenspidstimen.



Figur 6. Stigning i trafik for morgenspidstimen. Prognosescenarie sammenlignet med basisscenarie.



Figur 7. Trafik i basisscenariet for morgenspidstimen. Forsinkelser på strækninger og i kryds er tilsvarende spidskvarteret.



Figur 8. Stigning i trafik for morgenspidskvarteret. Prognosescenarie sammenlignet med basisscenarie.

7.4 Eftermiddagsspidstime

I eftermiddagsspidstimen forventes ca. 200 nye ture til/fra Porten. Modelberegningerne er udført for en spidstime og et spidskvarter. Trafikken i basisscenariet for spidstime og for spidskvarterets forsinkelser er vist på figur 9 og figur 11. Stigningen i trafik sammenlignet med basisscenariet (spidstime og spidskvarter) er angivet i procent for de to situationer og vist på hhv. figur 10 og figur 12.

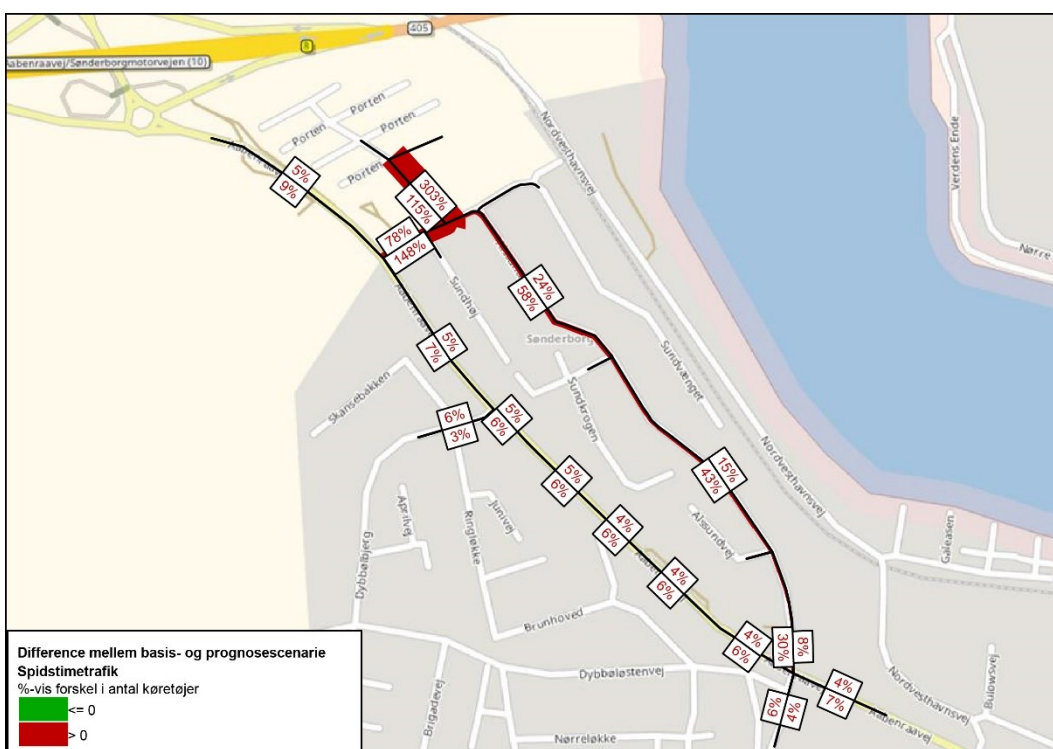
For eftermiddagsspidstimen (figur 10) ses den største stigning i trafikken på Porten og Alssundvej ved kryds 1. Udkørslen til Aabenraavej ved kryds 1 stiger med 78 %, svarende til ca. 82 køretøjer, og udkørslen til Aabenraavej ved kryds 2 stiger med 30 %, svarende til ca. 12 køretøjer. Den øgede trafik på den øvrige del af Alssundvej stiger med op til 24 % mod nordvest og 58 % mod sydøst, hvilket svarer til en merbelastning på hhv. 5 og 14 køretøjer. Merbelastningen på den nordvestlige retning vurderes ikke at være betydende mængder. Den sydvestlige retning er dog tæt på en betydelig stigning af trafikken i forhold til basisscenariet.

For eftermiddagsspidskvarteret (figur 12) ses den største stigning i trafikken ligeledes på Porten og Alssundvej ved kryds 1. Udkørslen til Aabenraavej ved kryds 1 stiger med 73 %, svarende til ca. 75 køretøjer, og udkørslen til Aabenraavej ved kryds 2 stiger med 48 %, svarende til ca. 20 køretøjer. Den øgede trafik på den øvrige del af Alssundvej stiger med op til 24 % mod nordvest og 88 % mod sydøst, hvilket svarer til en merbelastning på hhv. 5 og 20 køretøjer. Merbelastningen på den nordvestlige retning vurderes ikke at være betydende mængder. Den sydvestlige retning er dog tæt på en fordobling af trafikken i forhold til basisscenariet.

Overordnet set vurderes det, at den øgede trafik i eftermiddagsspidskvarteret vil give anledning til problemer med kapaciteten i kryds 1, hvilket medfører en stigning af den gennemkørende trafik på Alssundvej og dermed merbelastning af kryds 2.



Figur 9. Trafik i basisscenariet for eftermiddagsspidsstimer.



Figur 10. Stigning i trafik for eftermiddagsspidsstimer. Prognosescenarie sammenlignet med basisscenarie.



Figur 11. Trafik i basisscenariet for eftermiddagsspidsstimer. Forsinkelser på strækninger og i kryds er tilsvarende spidskvarteret.



Figur 12. Stigning i trafik for eftermiddagsspidskvarteret. Prognosescenarie sammenlignet med basisscenarie.

8 Kapacitetsvurdering af kryds i DanKap

Som supplement til trafikmodellens resultater udføres kapacitetsberegninger i DanKap for at kvalificere den trafikale påvirkning i kryds 1 og kryds 2. Kapacitetsvurderingerne i DanKap foretages for morgen- og eftermiddagsspidstimerne med og uden en spidstimefaktor på 0,80, som svarer til, at der i spidskvarteret er en højere intensitet i trafikken på 25 % ift. den jævne fordeling over timen.

Kapacitetsberegningerne tager udgangspunkt i den nuværende udformning af krydsene som vigepligtsreguleret T-kryds og signalreguleret F-kryds. Forudsætninger for anvendelse af DanKap er vedlagt i bilag (afsnit 11.5).

Kapacitetsberegningerne er udført i DanKap, og de beregnede belastningsgrader i kapacitetsberegningerne anses som værende tilfredsstillende, såfremt disse ikke overstiger 80 %. Resultaterne af kapacitetsberegningerne præsenteres for krydset og svingbevægelser i form af belastningsgrader, middelforsinkelse og kølængde. Resultaterne oversættes til et teknisk serviceniveau, der er et kvalitetsmål, udarbejdet af Vejdirektoratet, som beskriver de afviklingsmæssige betingelser for en trafikstrøm. Serviceniveauet klassificeres fra A til F efter middelforsinkelse og belastningsgrad.

8.1 Resultater

Resultaterne for kapacitetsberegningerne er for kryds 1 angivet i tabel 3 og for kryds 2 i tabel 4 fordelt på morgen- og eftermiddagssituationen for basis- og prognosescenariet.

Kryds 1	Kørespor	Belastningsgrad		Service-niveau		Middelforsinkelse, sek/ktj		Kølængde, n _{5%} ktj	
Morgen									
Spidstimer		Basis	Prognose	Basis	Prognose	Basis	Prognose	Basis	Prognose
Aabenraavej (syd)	LH	0,26	0,27	A	A	3	3	2	2
Aabenraavej (nord)	VL	0,30	0,32	A	A	4	4	2	2
Alssundvej	VH	0,15	0,23	B	B	11	13	1	2
Spidskvarter		Basis	Prognose	Basis	Prognose	Basis	Prognose	Basis	Prognose
Aabenraavej (syd)	LH	0,33	0,34	A	A	3	3	2	2
Aabenraavej (nord)	VL	0,39	0,42	A	A	4	5	3	3
Alssundvej	VH	0,24	0,37	C	C	16	20	2	2
Eftermiddag									
Spidstimer		Basis	Prognose	Basis	Prognose	Basis	Prognose	Basis	Prognose
Aabenraavej (syd)	LH	0,25	0,26	A	A	3	3	2	2
Aabenraavej (nord)	VL	0,26	0,33	A	A	3	4	2	2
Alssundvej	VH	0,28	0,57	B	D	13	25	2	4
Spidskvarter		Basis	Prognose	Basis	Prognose	Basis	Prognose	Basis	Prognose
Aabenraavej (syd)	LH	0,31	0,32	A	A	3	3	2	2
Aabenraavej (nord)	VL	0,33	0,43	A	A	4	5	2	3
Alssundvej	VH	0,44	0,92	C	F	21	113	3	14

Tabel 3. Resultater af kapacitetsberegninger for kryds 1 i en morgen- og eftermiddagssituation for basis- og prognosescenariet med og uden en spidstimefaktor.

Kryds 2	Kørespor	Belastningsgrad		Service-niveau		Middelforsinkelse, sek/ktj		Køllængde, n _{5%} ktj	
Morgensituation									
Spidstime		Basis	Prognose	Basis	Prognose	Basis	Prognose	Basis	Prognose
Aabenraavej (nord)	V	0,01	0,01	B	B	12	12	0	0
	LH	0,61	0,60	B	B	15	15	8	8
Aabenraavej (syd)	V	0,44	0,43	C	C	21	21	4	4
	LH	0,38	0,37	B	B	11	11	5	5
Gl. Aabenraavej	VLH	0,65	0,64	B	B	17	17	6	6
Alssundvej	VLH	0,08	0,07	A	A	8	8	2	2
Spidskvarter		Basis	Prognose	Basis	Prognose	Basis	Prognose	Basis	Prognose
Aabenraavej (nord)	V	0,01	0,01	B	B	13	14	0	0
	LH	0,70	0,72	B	B	17	19	10	10
Aabenraavej (syd)	V	0,65	0,69	C	D	32	37	5	5
	LH	0,43	0,45	B	B	12	13	6	6
Gl. Aabenraavej	VLH	0,81	0,79	C	C	28	26	9	9
Alssundvej	VLH	0,09	0,09	A	A	9	9	2	2
Eftermiddagssituation									
Spidstime		Basis	Prognose	Basis	Prognose	Basis	Prognose	Basis	Prognose
Aabenraavej (nord)	V	0,01	0,01	A	A	9	10	0	0
	LH	0,42	0,44	A	A	9	9	6	6
Aabenraavej (syd)	V	0,11	0,11	B	B	11	11	2	2
	LH	0,36	0,37	A	A	8	9	5	5
Gl. Aabenraavej	VLH	0,48	0,51	B	B	17	18	4	4
Alssundvej	VLH	0,07	0,09	B	B	10	10	1	2
Spidskvarter		Basis	Prognose	Basis	Prognose	Basis	Prognose	Basis	Prognose
Aabenraavej (nord)	V	0,01	0,01	B	B	10	11	0	0
	LH	0,52	0,54	B	B	10	10	8	8
Aabenraavej (syd)	V	0,15	0,16	B	B	13	13	2	2
	LH	0,45	0,47	A	A	9	10	6	6
Gl. Aabenraavej	VLH	0,61	0,67	C	C	21	24	5	5
Alssundvej	VLH	0,09	0,13	B	B	10	11	2	2

Table 4. Resultater af kapacitetsberegninger for kryds 2 i eftermiddagssituationen for basis- og prognosescenariet med og uden en spidstimefaktor.

8.1.1 Morgensituationen

Udkørslen fra Alssundvej til Aabenraavej ved kryds 1 stiger med 53 % i morgenspidstimen, svarende til ca. 30 køretøjer i forhold til basisscenariet. Dette medfører øgede forsinkelser i krydset på 2 sekunder for Alssundvej og serviceniveauet forbliver B og anses derfor som værende tilfredsstillende afvikling af trafikken.

Udkørslen fra Alssundvej til Aabenraavej ved kryds 1 stiger med 55 % i morgenspidskvarteret, svarende til ca. 30 køretøjer i forhold til basisscenariet. Dette medfører øgede forsinkelser i krydset på 4 sekunder for Alssundvej og serviceniveauet forbliver C og anses derfor som værende tilfredsstillende afvikling af trafikken.

Udkørslen fra Alssundvej til Aabenraavej ved kryds 2 stiger med 5 % i morgenspidstimen, svarende til ca. 3 køretøjer i forhold til basisscenariet. Dette medfører uændret forsinkelse i krydset for

Allsundvej og serviceniveauet forbliver A og anses derfor som værende tilfredsstillende afvikling af trafikken. Største forsinkelse i kryds 2 i morgenspidstimen findes ved Aabenraavej (syd) venstresvingsbane og er på 21 sekunder, svarende til serviceniveau C og anses som værende tilfredsstillende afvikling af trafikken dog med ringe forsinkelser.

Udkørslen fra Allsundvej til Aabenraavej ved kryds 2 stiger med 7 % i morgenspidskvarteret, svarende til ca. 4 køretøjer i forhold til basisscenariet. Dette medfører uændret forsinkelse i krydset for Allsundvej og serviceniveauet forbliver A og anses derfor som værende tilfredsstillende afvikling af trafikken. Største forsinkelse i kryds 2 i morgenspidskvarteret findes ved Aabenraavej (syd) venstresvingsbane og er på 37 sekunder, svarende til serviceniveau D og anses som værende tilfredsstillende afvikling af trafikken dog med nogle forsinkelser.

Kapacitetsberegningerne for morgensituationen viser, at der er i et fremtidsscenario, ikke vil være problemer med kapaciteten med de eksisterende udformninger af krydsene.

Det vurderes, at de øvrige kryds på Allsundvej ikke vil have problemer med kapaciteten i morgensituationen. Generelt antages det, at en boligvej som Allsundvej vil have en timekapacitet på omkring 1000 personbilenheder (pe) pr. time. Baseret stigningen af trafikken på Allsundvej vurderes det, at der ikke vil være kapacitetsproblemer og tilhørende hastighedsnedsættelser som følge af trafikmængden. Eventuelle hastighedsnedsættelser på vejen vil formentlig skyldes udtrykket som boligvej, terrænstigning og det kurvede forløb samt parkerede biler og trailere, som indskrænker vejarealet.

8.1.2 Eftermiddagssituationen

Udkørslen fra Allsundvej til Aabenraavej ved kryds 1 stiger med 78 % i eftermiddagsspidstimen, svarende til ca. 82 køretøjer i forhold til basisscenariet. Dette medfører øgede forsinkelser i krydset på 12 sekunder for Allsundvej og serviceniveauet går fra B til D og anses derfor som værende tilfredsstillende afvikling af trafikken dog med nogle forsinkelser. Forsinkelserne i krydset medfører, at noget af trafikken søger mod syd via Allsundvej til kryds 2 for at komme mod syd.

Udkørslen fra Allsundvej til Aabenraavej ved kryds 1 stiger med 73 % i eftermiddagsspidskvarteret, svarende til ca. 75 køretøjer i forhold til basisscenariet. Dette medfører øgede forsinkelser i krydset på 92 sekunder for Allsundvej og serviceniveauet går fra C til F og anses derfor som værende sammenbrud af afviklingen. Forsinkelserne i krydset medfører, at noget af trafikken søger mod syd via Allsundvej til kryds 2 for at komme mod syd.

De øgede forsinkelser i kryds 1 vil også påvirke det vigepligtsregulerede kryds ved Sundhøj, da kølængden for eftermiddagsspidskvarteret estimeres til ca. 84 m og dermed forhindrer venstresving fra Sundhøj til Allsundvej mod kryds 1 og samtidig forhindrer udkørsel fra Porten. Dette vil medføre, at trafikken fra Sundhøj og Porten kan vælge den alternative rute via Allsundvej og kryds 2, hvilket antages især at være gældende for trafik med retning mod syd og i mindre grad for trafik mod nord.

Udkørslen fra Alssundvej til Aabenraavej ved kryds 2 stiger med 30 % i eftermiddagsspidstimen, svarende til ca. 12 køretøjer i forhold til basisscenariet. Dette medfører uændret forsinkelse i krydset for Alssundvej og serviceniveauet forbliver B og anses derfor som værende tilfredsstillende afvikling af trafikken. Største forsinkelse i kryds 2 i eftermiddagsspidstimen findes ved Gl. Aabenraavej og er på 18 sekunder, svarende til serviceniveau B.

Udkørslen fra Alssundvej til Aabenraavej ved kryds 2 stiger med 48 % i eftermiddagsspidskvarteret, svarende til ca. 20 køretøjer i forhold til basisscenariet. Dette medfører øgede forsinkelser i krydset på 1 sekund for Alssundvej og serviceniveauet forbliver B og anses derfor som værende tilfredsstillende afvikling af trafikken. Største forsinkelse i kryds 2 i eftermiddagsspidskvarteret findes ved Gl. Aabenraavej og er på 24 sekunder, svarende til serviceniveau C og anses som værende tilfredsstillende afvikling af trafikken dog med ringe forsinkelser.

Kapacitetsberegningerne for eftermiddagssituationen viser, at der er i et fremtidsscenario, vil være problemer med kapaciteten i kryds 1 med eksisterende udformning af krydset. Det vurderes, at tidligere planlagte venstresvingskanalisering fra Aabenraavej (nord) ind til Alssundvej ikke vil forbedre afviklingen i krydset.

Merbelastningen af kryds 2 vil ikke føre til kapacitetsproblemer. Dette skyldes bl.a. at krydset er signalreguleret og dertil trafikstyret, hvormed signalstyringen kan tilpasses det aktuelle behov.

Det vurderes, at de øvrige kryds på Alssundvej ikke vil have problemer med kapaciteten i eftermiddagssituationen. Baseret stigningen af trafikken på Alssundvej vurderes det, at der ikke vil være kapacitetsproblemer og tilhørende hastighedsnedsættelser som følge af trafikmængden.

9 Opsummering

Rutevalgsanalysen viser, at trafikken på Alssundvej øges i forbindelse med etableringen af Netto ved Porten. Trafikken i morgenspidstimen og døgnetts resterende timer (ud over spidstimerne) giver ikke anledning til problemer med kapaciteten eller forringelser for den øvrige trafik på Alssundvej eller lette trafikanter. Kapacitetsberegningerne af kryds 1 og kryds 2 viser ligeledes, at trafikken kan afvikles acceptabelt uden store forsinkelser.

Trafikken i eftermiddagsspidstimen giver anledning til kapacitetsproblemer i kryds 1, hvor kapacitetsberegningerne viser sammenbrud i spidskvarteret men ikke spidstimen. På Alssundvej ses en stigning i trafikken mellem 58 og 88 % i eftermiddagsspidstimen og -kvarteret sammenlignet med basisscenariet.

Køddannelse ved kryds 1 vil påvirke de nærliggende kryds ved Stenhøj og Porten, hvormed afviklingen af trafik mod vest besværliggøres, og trafikken kan alternativt vælge Alssundvej mod øst som adgang til Aabenraavej.

Det vurderes, at de estimerede kapacitetsproblemer og overflytninger af trafikken kan variere, og at "sammenbruddet" skal ses som den værste mulige afvikling af trafikken. Der er i efterfølgende afsnit

opstillet forskellige tiltag, som kan hjælpe på afviklingen i kryds og forhindre gennemkørende trafik på Alssundvej mod kryds 2.

Det anbefales, at trafikken i boligområdet ved Alssundvej, Sundvænget og Sundhøj løbende overvåges efter ibrugtagning af Netto, da analysen viser, at der kan forventes gennemkørsel af Alssundvej for trafik især med retning mod syd i eftermiddagsspilstimerne. Hastighedsdæmpende tiltag eller tiltag, der hindrer gennemkørsel, kan medvirke til at forhindre dette.

Denne overvågning skal foretages af Sønderborg Kommune, som er vejmyndighed. Eventuelle tiltag for at forhindre gennemkørsel og øvrig merbelastning på boligvejene som følge af etableringen af Netto skal vurderes i helhed med afvikling af krydsene ved Aabenraavej.

10 Trafiksikkerhed

Ud over biltrafik til Netto forventes der at komme et antal lette trafikanter - primært fra de nærliggende boligområder. Eksisterende faciliteter for lette trafikanter jf. figur 2 viser, at der på Alssundvej og de øvrige veje i boligområdet er fortov og ikke cykelfaciliteter, hvilket betyder, at vejarealet på Alssundvej skal anvendes af både cykel- og biltrafik.

Det vurderes, at overflytningen af trafik til Alssundvej medfører, at der er flere trafikanter (motorkøretøjer, cyklister og løbehjulsbrugere mm) om at dele vejarealet, hvilket kan føre til utrygge og usikre situationer for de lette trafikanter. Dertil vurderes det, at der kan være en tendens til at køre hurtigere igennem boligområdet som gennemkørende trafikant, da ruten anses som en tidsbesparende smutvej. Hastighedsdæmpende tiltag, eller tiltag der hindrer gennemkørsel, kan medvirke til at forhindre dette.

Til trods for en merbelastning af kryds 1 og kryds 2, vurderes det, at det overordnet set kun er i eftermiddagsspidskvarteret ved kryds 1, at der kan opstå problemer med trafiksikkerheden, da køddannelse, store forsinkelser og afledt frustrationer af disse kan medføre risikobetonet udkørsel til Aabenraavej, hvilket kan skabe usikre situationer. Dertil vil trafikken efter udvidelsen af krydset kræve et større areal til oversigt end i dagens situation, der skal overskues et større vejareal samtidig med, at der skal krydses en cykelsti, hvor der i 2022 dagligt cyklede omkring 100 cyklister mod nord. Det vurderes, at krydsombygningen udføres med henblik på at sikre afviklingen af trafikken og samtidig forbedre trafiksikkerheden. I denne forbindelse anbefales det være have fokus på cyklister på tværs og langs af Aabenraavej samt på Alssundvej.

11 Bilag

11.1 Trafiktællinger

Trafikken i området kan opdeles i lokaltrafik, som forbinder boligområdet ved Alssundvej til Aabenraavej (og videre ud på vejnettet) og gennemkørende trafik fra TSA10 til Sønderborg. Der forventes ingen eller minimal biltrafik mellem boligerne i området.

Der er i 2022 foretaget trafiktællinger i området jf. figur 13 og figur 14, som viser placeringen af trafiktællingerne, hverdagsdøgntrafik (HDT) og tælleår for hhv. motorkøretøjer (gul) og cyklister/knallerter (grøn). Hverdagsdøgntrafik beskrives som den gennemsnitlige trafik i et hverdagsdøgn uden for sommermånederne (det vil sige juni, juli og august).

Tællingerne vist på figur 13 og figur 14 og supplerende tællinger på Alssundvej, Dybbølbjergvej og Gl. Aabenraavej anvendes til at beskrives dagens trafik og trafikstrukturen i området samt med en angivelse af hastighedsniveauet på vejene.

Til modelanalysen er opstillingen af dagens trafik udført for døgnet, morgen- og eftermiddagspidstimen fordelt på person- og lastbiler.



Figur 13. Hverdagsdøgntrafik (HDT) for motorkøretøjer samt tælleår. (Mastra)



Figur 14. Hverdagsdøgntrafik (HDT) for cyklister og knallerter samt tælleår. (Mastra)

11.2 Modelopbygning

Modelområdet dækker følgende vejnet, som er vist på figur 15. Dertil består modellen af 15 zoner fordelt på 10 lokalzoner, 4 oplandszoner og 1 zone tilhørende den fremtidig trafik i forbindelse med Netto. 9 lokalzoner består af boligområder og 1 zone består af erhvervsområdet ved Porten. Oplandszonerne beskriver trafikken til/fra det øvrige vejnet.



Figur 15. Vejnet og zonestruktur i trafikmodellen. Bemærk størrelse af oplandszonerne ikke er ensbetydende med zonen trafikale størrelse.

Modelvejnettet består af trafikveje og lokalveje. Vejnettet er opstillet efter Google Maps og kodet ift. vejtype, kapacitet, skiltet hastighed og registreret hastighed (gennemsnitshastighed) samt krydsudformninger kodet med antal kørespor, vigepligtsforhold og signalindstillinger.

Modelvejnettet er desuden opstillet, så der opstilles omkostnings- og rutevalgsfunktioner, der beskriver det trafikale flow med hensyn til hastigheder, kapacitet og forsinkelser ifm. svingbevægelser. Modellen er opbygget som en kapacitetsafhængig model, hvilket betyder, at trafikken kan fordeles på vejnettet ud fra fremkommelighedsproblemer på strækninger eller gennem kryds.

Som udgangspunkt er trafikken for hverdagsdøgnet opstillet, justeret og tilpasset ift. trafiktællingerne for person- og varebiler samt tung trafik. Turmatricen på døgnniveau antages at være symmetrisk, idet mængden af ture, der genereres i hver zone, er lige antallet af ture, der tiltrækkes.

Der er dertil opstillet en model for morgenspidstimen, som beregnes ud fra den gennemsnitlige andel, som morgenspidstimetællingerne udgør af hverdagsdøgntrafikken. Matricerne for morgenspidstimen er ligeledes kalibreret op mod trafiktællinger, justeret og tilpasset til person- og varebiler samt tung trafik. Matricerne er retningsfordelte og ikke symmetriske. Samme metode er anvendt for eftermiddagsspidstimen. Med afsæt i matricerne for døgn- og spidstimetrafikken beregnes trafikken for de forskellige scenarier.

11.3 Fremtidig trafik

Til analysen er der opstillet følgende scenarier til at beskrive de eksisterende og fremtidige trafikale forhold. Basisscenariet og prognosescenariet anvendes som udgangspunkt primært i analysen medmindre, der opstår trafikale konsekvenser i området før etableringen af Netto

Scenarie: Dagens trafik

- Dagens trafik opstillet til døgnet, morgen- og eftermiddagsspidsstimen.
- Vejnettets hastigheder er kodet med hensyn til gennemsnitshastigheden i begge retninger.
- Der anvendes trafiktællinger og sammenkobling af trafiktællinger til det trafikale grundlag.

Scenarie: Fremskrivning af dagens trafik

- Dagens trafik fremskrevet fra 2022 til prognoseår 2035.
- Vækstfaktorer baseret på tal fra Vejdirektoratet¹, kategori "Alle veje", svarende til en samlet vækst på 13 %.

Basisscenarie: Jyske Bank + fremskrivning af dagens trafik

- Grundlag for trafikanalysen til sammenligning med etablering af Netto.
- Dette betragtes også som 0-alternativet, hvor der ikke etableres en dagligvarebutik og svingbane på det pågældende område.
- Fremskrivning af dagens trafik tillagt trafik fra Jyske Bank
- Jyske Bank trafik estimeret ud fra turrater for kontorarealer.

Prognosescenarie: Netto + Jyske Bank + fremskrivning af dagens trafik

- Prognose til sammenligning med basisscenariet
- Basisscenariet tillagt trafik fra Netto
- Netto trafik estimeret ud fra turrater for dagligvarehandel.

¹ <https://www.vejdirektoratet.dk/tema/trafikken-i-fremtiden>

11.4 Trafikkens fordeling

Den fremtidige trafiks fordeling ud på det øvrige vejnet kan opdeles i følgende to kategorier:

3. Tilføjelse af ny trafik grundet etablering af Jyske Bank og Netto
4. Flytning af eksisterende trafik grundet etablering af Netto

Ikke al trafik til Netto vil være ny trafik. Erfaringstal viser, at op mod 50-60 % af trafikken til/fra dagligvarehandel allerede kører i området, og at indkøb ofte foretages på vej hjem fra arbejde, fritidsaktiviteter mm. Efter aftale med Sønderborg Kommune anvendes i analyserne, at 40 % af trafikken til/fra dagvarehandel allerede kører i området. Ved at reducere til 40 % lægges ekstra sikkerhed i beregningerne, da der dermed tilføres mere ny trafik til vejnettet. 60 % af trafikken til og fra Netto vil være nygenereret trafik.

11.4.1 Punkt 1: Tilføjelse af ny trafik grundet etablering af Jyske Bank og Netto

Trafikken til og fra Jyske Bank og Netto fordeles ud fra en betragtning om, at størstedelen af kunderne kommer fra områder med "mest" trafik set i forhold til trafiksnit i modellen. Dette betyder, at det forventes at en stor del af kunderne kommer fra TSA10, Sønderborg midtby og Gl. Aabenraavej. De nærliggende boligområder forventes også at tilføre trafik til Jyske Bank og Netto men i mindre grad, og en del af de nærmeste kunder forventes at ankomme på cykel eller til fods.

Efter aftale med Sønderborg Kommune er der i analyserne anvendt en fordeling, som vist i tabel 5. Fordelingen af trafikken til/fra Netto er baseret på placering ift. øvrige vejnet, funktioner og boligområder. Det antages, at størstedelen den nye trafik i morgenspidstimen primært er ture "frem og tilbage" mellem Netto og hjemmet og lignende. Få af ture tildes at "lægge vejen forbi". I eftermiddagsspidstimen vurderes en større del af den nye trafik som at "lægge vejen forbi" på vej tilbage til Sønderborg. I denne sammenhæng indgår det i vurderingen, at de fleste vælger at foretage indkøb tæt på hjemmet, så madvarer ikke skal ligge uden for køl for længe. Døgnets fordeling vurderes at være en mellemting mellem morgen- og eftermiddagsspidstimen.

Retning	Ny trafik (60 %)			Eksisterende trafik (40 %)		
	Døgn	Morgen	Eftermiddag	Døgn	Morgen	Eftermiddag
Fra nord mod syd	40%	10%	50%	60%	50%	80%
Fra syd mod nord	20%	10%	20%	40%	50%	20%
Fra nord mod nord	10%	30%	10%	0%	0%	0%
Fra syd mod syd	30%	50%	20%	0%	0%	0%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabel 5. Trafikkens fordeling til/fra Netto fordelt på ny og eksisterende trafik samt over døgnnet og spidstimerne.

11.4.2 Punkt 2: Flytning af eksisterende trafik grundet etablering af Netto

Der er opstillet et bud på trafikkens retningsfordeling ift. Netto for den eksisterende trafik, som vil "lægge vejen forbi" jf. tabel 5. I morgenspidstimen vurderes det, at der er en lige fordeling af trafik, der lægger vejen forbi fra nord og fra syd. I eftermiddagsspidstimen vurderes en større del af den nye trafik som at "lægge vejen forbi" på vej tilbage til Sønderborg. Døgnets fordeling vurderes at være en mellemting mellem morgen- og eftermiddagsspidstimen.

11.5 Kapacitetsvurdering af kryds i DanKap

Som supplement til trafikmodellens resultater udføres kapacitetsberegninger i DanKap for at kvalificere den trafikale påvirkning i kryds 1 og kryds 2. Kapacitetsvurderingerne i DanKap foretages for morgen- og eftermiddagsspidstimerne med og uden en spidstimefaktor på 0,80. Kapacitetsberegningerne tager udgangspunkt i den nuværende udformning af krydsene som vigepligtsreguleret T-kryds og signalreguleret F-kryds.

11.5.1 Forudsætninger

Kapacitetsberegningerne er udført i DanKap version 4.0. De beregnede belastningsgrader i kapacitetsberegningerne anses som værende tilfredsstillende, såfremt disse ikke overstiger 80 %. Til vurdering af krydsenes middelforsinkelse og serviceniveau benyttes definitionen angivet tabel 6, og resultaterne af kapacitetsberegningerne præsenteres i det følgende for krydset og svingbevægelser i form af:

- Belastningsgraden, der er et samlet udtryk for hvor meget en svingstrøm er belastet
- Middelforsinkelsen, der angiver den gennemsnitlige forsinkelse, som krydset forårsager pr. køretøj, angivet i sekunder
- Kølængden (antal meter), der overskrides i 5 % af omløbene i den betragtede tidsperiode.

Resultaterne af kapacitetsberegningerne er oversat til et teknisk serviceniveau, der er et kvalitetsmål, udarbejdet af Vejdirektoratet, som beskriver de afviklingsmæssige betingelser for en trafikstrøm. Serviceniveauet klassificeres fra A til F efter middelforsinkelse og belastningsgrad.

Et kryds klassificeres normalt efter det mest belastede ben og hvis middelforsinkelsen viser et niveau på eksempelvis D, men belastningsgraden viser E, klassificeres krydset efter den værste, dvs. E. Der tilstræbes et serviceniveau på D eller bedre. Serviceniveau F betegnes som regel som "sammenbrud" ved vigepligtsregulerede krydsudformninger.

Service-niveau	Beskrivelse	Middelforsinkelse (sek.) uden signalregulering	Middelforsinkelse (sek.) med signalregulering	Belastningsgrad
A	Næsten ingen forsinkelse	<10	<10	<0,6
B	Begyndende forsinkelser	11-15	11-20	0,6-0,7
C	Ringe forsinkelser	16-25	21-35	0,7-0,8
D	Nogle forsinkelser	26-35	36-55	0,8-0,9
E	Store forsinkelser	36-50	56-80	0,9-1
F	Meget store forsinkelser	>50	>80	>1



Tabel 6. Tabel til vurdering af middelforsinkelse og teknisk serviceniveau. (Håndbog Kapacitet og Serviceniveau, Vejdirektoratet, 2024)

I spidstimen varierer trafikintensiteten, og denne intensitet udgør grundlaget for kapacitetsberegningerne. For at tage højde for variationen, er der udført kapacitetsberegninger med og uden en spidstimefaktor, som i beregningerne er et udtryk for spidskvarteret eller den mest belastede periode inden for spidstimen. Ved at lave kapacitetsberegningerne med og uden spidstimefaktoren foretages en følsomhedsanalyse for bedst og værste afvikling af trafik i krydsene. Bedste afvikling, dvs. uden spidstimefaktoren, beskriver en situation, hvor trafikken fordeler sig jævnt over spidstimen.

Spidstimefaktoren benyttes i både morgen- og eftermiddagsspidstimen og er sat til 0,80, hvilket svarer til trafik betydeligt præget af enten bolig- eller erhvervstrafik. En spidstimefaktor på 0,80 svarer til, at der i spidskvarteret er en højere intensitet i trafikken på 25 % ift. den jævne fordeling over timen.

Bilag 3a - Støjberegninger for trafikstøj

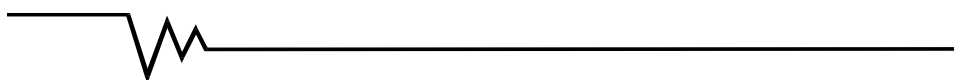
Trafikstøj – veje

Rapport nr. antal sider	BE-02-140723. Sider inkl. denne: 7
Rapport titel	Ændring af vejtrafikstøj i forbindelse med Netto i Sønderborg.
Beregningssted	Porten 2, 6400 Sønderborg.
Rekvirent	Lars Juhl, SIB Byggeri A/S Sjællandsgade 8 – 14, 6400 Sønderborg Mobil nr. 20 10 49 19 Mail : lars@sib.dk
Dato	14. juli 2023
Udført af/Underskrift	Jacob Veiergang. Civilingeniør / Lars Matthiessen. Cand.scient.  
Målelaboratorium	VM acoustics. Skovgaardsgade 8, 8000 Århus C
<p>Resume:</p> <p>I forbindelse med projektering af Netto dagligvarebutik på Porten 2 i Sønderborg har VM acoustics beregnet vejtrafikstøjen på facaderne og på opholdsarealet med og uden den forventede ekstra trafik til Netto.</p> <p>Vejstøjen på boligfacaderne øges med den forøgede trafikmængde med mindre en 1 dB L_{den}. Ændringen vurderes som ubetydelig.</p>	

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden laboratoriets skriftlige tilladelse.

Indholdsfortegnelse

1.	Baggrund og formål.....	3
2.	Støjgrænser	4
3.	Støjberegninger og beregningspositioner	4
3.1	Vejstøj.....	4
4.	Resultater for vejstøj.....	5
5.	Ubestemthed	7
6.	Konklusion	7



1. Baggrund og formål

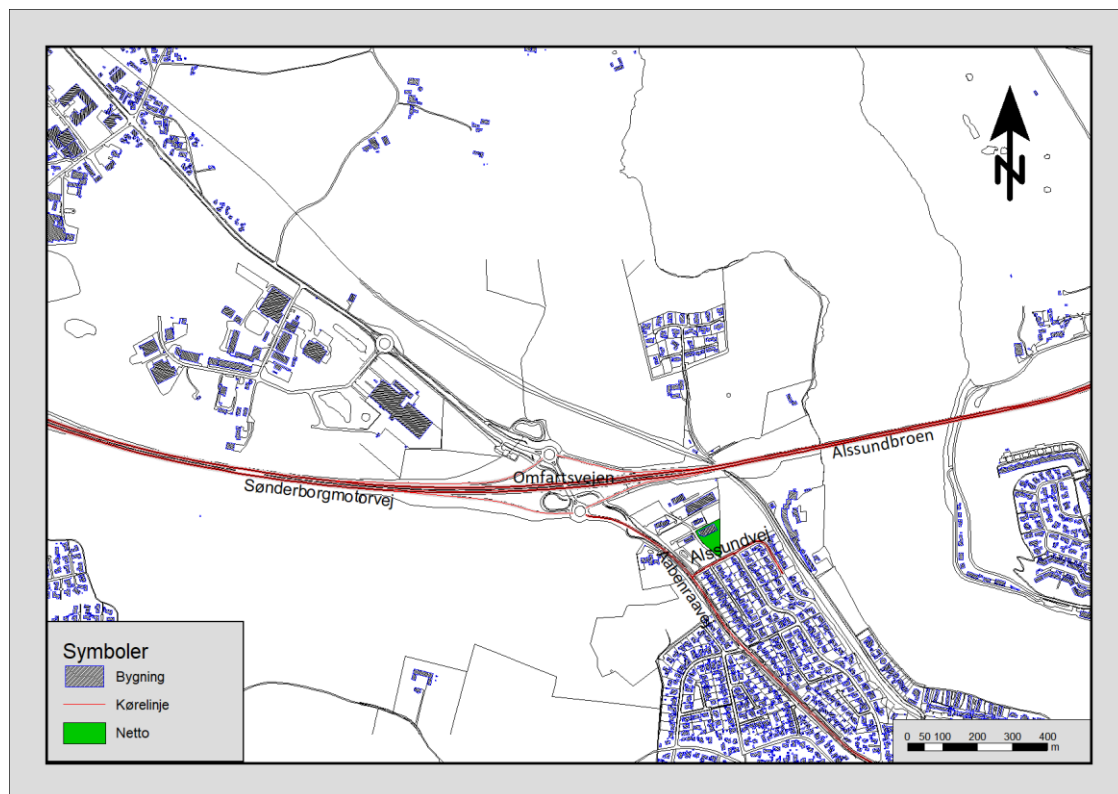
I forbindelse med projektering af Netto dagligvarebutik på Porten 2 i Sønderborg har VM acoustics beregnet vejtrafikstøjen på facaderne og på opholdsarealet af boligområdet beliggende umiddelbart syd for Netto med og uden den forventede ekstra trafik til Netto.

Beregningerne er rekvireret af SIB Byggeri A/S, og Vejdirektoratet og Niras har bistået med trafikdata for vejene.

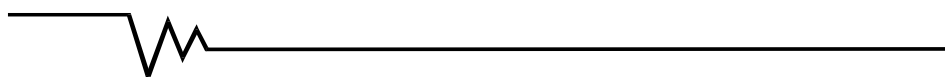
Kontaktpersoner:

Part	Kontakt	Adresse	Kontakt
Rekvirent SIB Byggeri A/S	Lars Juhl	Sjællandsgade 8 – 14 6400 Sønderborg	2010 4919 lars@sib.dk
Vejdirektoratet	Niels Erik Wegener Moltved	Niels Juels Gade 13 1022 København K	7244 3182 nem@vd.dk
VM acoustics	Lars Matthiessen	Skovgaardsgade 8 8000 Århus C	8612 1502 vm@vmacoustics.dk

Sønderborg kommune har betinget, at der gennemføres støjberegninger af den øgede trafikstøjbelastning.



Figur 1. Situationsplan med skitsering af vejene og markering af Nettos matrikel.



2. Støjgrænser

Der er ikke relevante grænseværdier, da det er ændringen i trafikstøjen, der skal vurderes.

Trafikstøjen er udtrykt ved indikatoren L_{den} (day/evening/night level). Ved bestemmelse af L_{den} vægtes støjen fra trafikken om aftenen og om natten mere end støjen om dagen. Således tillægges støjen om aftenen +5 dB for perioden kl. 19-22 og +10 dB for natperioden kl. 22-07.

3. Støjberegninger og beregningspositioner

- Digitale kort med bygningspolygoner og bygningshøjder er leveret af dataforsyningen.dk. Plan-tegninger for de nye bygninger er leveret af rekvirenten.
- VM acoustics har opbygget en 3D-støjmodel til beregningerne i det benyttede beregningsprogram.
- Der er udført punktberegninger på facaderne. Der regnes til 1,5 meter over gulvniveau.
- Ved punktberegningerne er støjbelastningen bestemt som fritfeltsværdi således, at de beregnede støjniveauer kan relateres til Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier.
- Ved punktberegningerne er der benyttet 9 vejrklasser, mens der benyttes 4 vejrklasser i konturkortet.
- Terrænet består af såvel bløde (haver, græsarmeret parkering og krat, Impedansklasse D, Ruhedsklasse N) som hårde arealer (befæstede arealer og veje, Impedansklasse G, Ruhedsklasse N).
- Bygningsrefleksioner er medtaget (3 refleksioner), og der er benyttet absorptionskoefficient 0,2 svarende til et refleksionstab på 1 dB.
- SoundPlan settings: Max search radius = 5000 m; Max reflection distance Rec. 200 m; Max reflection distance Src. = 50 m.

3.1 Vejstøj

Støjberegningerne er udført efter Nord2000-metoden for vejstøj, som foreskrevet af Miljøstyrelsen. Metoden er beskrevet i **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.** Til selve beregningerne er Soundplan, version 8.2 (opdateret 2.06.2023) benyttet.

Trafikdata for motorvejen er de af Vejdirektoratet i 2023 målte og fremskrevet med 1%/år til 2033.

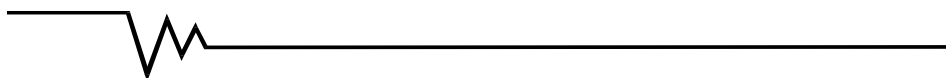
Trafikdata for de øvrige veje og for den forøgede trafik til og fra Netto er taget fra trafiknotat af 9. maj 2023 udarbejdet af Niras.

Trafikken fordeles ligeligt mellem begge retninger.

Der regnes med almindelig vejbelægning (SMA11) på alle veje.

Vejdirektoratet har angivet trafiktæthed, andel kat. 2 og 3, og hastigheder for alle kategorier for hver døgnperiode. Disse tal er naturligvis benyttet, men det er kun hovedtallene, der angives i skemaet.

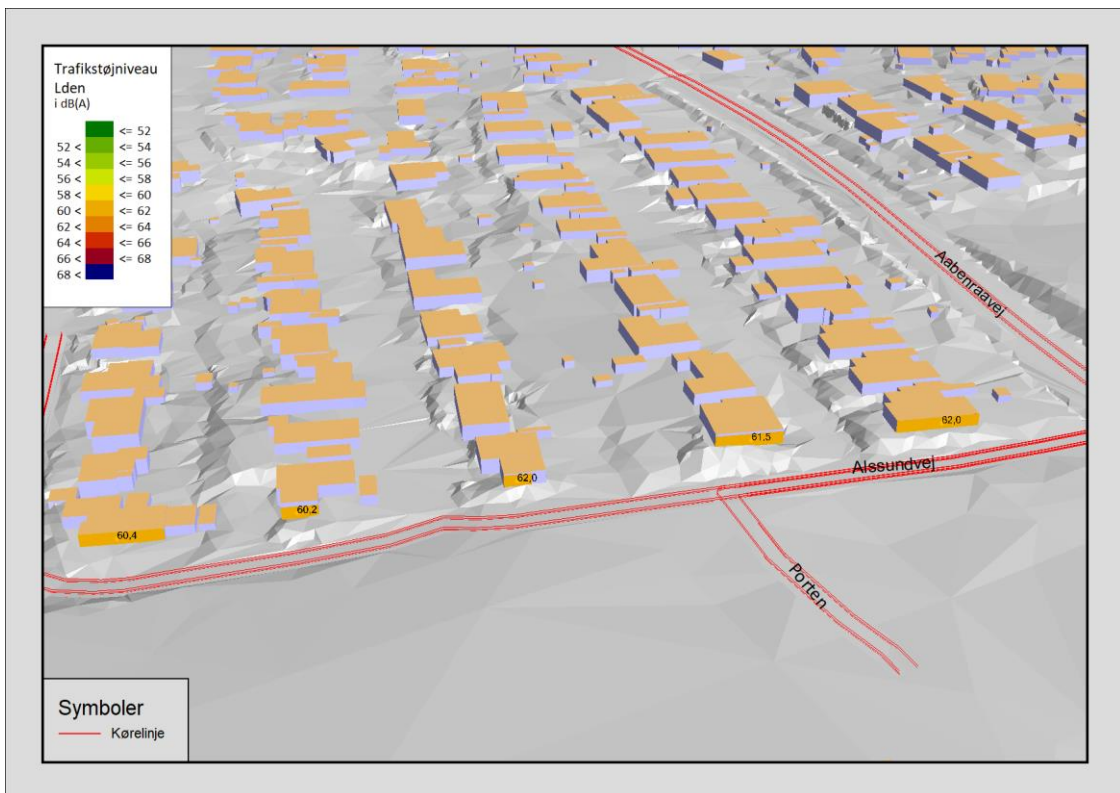
De benyttede trafikdata fremgår af skemaet.



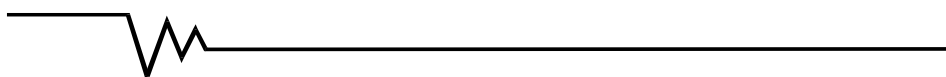
	ÅDT [køretøjer/døgn]	Hastighed [km/t]	Tung andel [%]	Vejtype jf. Nord2000
Aabenraavej	7.134	60	7	Trafikvej i by
Alssundsvej	872	40	3	beboelsesvej
Ekstra fra Netto	1.568	40	0,5	Nettofordeling
Sønderborgmotorvejen	29.630	118,5-118,8 km/t (kat.1) 105,5-112,1 km/t (kat.2) 86,2-87,8 km/t (kat.3)	6,0 – 9,2 1,5 - 4,4	Motorvej i Jylland
Omfartsvejen	26.286	98,6-99,3 km/t (kat.1) 92,9-97,0 km/t (kat.2) 84,0-85,4 km/t (kat.3)	6,0 – 9,8 1,4 - 4,2	Motorvej i Jylland
Alssundbroen	33.188	98,6-99,3 km/t (kat.1) 92,9-97,0 km/t (kat.2) 84,0-85,4 km/t (kat.3)	5,9 – 9,6 1,5 - 4,3	Motorvej i Jylland
Rampe mod øst	3.445	70	7	Trafikvej i by
Rampe fra øst	3.491	70	7	Trafikvej i by
Rampe mod vest	1.530	70	7	Trafikvej i by
Rampe fra vest	1.811	70	7	Trafikvej i by

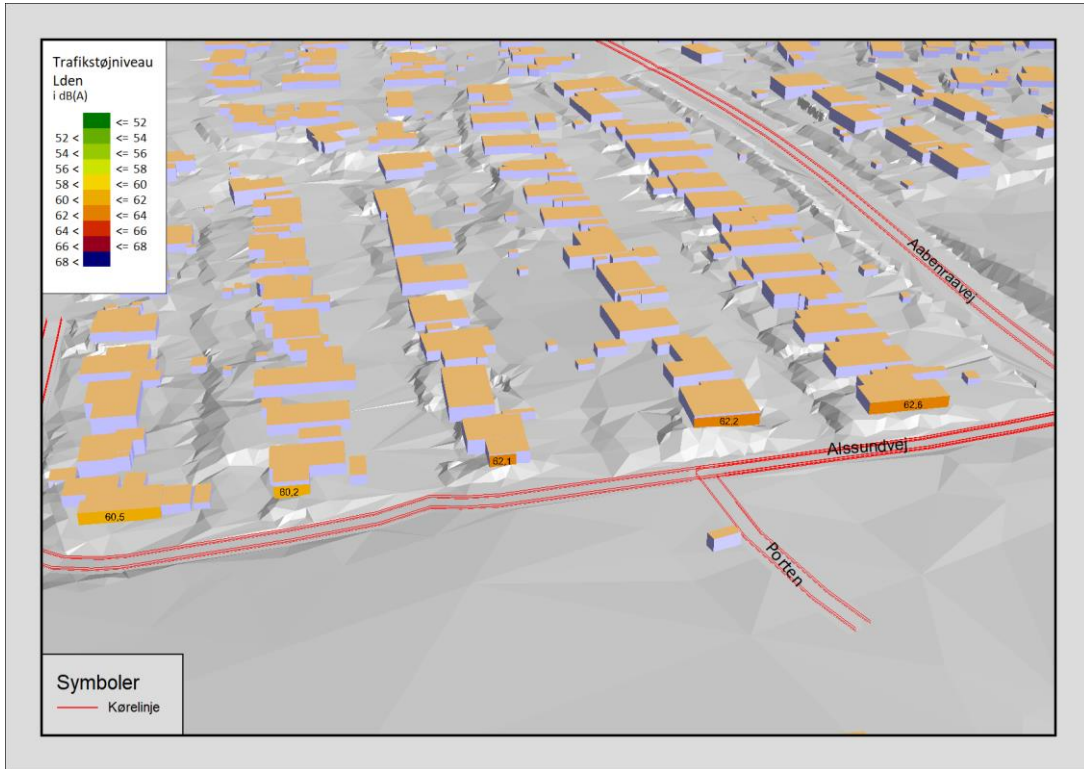
Tabel 2. Antal køretøjer, hastigheder, andel tung trafik samt vejtype til brug for støjberegninger.

4. Resultater for vejstøj.

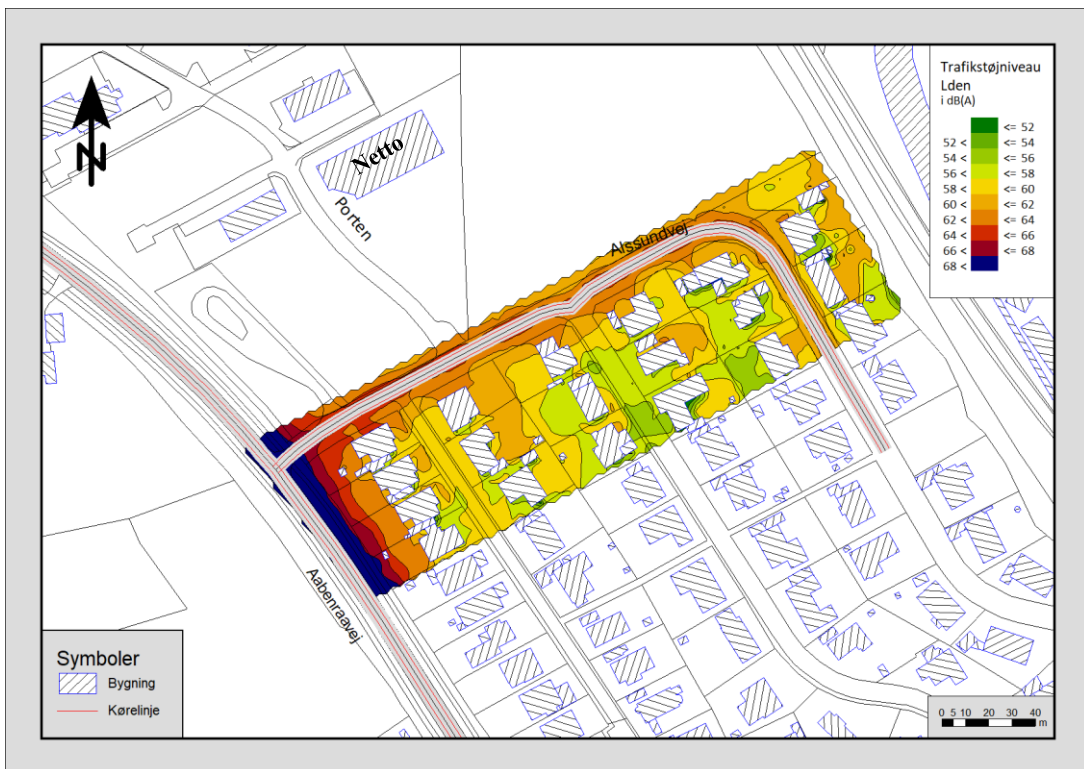


Figur 2a. Facadeniveauer set fra nord uden trafik fra Netto.

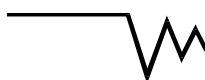


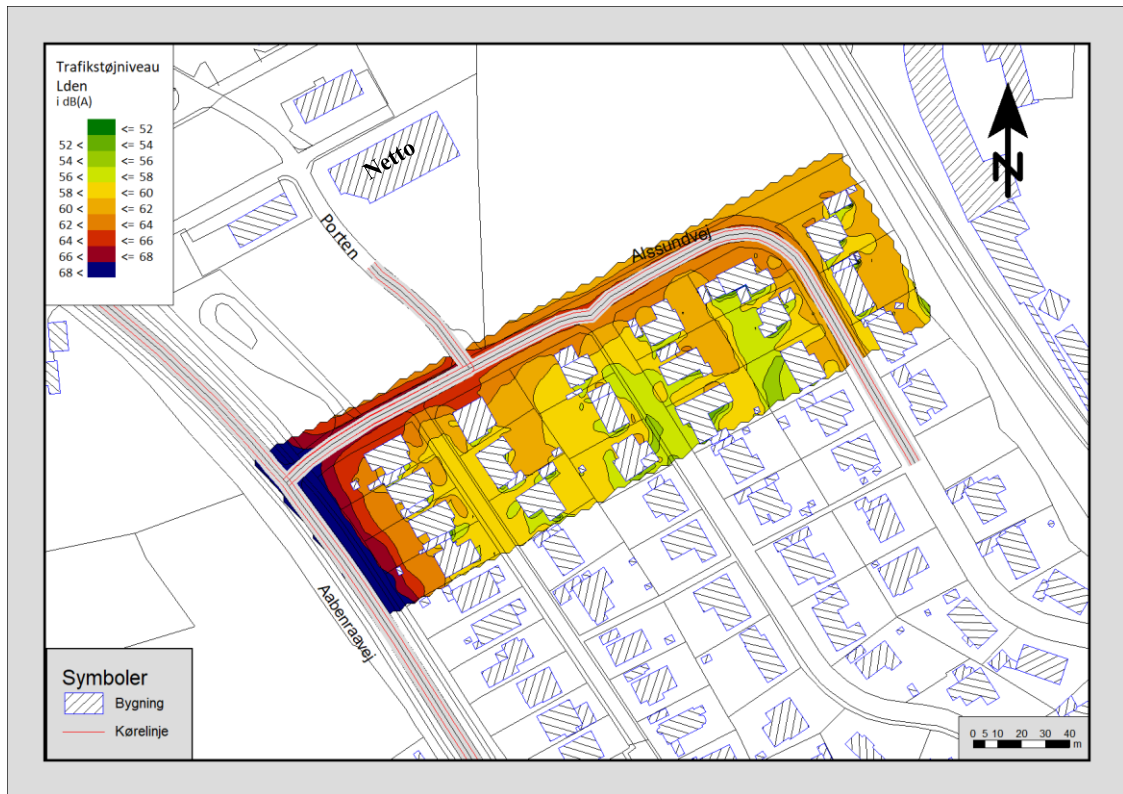


Figur 2b. Facadeniveauer set fra nord med trafik til og fra Netto.



Figur 2c. Konturkort 1,5 meter over terræn uden trafik til og fra Netto





Figur 2d. Konturkort 1,5 meter over terræn med trafik til og fra Netto

Ud fra de beregnede facadeniveauer og konturkort ses, at ændringen af trafikstøjniveauet på husene syd for Netto er helt neglignel for alle huse undtagen Sundhøj 1 og Sundhøj 2. Men selv de mest belastede boliger har på facaden med størst ændring en øgning af trafikstøjniveauet på mindre end 1 dB (op til 0,7 dB), hvilket vurderes som ubetydeligt.

5. Ubestemthed

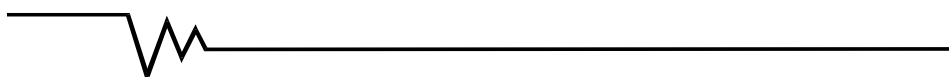
I henhold til Håndbog Nord2000 **Fejl! Henvissningskilde ikke fundet.** vurderes ubestemtheden til 2 dB. Det gælder under forudsætning af, at der benyttes pålidelige indgangsdata, dvs. korrekt trafikmængde- og sammensætning, hastigheder osv. Komplicerede støjtransmissionsveje (mange skærmende/reflekterende genstande for støjmessigt betydende delstrækninger) vil forøge ubestemtheden.

6. Konklusion

I forbindelse med projektering af Netto dagligvarebutik på Porten 2 i Sønderborg har VM acoustics beregnet vejtrafikstøjen på facaderne og på opholdsarealet med og uden den forventede ekstra trafik til Netto.

Vejstøjen på boligfacaderne øges med den forøgede trafikmængde med mindre en 1 dB Lden.

Ændringen vurderes som ubetydelig.



Bilag 3b - Støjberegninger for virksomhedsstøj



Rapport nr./ antal sider	ST-01-230823 Sider inkl. denne: 10
Rapport titel	Ekstern støj fra Netto på Porten 2 i Sønderborg.
Sted	Porten 2 , 6400 Sønderborg.
Rekvirent	Lars Juhl, SIB Byggeri A/S Sjællandsgade 8 – 14, 6400 Sønderborg Mobil nr. 2010 4919 Mail : lars@sib.dk
Dato	23. august 2023
Udført af/Underskrift	 Ole Jacob Veiergang. Civilingeniør  Lars Matthiessen. Cand. scient. E-mail: vm@vmacoustics.dk

Resume

VM acoustics har udført beregninger af den eksterne støj hidrørende fra 1)varelevering, 2)lastbiler til affaldsafhentning og varelevering, 3)kundebiler og 4+5)ventilations- og kølesystem fra den projekterede Netto dagligvarebutik beliggende Porten 2 i Sønderborg.

Beregningen af støjbelastningen er bestemt i det mest støjbelastede punkt på de omkringliggende område-typer. Der er desuden udarbejdet støjkonturkort for området i hhv. dag-, aften- og natperioden. Resultaterne er gældende med den i rapporten beskrevne skærmløsning.

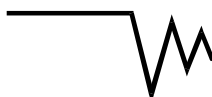
Beregningen er baseret på de af rekvirenten angivne oplysninger om aktivitet.
Varelevering finder alle dage sted i dag- og aftenperioden.

Støjbelastningen er i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 i det mest belastede punkt beregnet til:

Beregningspunkt	Støjbelastning L_r dag/aften/nat dB(A)	Grænseværdi dag/aften/nat dB(A)	Konklusion Overholdt
Boliger mod syd	38/38/≤20	45/40/35	Ja/ja/ja

Der er ikke givet tillæg for impulser eller rene toner.
Støjvilkårene er overholdt.

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden laboratoriets skriftlige tilladelse.



1. Indledning

VM acoustics er af Lars Juhl fra SIB Byggeri A/S rekvireret til at udføre en beregning af støjbelastningen fra den projekterede Netto dagligvarebutik på Porten 2 i Sønderborg på de omkringliggende områder.

Butikken er beliggende på Porten 2 i et lokalplanområde i områdetype 2 (erhvervsområde). Syd for erhvervsområdet ligger boliger i områdetype 5 (åben lav boligbebyggelse).

Virksomheden er i drift dagligt mellem kl. 8 og kl. 22, dog er køle- og ventilationsanlægget i drift hele døgnet.

Støjbelastningen er bestemt i det mest støjbelastede punkt på opholdsarealerne vurderet ud fra de beregnede støjkonturkort.

Der er udarbejdet støjkonturkort for området for såvel dag-, aften- og natperioden.

Der indregnes kun på støjemission fra varelevering og affaldsafhentning, lastbilkørsel i forbindelse med denne, kundebiler, ventilations- og køleanlæg.

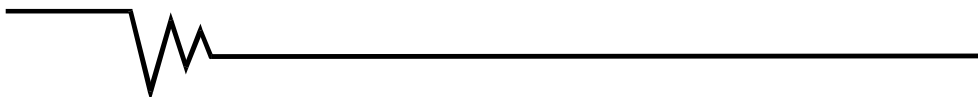
- Beregninger er udført i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 med anvendelse af Soundplan version 8.2 (opdateret 02.05.2023) og Miljøstyrelsens "Støjsvag varelevering til butikker" Miljøprojekt nr. 1596, 2014.
- Lydtrykniveauer er A-vægtede re. 20 µPa og kildestyrker er A-vægtede re. 1 pW.
- Digitale kort med terræn, bygningshøjder og polygoner er leveret af kortforsyningen.dk
- Kortmateriale for matriklen er leveret af rekvirenten
- Placering af støjkilder er angivet af rekvirenten.

2. Virksomheden

Virksomheden er en dagligvarebutik, hvor de betydende støjkilder er varelevering, lastbilkørsel, affaldshåndtering, kundeparkering, ventilations- og køleanlæg. I bilag 1 er vist situationsplanen.

De indregnede støjkilder er:

- Varelevering og affaldsafhentning
- Lastbilkørsel
- Kundebiler
- Kølekondensator
- Ventilation



3. Beregningspunkter og grænseværdier

Støjvilkårene er som vist i nedenstående skema svarende til grænseværdierne i Miljøstyrelsens vejledning nr.5/1984.

Grænseværdier:	Dagperiode: Mandag-fredag kl. 07.00-18.00 Lørdag kl. 07.00-14.00	Aftenperiode: Mandag-fredag kl. 18.00-22.00 Lørdag kl. 14.00-22.00 Søn- og helligdage kl. 07.00-22.00	Natperiode: Alle dage kl. 22.00-07.00
Områdetype 2 Erhvervsområde	60	60	60
Områdetype 5 Åben lav boligbebyggelse	45	40	35
Referencetidsrum	Hverdage:8 timer Lørdage: 7 timer	Hverdage: 1 time Lørdage 14-18: 4 timer Lørdage 18-22: 1 time Søndag 7-18: 8 timer Søndag 18-22: 1 time	Alle dage: ½ time

Grænseværdien er det A-vejede energiekvivalente korrigerede lydtrykniveau i referencetidsrummet.

Referencetidsrummet angiver det sammenhængende tidsrum med den højeste støjbelastning.

Miljøstyrelsens har endvidere fastsat en vejledende grænseværdi for maksimalværdien af støjniveauet om natten (tidsvægtning fast) på 50 dB(A) i områdetype 5. Denne er dog ikke aktuel, da støjen fra støjklenderne om natten (køl og ventilation) er stationær.

Beregningspunktet vælges ud fra de beregnede støjkonturkort.

Beregningspunkt: Sundhøj 1

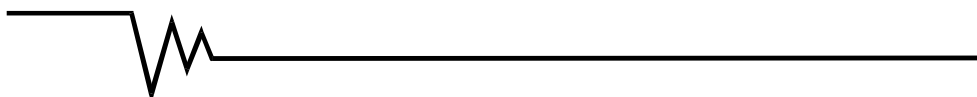
4. Omgivelser og lydudbredelsesforhold

Terrænet på virksomheden er primært akustisk hårdt, mens der i de omkringliggende områder er også er blødt terræn.

Virksomhedens egen bygning er såvel reflekterende som afskærmende for visse lydudbredelsesretninger.

Kølekondensatoren er placeret på terræn øst for vareleveringen. Kølekompressorerne er placeret umiddelbart ved siden af i et bulderhus.

Der er en forsænket tilkørselsrampe til varelevering med en tagoverdækning, men med huller mellem tag og afskærmning på østsiden af bygningen (se bilag 1).



5. Beregninger, forudsætninger og driftstider

Målinger og beregninger er udført i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993.

Beregningsmodellen udføres i Soundplan version 8.2.

- Beregningerne er udført til en modtagehøjde 1,5 meter over terræn.
- Alle beregnede værdier er fritfeltsværdier.
- Der regnes med et refleksionstab på 1 dB fra bygninger.
- Reflection order er 5 i punktberegningerne og 3 i konturkortene.
- Virksomheden er i drift alle dage mellem kl. 07 og kl. 22 (åbningstid 8-22).
- Køle- og ventilationsanlægget er i drift hele døgnet.
- Der er ikke regnet med skærmende vegetation.

Varelevering:

Der er opgivet op til fem leveringer/affaldsafhentninger pr. dag med en gennemsnitlig varighed hver på 30 minutter i dagperioden på hver- og lørdage.

Søndage regnes med to afleveringer (mejeri og køl) i dagperioden.

Affaldsafhentning regnes med samme kildestyrke som varelevering.

Det er forudsat, at lastbilernes kølesystem ved levering af frost- og kølevarer er slukket under leveringen.

Der er ikke varelevering eller affaldsafhentning i aften- og natperioden.

Kundebiler:

Der regnes med 750 biler (650-750 opgivet af Netto) på hverdage til butikken.

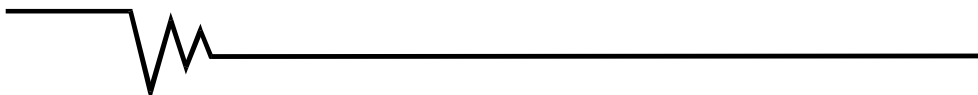
Døgnfordelingen er baseret på tællinger af kunder fra en tilsvarende Netto i Tune.

For aftenperioden, der også dækker dagperioden i weekenden, er det søndag, der er den mest belastede med en gennemsnitlig antal kundebiler i de mest belastede 8 timer på 65 biler/time.

Dette resulterer i følgende benyttede fordeling i dag og aftenperioden:

Tidspunkt (fra)	kl.8	kl.9	kl.10	kl.11	kl.12	kl.13	kl.14	kl.15	kl.16	kl.17	kl.18	kl.19	kl.20	kl.21
Kundebiler	27	33	50	61	61	57	64	71	80	71	51	41	43	38

Hver parkeringsoperation har en varighed på 30 sekunder.



Kildebeskrivelse:

Samlet varelevering:

Den samlede varelevering er en sum af: klargøring og sammenpakning, håndtering af tomme og fyldte bure og paller i vogn og på rampe, samt hævnning og sænkning af smæk.

Linjekilde med en kildehøjde på 1,5 meter over terræn og $L_{WA} = 91$ dB som traditionel varelevering med almindeligt udstyr i henhold til Miljøstyrelsens "Støj fra varelevering fra butikker" Miljøprojekt nr. 596, 2001.

Ankommende/afgående lastbiler i forbindelse med varelevering og affaldsafhentning:

Linjekilde ved førerkabinen med en kildehøjde på 1,5 meter og $L_{WA} = 92,4$ dB (hastighed 2,5 km/t) i henhold til Miljøstyrelsens referencelaboratoriums "Støj fra lastbiler" 2008.

Kundebilers kørsel og parkering:

Kundernes parkeringsaktivitet er medberegnet som en fladekilde. Der regnes med en varighed på 30 sekunder af hver parkeringsoperation og en kildehøjde på 0,5 meter. Kildestyrken er målt af Cowi i 2014 med $L_{WA} = 82$ dB, og spektret tages fra Støjdatabogens "Parkeringsoperation".

Kølesystem:

Oplysningerne om støjniveau er leverandørdata.

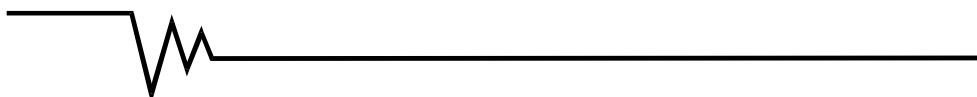
Kølekondensatoren har kildestyrken $L_{WA} = 53$ dB(A). Kølekondensatoren regnes som en linjekilde med en kildehøjde på 1,3 meter. Spektret er som standardspektret for kølekondensatorer i Støjdatabogen.

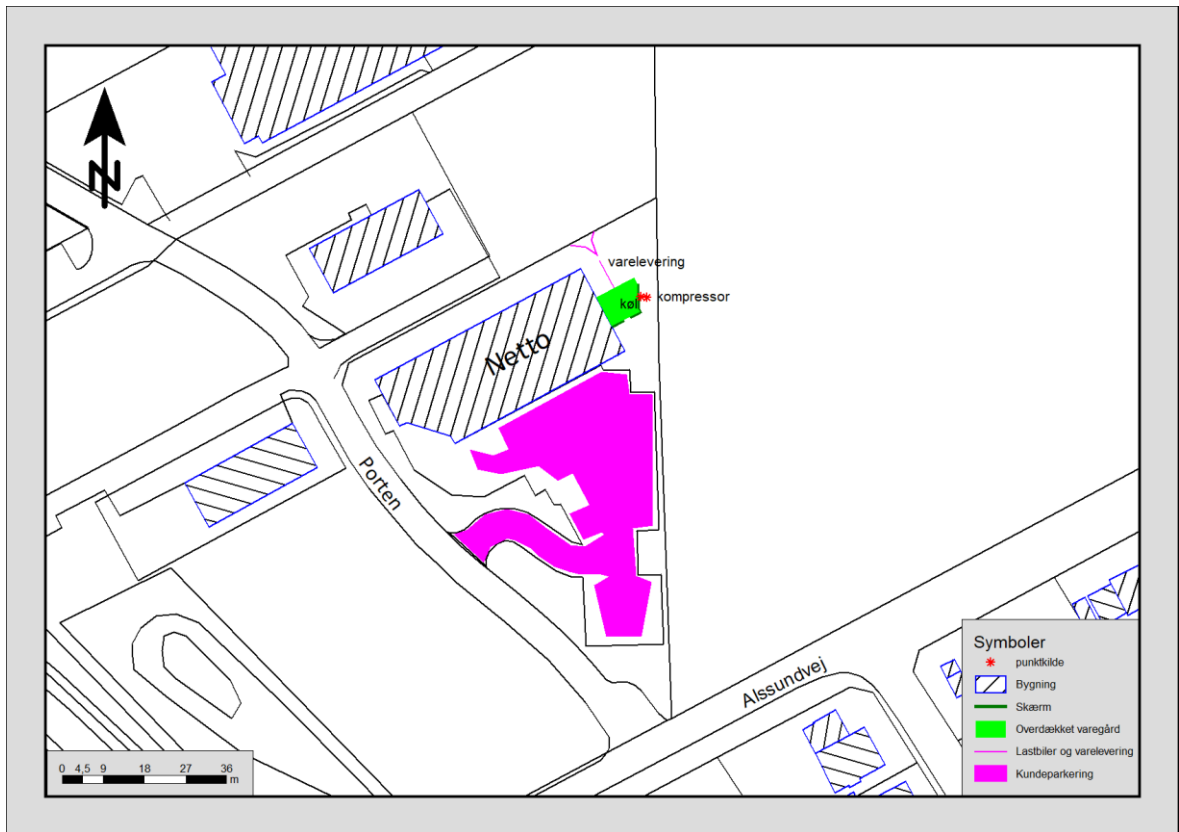
Ventilationssystem:

Ventilationssystemet er angivet projekteret så der i 10 meters afstand er et lydtryk på 48,8 dB(A). Dette svarer til en kildestyrke på 80 dB(A). Spektret er som et spektrum for ventilationssystemer i Støjdatabogen.

Ventilationssystemet antages at være i konstant drift. Denne antagelse overestimerer støjemissionen om dagen og aftenen, men antages at være korrekt i natperioden, hvor referencetidsrummet er ½ time. Overestimeringen i dag- og aftenperioden har ikke betydning for konklusionen.

Støjkildeplaceringer kan ses på nedenstående figur 1.

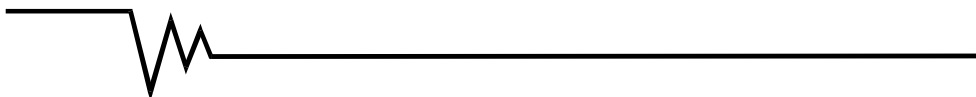


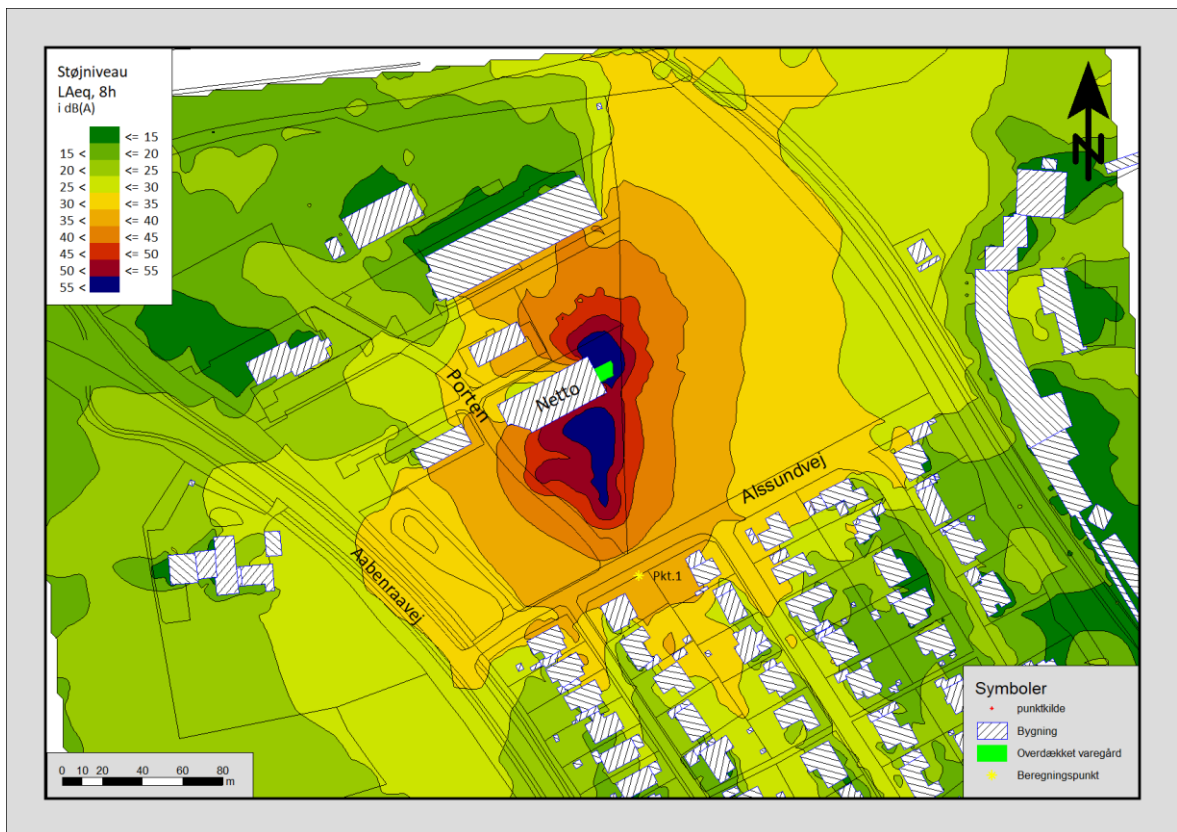


Figur 1. Situationsplan med skitsering af støjkilderne.

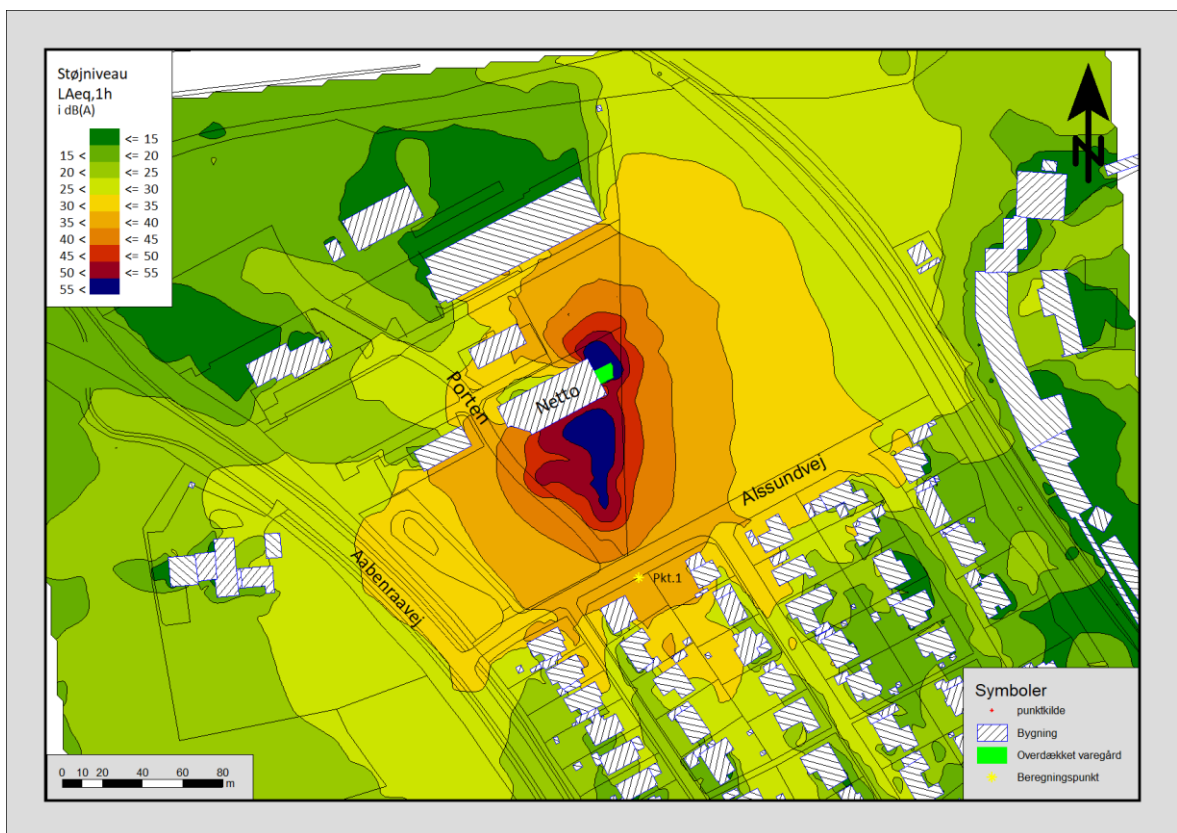
6. Beregningsresultater

Der er beregnet et støjkonturkort for dagperioden, aftenperioden og natperioden.

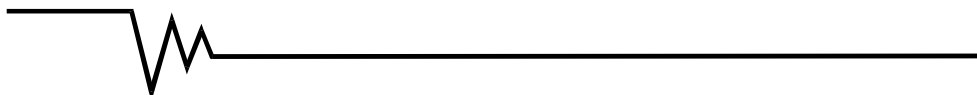


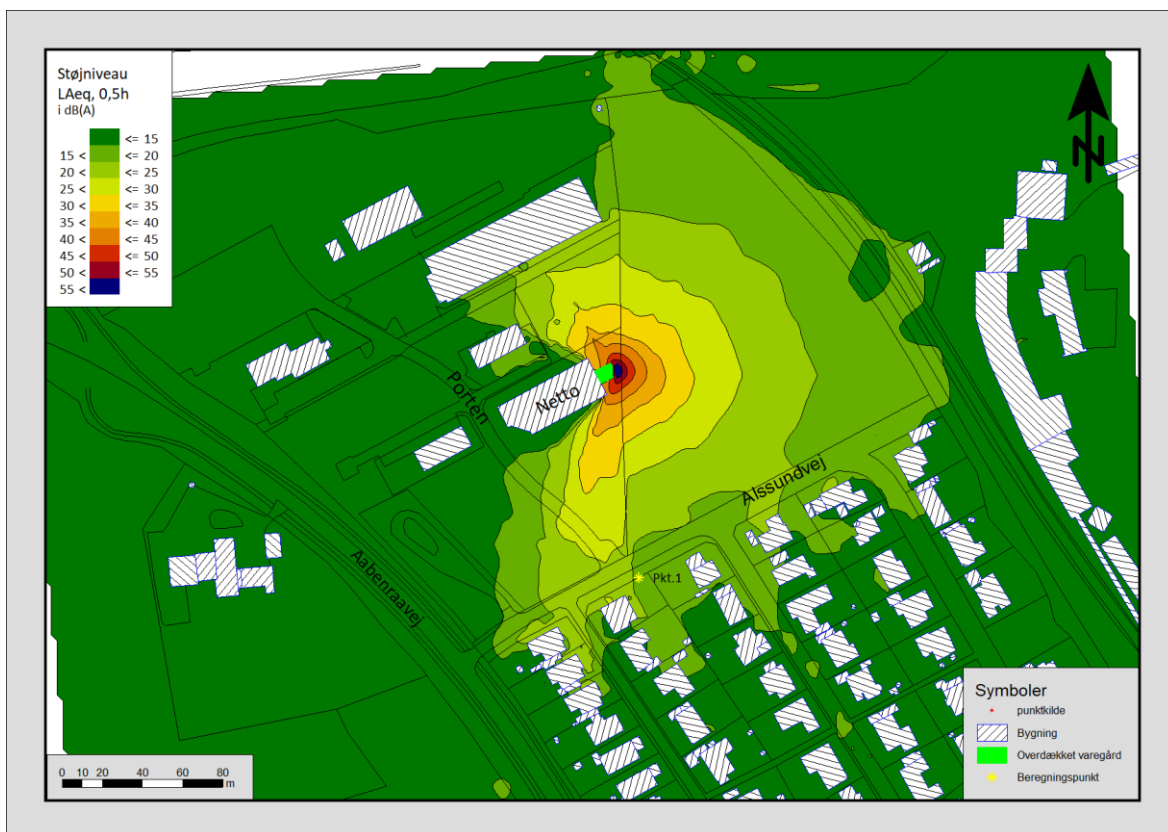


Figur 2. Støjkonturkort 1,5 m. over terræn i dagperioden med beregningspunktet.



Figur 3. Støjkonturkort 1,5 m. over terræn i aftenperioden med beregningspunktet.





Figur 4. Støjkonturkort 1,5 m. over terræn i natperioden med beregningspunktet.

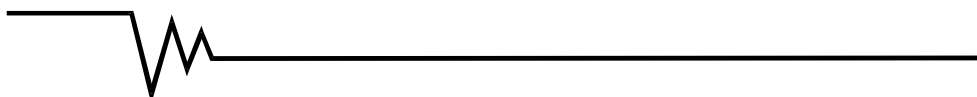
På baggrund af støjkonturkortene vælges det mest belastede punkt i boligområdet.

Bemærk at konturkortene kun er orienterende, da de medtager refleksioner fra egen facade og dermed ikke viser fritfeltsværdien. Derved bliver støjniveauet overestimeret nær bygninger. Det er således punktberegningerne, der viser de sande værdier.

Punktet er beliggende i områdetype 5 (åben lav boligbebyggelse).

Ud fra beregningsforudsætningerne er det totale energiekvivalente A-vægtede støjniveau i dB re. 20 μ Pa bestemt til:

Name	Z	TH	LAeq, 8h	LAeq,1h	LAeq, 0,5h
	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Punkt 1	29,96	28,46	37,7	37,7	19,3



Om der er grundlag for et tillæg for impulser eller rene toner afhænger af støjen, støjens afskærmning samt baggrundsstøjen. Da baggrundsstøjen om dagen og aftenen er betydelig, gives normalt ikke tillæg for impulser. Smækkende bildøre kan give impulser, men da det kun er i dag- og aftenperioden, og da der også er smækkende bildøre fra boliger, der er i kortere afstand, vurderes gevirkningen at være begrænset. Et tillæg for impulser vil lægge 5 dB til de beregnede resultater. Der gives ikke tillæg for rene toner.

I det mest belastede punkt ved boligerne uden impulstillæg eller tillæg for rene toner bliver den beregnede støjbelastning:

Beregningspunkt	Støjbelastning L_r dag/aften/nat dB(A)
Pkt.1	38/38/≤20

Kravene er overholdt i hele boligområdet.

Der er ikke foretaget beregning af ubestemthed på resultaterne, da ubestemtheden normalt ikke indgår i støjmæssige vurderinger i planlægningssituationer.

7. Konklusion

VM acoustics har udført beregninger af den eksterne støj hidrørende fra varelevering, affaldsafhentning, lastbiler i forbindelse med disse, kundebiler og ventilations- og kølesystem fra den projekterede Netto dagligvarebutik beliggende Porten 2 i Sønderborg.

Beregningen af støjbelastningen er bestemt i de mest støjbelastede punkter på de omkringliggende områdetyper. Der er desuden udarbejdet støjkonturkort for området i hhv. dag-, aften- og natperioden. Resultaterne er gældende med den beskrevne skærmløsning.

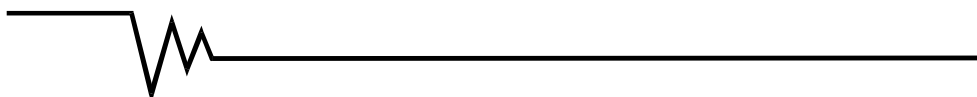
Beregningen er baseret på de af rekvirenten angivne oplysninger om aktivitet.

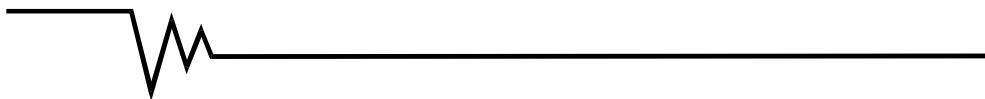
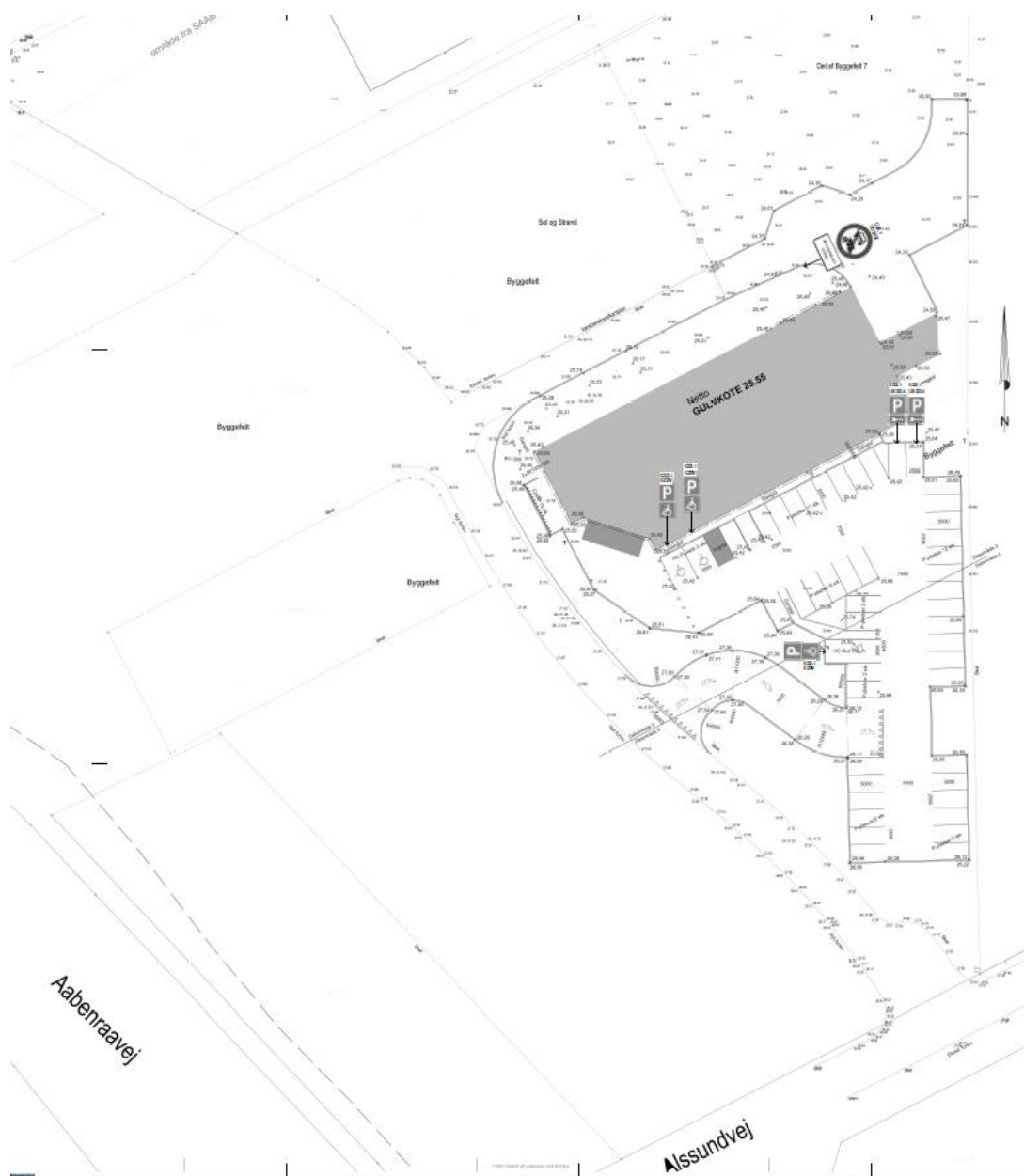
Varelevering finder alle dage sted i dag- og aftenperioden.

Støjbelastningen er i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 i det mest belastede punkt beregnet til:

Beregningspunkt	Støjbelastning L_r dag/aften/nat dB(A)	Grænseværdi dag/aften/nat dB(A)	Konklusion Overholdt
Boliger mod syd	38/38/≤20	45/40/35	Ja/ja/ja

Der er ikke givet tillæg for impulser eller rene toner.





Bilag 4 - Visualiseringer

Bilag 4

Visualiseringer af Netto ved Porten i Sønderborg, Sønderborg Kommune

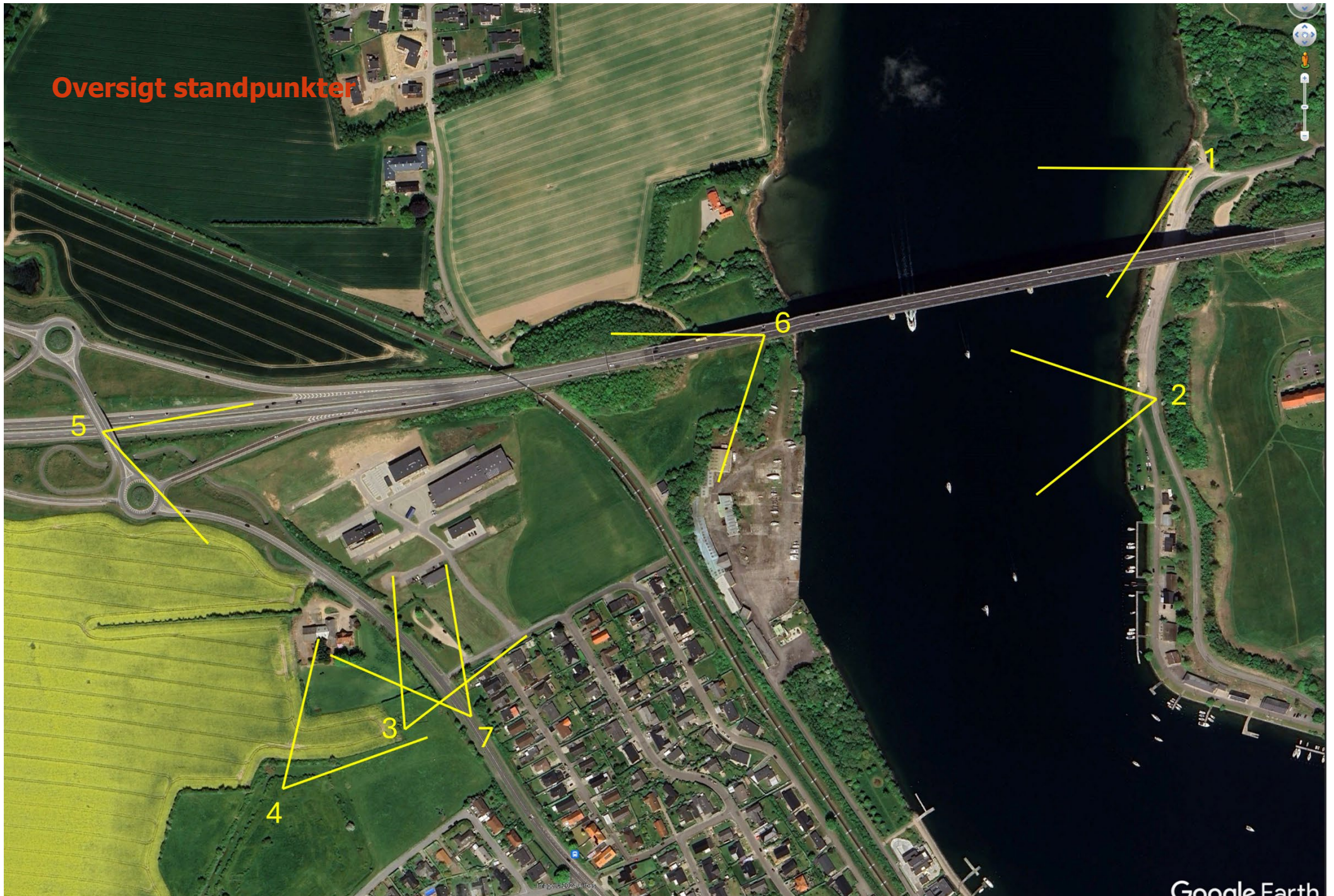
Visualiseringer udarbejdet af Mikkel Barker ApS

April 2024

Indhold

Oversigt standpunkter	3
Visualisering 1	4
Standpunkt	4
Eksisterende forhold	5
Visualisering af projektet	6
Visualisering af projektet med markering af elementerne	7
Visualisering 2	8
Standpunkt	8
Eksisterende forhold	9
Visualisering af projektet	10
Visualisering af projektet med markering af elementerne	11
Visualisering 3	12
Standpunkt	12
Eksisterende forhold	13
Visualisering af projektet	14
Visualisering af projektet med markering af elementerne	15
Visualisering 4	16
Standpunkt	16
Eksisterende forhold	17
Visualisering af projektet	18
Visualisering af projektet med markering af elementerne	19
Visualisering 5	20
Standpunkt	20
Eksisterende forhold	21
Visualisering af projektet	22
Visualisering af projektet med markering af elementerne samt Jyske Bank kontoret i Porten	23
Visualisering 6	24
Standpunkt	24
Eksisterende forhold	25
Visualisering af projektet	26
Visualisering af projektet med markering af elementerne	27
Visualisering 7	28
Standpunkt	28
Eksisterende forhold	29
Visualisering af projektet	30
Visualisering af projektet med markering af elementerne samt Jyske Bank kontoret i Porten	31

Oversigt standpunkter



Visualisering 1

Standpunkt



Visualisering 1

Eksisterende forhold



Visualisering 1

Visualisering af projektet



Visualisering 1

Visualisering af projektet med markering af elementerne



Visualisering 2

Standpunkt



Visualisering 2

Eksisterende forhold



Visualisering 2

Visualisering af projektet



Visualisering 2

Visualisering af projektet med markering af elementerne



Visualisering 3
Standpunkt



Visualisering 3

Eksisterende forhold



Visualisering 3

Visualisering af projektet



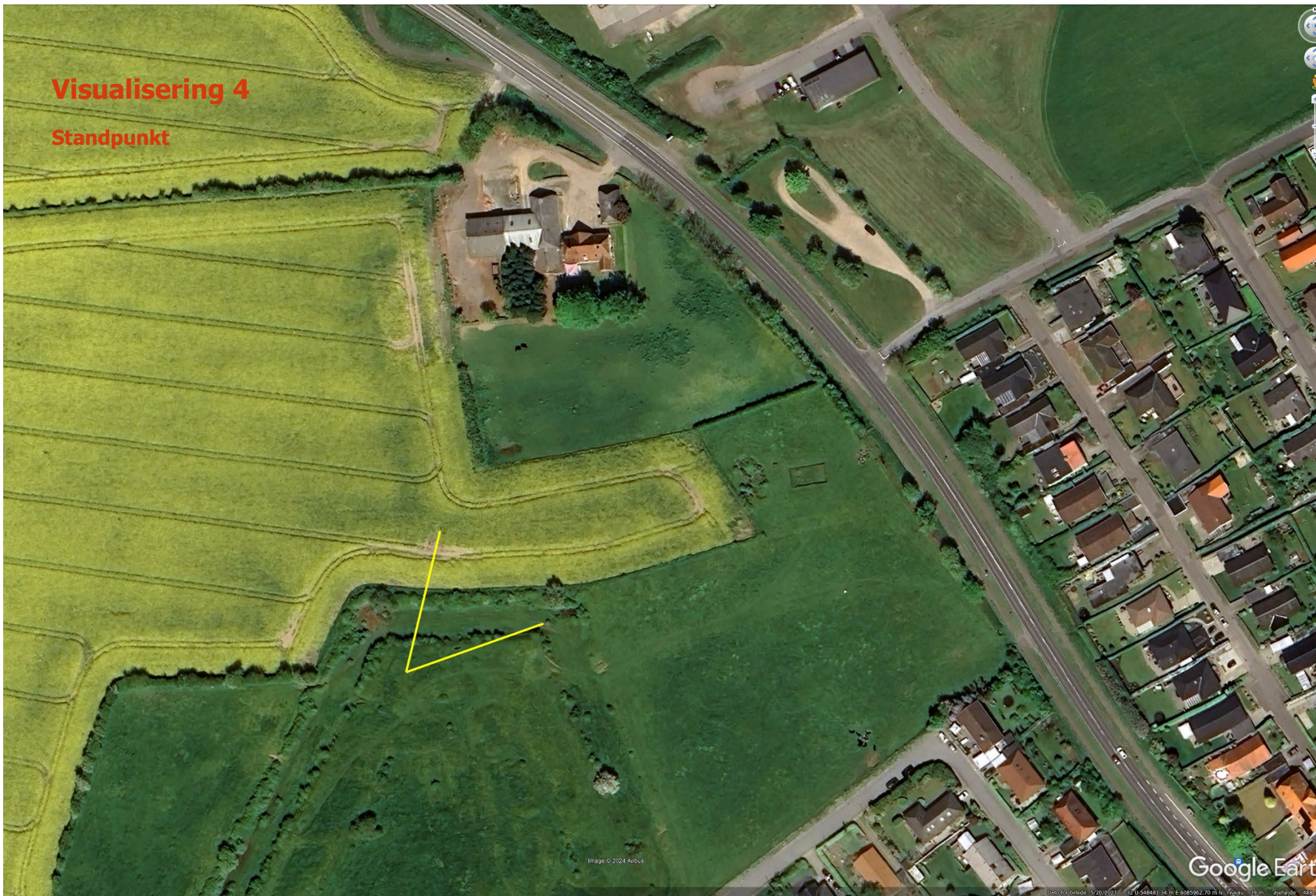
Visualisering 3

Visualisering af projektet med markering af elementerne



Visualisering 4

Standpunkt



Visualisering 4

Eksisterende forhold



Visualisering 4

Visualisering af projektet



Visualisering 4

Visualisering af projektet med markering af elementerne





Visualisering 5
Standpunkt

Google Earth

Visualisering 5

Eksisterende forhold



Visualisering 5

Visualisering af projektet



Visualisering 5

Visualisering af projektet med markering af elementerne samt Jyske Bank kontoret i Porten



Visualisering 6

Standpunkt



Google Earth

Visualisering 6

Eksisterende forhold



Visualisering 6

Visualisering af projektet



Visualisering 6

Visualisering af projektet med markering af elementerne



Visualisering 7

Standpunkt



Visualisering 7

Eksisterende forhold



Visualisering 7

Visualisering af projektet



Visualisering 7

Visualisering af projektet med markering af elementerne samt Jyske Bank kontoret i Porten

