

BIOCIRC

ADRESSE COWI A/S
Parallelvej 2
2800 Kongens Lyngby

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW cowi.dk

TRAFIKAL VURDERING AF INDUSTRIKLYNGE VED JAMMERBUGT GO GREEN

INDHOLD

1	Baggrund	2
2	Metode	2
2.1	Kapacitetsberegninger i DanKap	2
3	Lovgrundlag og planforhold	3
3.1	Kommuneplanens retningslinjer	4
4	Eksisterende forhold	4
4.1	Sæsonbetonet trafik	7
4.2	Uheldshistorik	8
5	0-alternativet år 2030	9
5.1	Kapacitet og geometri på nærliggende strækninger	9
5.2	Kapacitet i krydset Søkærvej/Blokhusevej/Gamle Toftegårdsvej og rundkørslen Søkærvej/Omfartsvejen	10
5.3	Trafiksikkerhed	12
6	Påvirkninger i driftsfasen	12
6.1	Kapacitet og geometri på nærliggende strækninger	12
6.2	Kapacitet i krydset Søkærvej/Blokhusevej/Gamle Toftegårdsvej og rundkørslen Søkærvej/Omfartsvejen	14
6.3	Trafiksikkerhed	15
6.4	Vurdering af påvirkninger i driftsfasen	16

PROJEKTNR.

DOKUMENTNR.

A273022-007

1

VERSION

UDGIVELSESDATO

BESKRIVELSE

UDARBEJDET

KONTROLLERET

GODKENDT

1.0

30-01-2025

Trafikvurdering

ASHL

TSRD

PEFI

7	Afværgeforanstaltninger	16
8	Sammenfattende vurdering	17

1 Baggrund

I forbindelse med miljøvurdering af industriklynge ved Jammerbugt Go Green, som planlægges at ligge øst for Pandrup i Jammerbugt Kommune, udarbejdes der en trafikale vurdering. I dette notat beskrives, hvilken påvirkning den øgede mængde trafik i driftsfasen af industriklyngen har på fremkommelighed, trafikafvikling og trafiksikkerhed på influensvejnettet.

2 Metode

Til vurdering af de trafikale konsekvenser ved realisering af industriklyngen i driftsfasen er den eksisterende trafik på det omkringliggende vejnet opgjort på baggrund af trafiktal fra kMastra. Ulykkeshistorikken på det omkringliggende vejnet er kortlagt ud fra politiregistrerede trafikulykker, der er samlet i vejman.

Men henblik på at kortlægge trafikken i 0-alternativet i år 2030 er den talte eller skønnede trafik fremskrevet med en lineær årlig trafiktilvækst på 1,1 % fra tælleåret, som er Vejdirektoratets forventning til udviklingen i vejtrafikken på alle veje fra 2020-2030 på landsplan.

For at belyse den trafikale belastning af industriklyngen er der lavet en vurdering af trafikafviklingen i driftsfasen. Vurderingen er kun lavet for driftsfasen, fordi det forudsættes at være her den største trafikbelastning sker. For scenariet, hvor industriklyngen er i drift, er trafikken fra industriklyngen fordelt på det eksisterende vejnet og tillagt den fremskrevne trafik i år 2030. Derefter vurderes trafikbelastningen fra industriklyngen med 0-alternativet i år 2030.

Trafiksikkerheden på influensvejnettet baseres på historiske politiregistrerede trafikulykker, som er sket i perioden 2019 til 2024 (begge år inklusiv).

2.1 Kapacitetsberegninger i DanKap

Kapacitetsberegningerne gennemføres i DanKap, version 4.01. I programmet anvendes følgende parametre til at vurdere trafikafviklingen:

Belastningsgrad(B): Belastningsgraden beskriver, hvor belastet en given trafikstrøm er i spidstimen. Nærmer belastningsgraden sig 1, er der risiko for utilfredsstillende trafikafvikling og i værste fald sammenbrud.

Middelforsinkelse(t): Middelforsinkelsen er udtryk for den gennemsnitlige forsinkelse pr. køretøj for en given trafikstrøm i spidstimen.

Maksimal kølængde(n5%): 95 %-fraktilen af kølængden anvendes som mål for den kritiske kølængde målt i køretøjer i spidstimen.

Trafikafviklingen vurderes på baggrund af kapacitetsberegningernes resultater for belastningsgrad, forsinkelse og kølængde. Vurderingerne er foretaget med udgangspunkt i serviceniveaubegrebet, LOS (Level of Service), som er beskrevet i tabel 1.

Tabel 1 Definition af serviceniveau (LOS) for rundkørsel, samt vigepligts- og signalregulerede kryds.

Serviceniveau (LOS)	Beskrivelse	Middelforsinkelse (sekunder)		
		Kryds med vigepligt	Signalreguleret kryds	Rundkørsel
A	Næsten ingen forsinkelse	0-10	0-10	0-10
B	Begyndende forsinkelse	11-15	11-20	11-15
C	Mindre forsinkelse	16-25	21-35	16-25
D	Nogen forsinkelse	26-35	36-55	26-35
E	Stor forsinkelse	36-50	56-80	36-50
F	Meget stor forsinkelse	>50	>80	>50

Trafikafviklingen vurderes at være uacceptabel i et kryds, hvis én eller flere trafikstrømme har serviceniveau F, eller hvis mindst to trafikstrømme har serviceniveau E.

3 Lovgrundlag og planforhold

Vej- og stiforhold reguleres af vejmyndighederne i medfør af vejlovgivningens regler, herunder særligt lov om offentlige veje¹ og lov om private fællesveje². Særtransport reguleres efter særtransportbekendtgørelsen³, der fastsætter regler om særtransport.

Staten er vejmyndighed for statsveje, som administreres af Vejdirektoratet, mens Jammerbugt, Brønderslev eller Aalborg Kommune er vejmyndighed for kommunevejene og de private fællesveje som ligger i området. Som det fremgår på figur 1, er Vejdirektoratet indenfor det nærtliggende vejnet vejmyndighed for Omfartsvejen/Søndergade i vest og Hirtshalsmotorvejen i øst. Jammerbugt og Brønderslev kommune er vejmyndighed for tilkørselsvejene til industriklyngen, herunder Søværvej, Blokhusvej og Gamle Toftegårdsvej, som alle er klassificeret som kommuneveje. Aalborg Kommune er vejmyndighed for vejene mod øst, herunder Luneborgvej.

¹ Bekendtgørelse af lov nr. 435 af 24. april 2024 om offentlige veje.

² Bekendtgørelse af lov nr. 422 af 25. april 2023 om private fællesveje.

³ Bekendtgørelse af lov nr. 635 af 31. maj 2023 om særtransport.



Figur 1 Angivelse af vejtype indenfor det nærliggende vejnet.

3.1 Kommuneplanens retningslinjer

I Jammerbugt kommuneplan fremgår det i retningslinje "5.6 infrastruktur" at: *En god mobilitet er forudsætningen for fortsat trivsel, udvikling og fornyelse. Vi skal skabe et vej- og stinet, der afvikler trafikken hensigtsmæssigt og hænger sammen. Fri bevægelse mellem hjem, arbejde, uddannelse og fritidsaktiviteter er en grundforudsætning i det moderne liv, uanset hvor den enkelte vælger at bosætte sig eller etablere virksomhed.*

I retningslinje "5.6.2 vejadgange og vejtilslutninger til trafikveje" er det beskrevet: *Nye vejtilslutninger og overkørsler skal begrænses mest muligt under hensyntagen til vejens klasse.*

I redegørelsen hertil står der:

Af hensyn til trafiksikkerheden ønskes antallet af vejtilslutninger og overkørsler begrænset mest muligt.

Eventuelle ønsker om nye tilslutninger og/eller vejadgange skal forelægges til godkendelse hos vejbestyrelsen for den overordnede vej.

Nye vejtilslutninger og overkørsler vurderes bl.a. på baggrund af trafikintensitet, hastighed, topografi og trafiksammensætning.

4 Eksisterende forhold

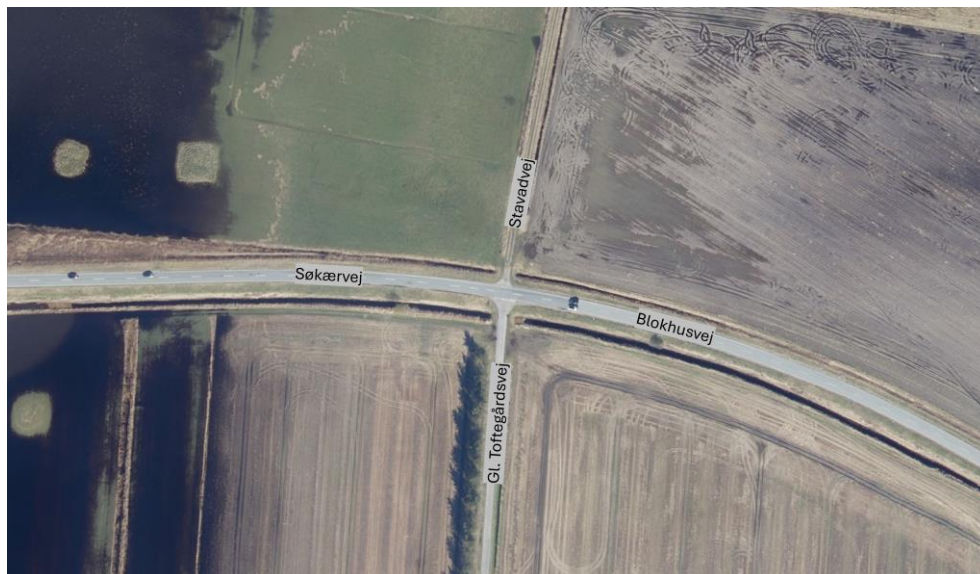
På figur 2 fremgår de veje, der skal benyttes som adgangsveje til industriklyngen. Adgangen til området sker ad Gamle Toftegårdsvej via Søkærvej fra vest eller Blokhushvej fra øst.



Figur 2 Vejene, der benyttes som adgangsveje til området.

Gamle Toftegårdsvej er en meget smal asfaltvej med en bredde på cirka 3,5 meter uden yderligere faciliteter herunder uden afmærkning. Vejen er flankeret af en grøft og et tætstående levende hegn. Gamle Toftegårdsvej er tilsluttet Blokhusvej/Søkærvej i et firbenet vigepligtsreguleret kryds med Gamle Toftegårdsvej som sekundærvej. Det fjerde ben (Stavadvej) er et hjulspor og vurderes derfor uden relevans for trafikafviklingen i krydset.

Oversigtsforholdene fra Gamle Toftegårdsvej ved vigelinjen ad primærvejen er betinget af primærvejens kurve, hvor Gamle Toftegårdsvej er tilsluttet i indersiden af en vejkurve med radius på cirka 500 m. Oversigtsarealet fra Gamle Toftegårdsvej går ud over vejens kronebredde, og oversigten kan således - afhængig af sæsonen og beskæring af beplantning - være udfordret. Læhegnet langs Gamle Toftegårdsvej slutter cirka 25 meter før vigelinjen, hvilket gør det muligt at orientere sig mod vest før krydset.



Figur 3 Det firbenede vigepligtsregulerede kryds Søkærvej/Blokhusevej/Gamle Toftegårdsvej. Kilde: Danmarks Digitale Gedefoto.

Der foreligger ingen trafiktællinger for Gamle Toftegårdsvej, men trafikken skønnes at være meget lav, da vejen ikke betjener større færdselsåre eller bebyggede områder. Dog er der opsat vejvisning i krydset med målet Aabybro og rutehenvisning til rute 515. Det forudsættes, at trafikmængden er begrænset til ca. 300 køretøjer i døgnet (ÅDT). ÅDT er et udtryk for det gennemsnitlige antal køretøjer pr. døgn over hele året.



Figur 4 Gamle Toftegårdsvej i retning mod Blokhusevej. Kilde: Danmarks Digitale Gedefoto.

Søkærvej/Blokhusevej, som ses på figur 5, er 2-sporet med en hastighedsbegrænsning på 80 km/t med en kørebanebredde på cirka 7 m, afmærket midtlinjer og profileret kantlinje med en smal kantbane. På Søkærvej/Blokhusevej foreligger der ikke trafiktællinger, der er nyere end 5 år gamle, men trafikken kan vurderes på baggrund af en tælling på Luneborgvej, som ligger øst for Blokhusevej. Tællingen på Luneborgvej er udført i 2023 og viser en ÅDT på 4.222, samt en spidstimeprocent på cirka 12% af ÅDT. Lastbilandelen er cirka 5%. Desuden foreligger der en trafiktælling på Vesterhavsvej fra 2020, som ligger vest for Søkærvej. Trafiktællingen viser en ÅDT på 4.369. På denne baggrund skønnes

trafikmængden på Søværvej og Blokhusevej i den eksisterende situation til en ÅDT på 4.500.



Figur 5 Blokhusevej i retning mod Gamle Toftegårdsvej. Kilde: Danmarks Digitale Gadefoto.

4.1 Sæsonbetonet trafik

Da Blokhuse og nærområdet er en populær destination i ferieperioder, er det undersøgt om trafiktællingerne indikerer sæsonbetonet trafik. Trafikken opgøres som julidøgntrafik (JDT), der er udtryk for det gennemsnitlige antal køretøjer pr. døgn i juli. Tællingen på Luneborgvej øst for Blokhusevej viser en JDT på 4.391, og er dermed tæt på ÅDT som er 4.222. Tællingen på Vesterhavsvej vest for Søværvej viser en JDT på 6.433, som dermed er knap 50% højere end ÅDT der er 4.369. Der foreligger desuden tællinger på Søndergade og Omfartsvejen henholdsvis nordvest og sydvest for Søværvej. De to tællingerne viser samme tendens ift. den sæsonbetonet trafik, hvor JDT ligger cirka 35-40% højere end ÅDT. På figur 6 fremgår de nævnte trafiktællinger med angivelse af ÅDT og JDT.



Figur 6 Trafiktællinger i området med angivelser af ÅDT og JDT.

På baggrund af ovenstående vurderes det, at den sæsonpræget trafik primært kører via Omfartsvejen og Søndergade til Vesterhavsvej og modsat. Søværvej og Blokhusevej vurderes ikke at være præget af meget mertrafik i ferieperioder.

Trafiksammensætningen kan dog være anderledes i julidøgnet, hvor der ikke er tale om primært bolig-arbejde trafik, men mere feriepræget og dermed præget af ikke-stedkendte trafikanter.

4.2 Uheldshistorik

Fra januar 2019 til december 2024 er der sket i alt 6 politiregistrerede uheld på strækningen Søkærvej-Blokhusvej, hvor alle uheld er sket på Søkærvej (vest for Gamle Toftegårdsvej). De 6 uheld fordeler sig på 2 personskadeuheld (med 1 dræbt, 0 alvorligt tilskadekomne og 1 lettere tilskadekomne), 2 materielskadeuheld og 2 ekstrauheld.

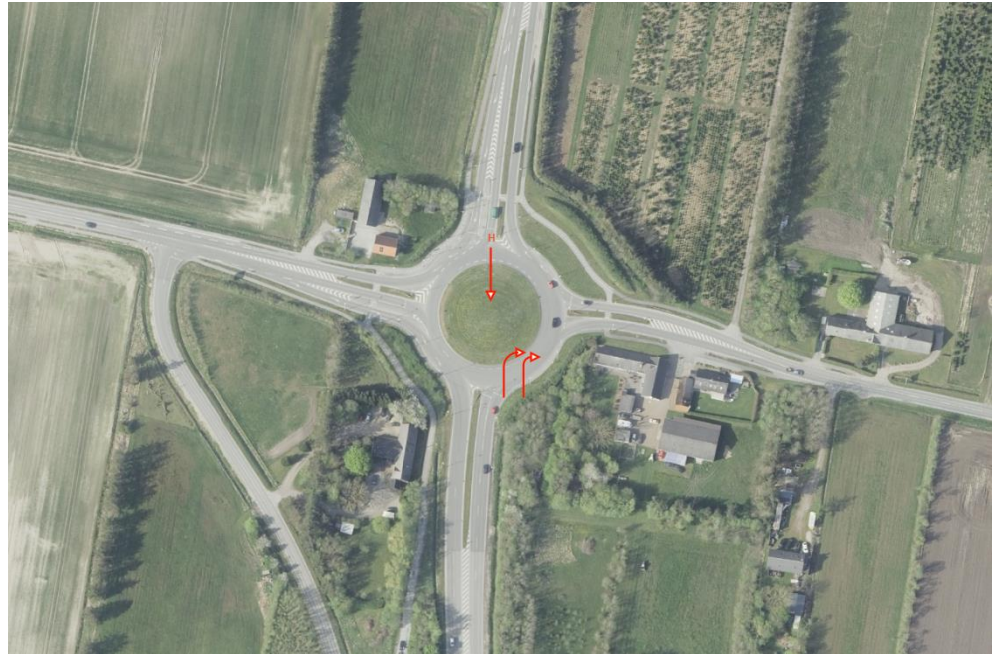
To uheld er sket i forbindelse med overhaling. To uheld er sket ved påkørsler i forbindelse med sving i vigepligtsregulerede kryds på strækningen. De sidste to uheld er sket som bagendekollisioner i forbindelse med kø eller et køretøj i vejssiden. På figur 7 fremgår kollisionsdiagrammer for de 6 politiregistrerede uheld.



Figur 7 Kollisionsdiagrammer for de 6 politiregistrerede uheld på strækningen Søkærvej-Blokhusvej (2019-2024). Kilde: Uheldsportalen.

Der er ikke registreret uheld siden 2019 i krydset Søkærvej/Blokhusvej/Gamle Toftegårdsvej. Tilsvarende er der ikke registreret uheld på Gamle Toftegårdsvej i perioden.

I perioden 2019 til 2024 er der desuden sket to uheld med anden materielskade i rundkørslen Søkærvej/Omfartsvejen. Kollisionsdiagrammer for de to politiregistrerede uheld i rundkørslen fremgår på figur 8.



Figur 8 Kollisionsdiagrammer for de 2 politiregistrerede uheld i rundkørslen Sø-kærvej/Omfartsvejen (2019-2024). Kilde: Uheldsportalen.

5 0-alternativet år 2030

Ved 0-alternativet, hvis projektet ikke gennemføres, øges trafikken ved generel trafikudvikling.

5.1 Kapacitet og geometri på nærliggende strækninger

Den skønnede trafik er fremskrevet til år 2030. Af tabel 2 fremgår den talte/skønnede trafikmængde, fremskrevet trafikmængde til 2030, samt stigningen. Trafiktallene er opgjort i ÅDT (årsdøgntrafik).

Tabel 2 Oversigt af talt/skønnet trafik fra tællinger, fremskrevet trafik, samt stigning i trafikken. Opgjort i ÅDT og afrundet til nærmeste 5.

Vej	Talt/skønnet trafik	Talt/skønnet trafik fremskrevet til 2030	Stigning
Søkærvej	4.500	4.795	295
Gl. Toftegårdsvej	300	320	20
Blokhusvej	4.500	4.795	295

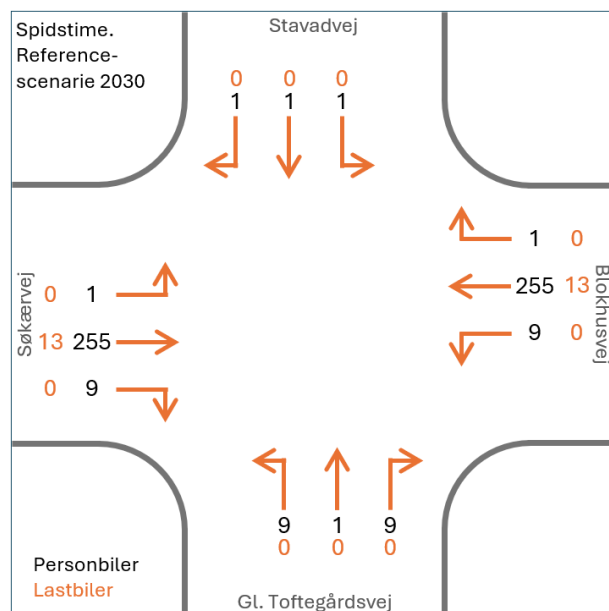
De foreliggende trafiktal indikerer, at der i dag og ved fremskrivning af trafiktallene til 2030, ikke vil være trafikale problemer i området. For en 2-sporet vej som Søkærvej/Blokhusvej vil den grundlæggende kapacitet være omkring 3.000 personbilenheder pr. time for begge retningerne samlet. Med en

spidstimeprocent på 12 % vil der være en trafikmængde på Søkærvej/Blokhusvej på cirka 600 køretøjer i 2030.

For Gamle Toftegårdsvej vil kapaciteten være noget mindre i kraft af det meget smalle vejprofil. Trafikmængden i 0-alternativet år 2030 er dog fortsat begrænset, således der ikke vil være kapacitetsproblemer på strækningen. Samtidig forventes der ikke store køretøjer på strækningen i 0-alternativet.

5.2 Kapacitet i krydset Søkærvej/Blokhusvej/Gamle Toftegårdsvej og rundkørslen Søkærvej/Omfartsvejen

På baggrund af trafiktallene i tabel 2 i afsnit 5.1 og en spidstimeprocent på 12%, samt en trafikfordeling til/fra Søkærvej og Blokhusvej på 50/50, er trafikgrundlaget, som benyttes til trafikinput i kapacitetsberegningen af krydset Søkærvej/Blokhusvej/Gamle Toftegårdsvej, opgjort. Der er indsat et enkelt køretøj til og fra Stavadvvej fra alle retninger. Trafikgrundlaget fremgår på figur 9.



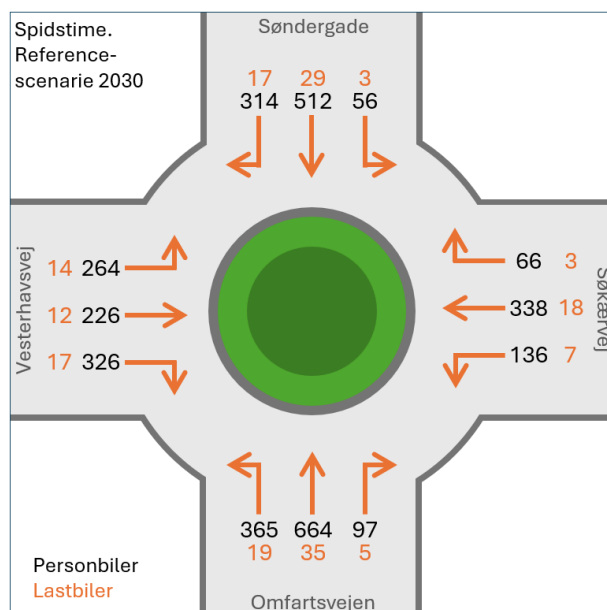
Figur 9 Trafikgrundlag til kapacitetsberegning af krydset Søkærvej/Blokhusvej/Gamle Toftegårdsvej i 0-alternativet år 2030.

På figur 10 fremgår kapacitetsberegningen af krydset Søkærvej/Blokhusvej/Gamle Toftegårdsvej i 0-alternativet år 2030. Beregningen viser, at der i 0-alternativet ikke er kapacitetsudfordringer i krydset, og trafikmængden kan afvikles uden problemer.

Vejnavn	Kørespor	B	Service-niveau	t sek/ktj	n _{5%} ktj
Søkærvej	VLH	0.18	A	3	1
Blokhusevej	VLH	0.18	A	3	1
Gl. Toftegårdsvej	VLH	0.02	A	8	0
Stavadvej	VLH	0.01	A	7	0

Figur 10 Resultater af kapacitetsberegning for krydset Søkærvej/Blokhusevej/Gamle Toftegårdsvej i 0-alternativet år 2030.

Som det er beskrevet i afsnit 4.1 er vejene omkring rundkørslen Søkærvej/Omfartsvej præget af sæsonbetonet trafik. På den baggrund laves der kapacitetsberegninger af rundkørslen. Trafikgrundlaget laves på baggrund af JDT som fremgår i afsnit 4.1, der er fremskrevet til år 2030 og en spidstimeprocent på 12 %. Trafikfordelingen i rundkørslen er lavet på baggrund af en krydstælling fra 2007. Trafikgrundlaget der fremgår på figur 11, som benyttes i kapacitetsberegningerne, er dermed ikke det daglige trafikbillede i rundkørslen, men derimod perioder med meget ferietrafik.



Figur 11 Trafikgrundlag til kapacitetsberegning af rundkørslen Søkærvej/Omfartsvejen i 0-alternativet år 2030.

Rundkørslen er 2-sporet, hvor der er antaget en fordeling af trafikken i henholdsvis venstre og højre spor på 50/50 procent i beregningerne. På figur 12 fremgår kapacitetsberegningen af rundkørslen Søkærvej/Omfartsvejen i 0-alternativet år 2030. Beregningen viser, at der i 0-alternativet er kapacitetsudfordringer i rundkørslen, hvor der ses belastningsgrader på 0,87 fra Søndergade. Beregningen er imidlertid indeholdt usikkerheder ift. spidstimeprocenten og trafikfordelingen fra 2007, mens beregningen desuden er foretaget på baggrund af JDT. Kapacitetsudfordringen i rundkørslen vurderes dermed at være i en begrænset periode med meget ferietrafik.

Vejnavn	Kørespor	B	Service-niveau	t sek/ktj	n _{5%} ktj
Vesterhavsvej	H	0.71	C	20	8
	V	0.71	C	20	8
Omfartsvejen	H	0.85	D	31	14
	V	0.85	D	31	14
Søkærvej	H	0.72	D	32	8
	V	0.72	D	32	8
Søndergade	H	0.87	E	46	15
	V	0.87	E	46	15

Figur 12 Resultater af kapacitetsberegning for rundkørslen Søkærvej/Omfartsvejen i 0-alternativet år 2030.

5.3 Trafiksikkerhed

På baggrund af uheldshistorikken af politiregistrerede uheld i perioden 2019-2024, vurderes trafiksikkerheden på Søkærvej/Blokhusevej ikke at være problematisk. Baseret på at uheldene ikke er sket i samme kryds, men er fordelt over hele strækningen vurderes trafiksikkerheden desuden ikke at være problematisk i det vigepligtsregulerede kryds Søkærvej/Blokhusevej/Gamle Toftegårdsvej.

Den forventede mertrafik i forbindelse med den generelle trafikudvikling til år 2030 vurderes ikke at have indflydelse på uheldsbilledet på strækningen. Samtidig forventes den generelle trafikudvikling ikke at medføre yderligere svingende trafik i de vigepligtsregulerede kryds på Søkærvej/Blokhusevej, som kan øge risikoen for bagendekollisioner.

6 Påvirkninger i driftsfasen

Ved realisering af projektet vil der til- og frakøre store køretøjer i forbindelse med driften af industriklyngen.

6.1 Kapacitet og geometri på nærliggende strækninger

Det forventes, at der i driftsfasen af industriklyngen genereres maksimalt 238 transporter med store køretøjer svarende til i alt 476 ture til og fra området. Den forventede trafik fordelt på forskellige anlæg i industriklyngen i driftsfasen fremgår af tabel 3. Transporterne forventes mellem kl. 06-18.

Tabel 3 Forventet trafik i driftsfasen for industriklyngen.

Anlæg	Antal store køretøjer ind/ud pr. dag
Biogasanlæg	184
CO ₂ -fangstanlæg	8
Metanolanlæg	37

HTL-anlæg	2
Samlet	238

Mertrafikken er omregnet til personbilenheder ved at opregne lastbiltrafikken med en faktor 2. Det samlede tillæg i ÅDT ved industriklyngen er således 952. Fordelingen af trafikken til/fra Gamle Toftegårdsvej via Søkærvej/Blokhusvej er antaget 50/50. Således er det antaget, at 50% af trafikken til industriklyngen kommer til/fra via vest (Søkærvej) og 50% kommer til/fra via øst (Blokhusvej). Af tabel 4 fremgår den talte/skønnede trafik fremskrevet til 2030, fremskrevet trafik til 2030 tillagt trafikken fra industriklyngen, samt stigningen.

Tabel 4 Fremskrevet trafik, fremskrevet trafik inkl. mertrafik fra industriklynge, samt stigning i trafikken. Opgjort i ÅDT og afrundet til nærmeste 5.

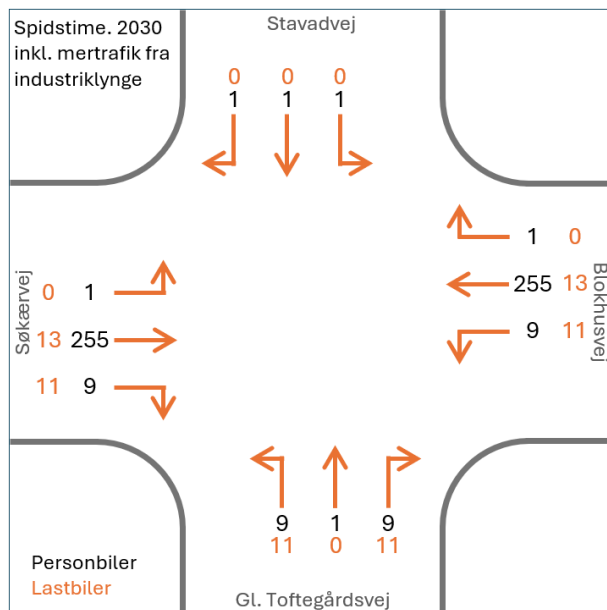
Vej	Fremskrevet trafik til 2030	Fremskrevet trafik til 2030 inkl. mertrafik fra industri-klynge	Stigning
Søkærvej	4.795	5.275	475
Gl. Toftegårdsvej	320	1.270	950
Blokhusvej	4.795	5.275	475

Fremskrivning af trafiktallene til 2030 og tillæg af mertrafikken til/fra industriklyngen, vurderes ikke at give kapacitetsproblemer på Søkærvej/Blokhusvej. For en 2-sporet vej som Søkærvej/Blokhusvej vil den grundlæggende kapacitet være omkring 3.000 personbilenheder pr. time for begge retningerne samlet. Med en spidstimeprocent på 12 % vil der være en trafikmængde på Søkærvej/Blokhusvej på cirka 650 køretøjer i 2030 inklusive mertrafik fra industriklyngen.

For Gamle Toftegårdsvej vil kapaciteten være noget mindre i kraft af det meget smalle vejprofil. Trafikmængden i sig selv vurderes ikke at være problematisk i driftsfasen. Udfordringen på Gamle Toftegårdsvej er det eksisterende smalle vejprofil, når der forventes en større mængde store køretøjer på strækningen. Løsninger og anbefalinger til breddeudvidelsen beskrives i kapitel 7 Afværgeforanstaltninger.

6.2 Kapacitet i krydset Søkærvej/Blokhusevej/Gamle Toftegårdsvej og rundkørslen Søkærvej/Omfartsvejen

På baggrund af trafiktallene i tabel 4 i afsnit 6.1, hvor den eksisterende trafik er fremskrevet til år 2030 med en antaget spidstimetrafik på 12%, samt tillagt mertrafik til/fra industriklyngen, hvor transporterne er fordelt ligeligt mellem kl. 06-18, er der lavet et trafikgrundlag. Trafikgrundlaget til kapacitetsberegning af krydset Søkærvej/Blokhusevej/Gamle Toftegårdsvej i en fremtidig situation, hvor industriklyngen er i drift, fremgår på figur 13.



Figur 13 Trafikgrundlag for kapacitetsberegning af krydset Søkærvej/Blokhusevej/Gamle Toftegårdsvej i driftsscenarie år 2030.

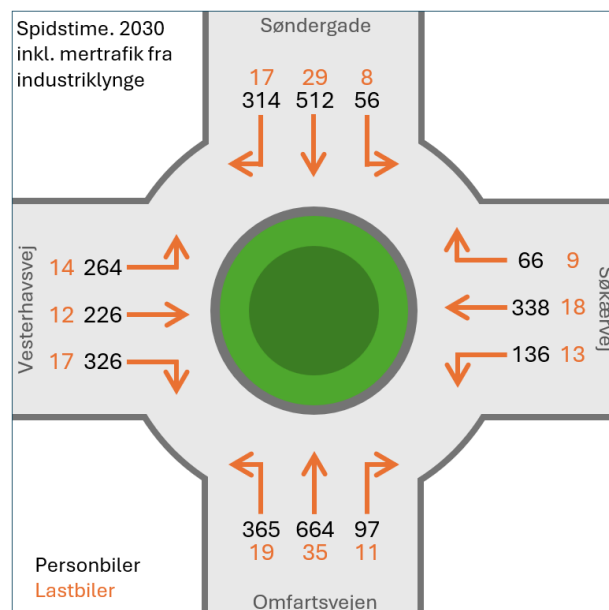
På figur 14 fremgår kapacitetsberegningen af krydset Søkærvej/Blokhusevej/Gamle Toftegårdsvej, hvor industriklyngen er i drift i år 2030. Beregningen viser, at der ikke er kapacitetsproblemer i krydset, og trafikmængden kan afvikles uden problemer. Belastningsgrader, middelforsinkelser og kølænder er fra alle retningerne i krydset enten uændret eller øget i mindre grad ift. 0-alternativet.

Vejnavn	Kørespor	B	Service-niveau	t sek/ktj	n _{5%} ktj
Søkærvej	VLH	0.19	A	3	1
Blokhusevej	VLH	0.20	A	3	1
Gl. Toftegårdsvej	VLH	0.09	B	11	1
Stavadvej	VLH	0.01	A	7	0

Figur 14 Resultater af kapacitetsberegning for krydset Søkærvej/Blokhusevej/Gamle Toftegårdsvej, hvor industriklyngen er i drift i år 2030.

På figur 15 fremgår trafikgrundlaget for driftsscenariet for rundkørslen Søkærvej/Omfartsvejen, hvor den eksisterende trafik er fremskrevet til år 2030 med en antaget spidstimetrafik på 12%, samt tillagt mertrafik til/fra industriklyngen. Som før beskrevet, antages det, at 50 % af mertrafikken til industriklyngen

kommer til/fra vest (Søkærvej). Heraf antages det, at 50 % kommer til/fra Søndergade og 50% til/fra Omfartsvejen.



Figur 15 Trafikgrundlag for kapacitetsberegning af rundkørslen Søkærvej/Omfartsvejen i driftsscenarie år 2030.

På figur 16 fremgår kapacitetsberegningen af rundkørslen Søkærvej/Omfartsvejen, hvor industriklyngen er i drift i år 2030. Beregningen viser, at der er kapacitetsproblemer i krydset med belastningsgrader op til 0,88. Belastningsgrader, middelforsinkelser og kølænder er fra alle retningerne i rundkørslen uændret eller øget i mindre grad ift. 0-alternativet. Kapacitetsudfordringerne i rundkørslen vurderes ikke at øges i forbindelse med driften af industriklyngen. Samtidig vurderes det at kapacitetsudfordringen i rundkørslen kun opstår i en begrænset periode med meget ferietrafik.

Vejnavn	Kørespor	B	Service-niveau	t sek/ktj	n _{5%} ktj
Vesterhavsvej	H	0.72	C	21	8
	V	0.72	C	21	8
Omfartsvejen	H	0.85	D	33	14
	V	0.85	D	33	14
Søkærvej	H	0.74	D	34	8
	V	0.74	D	34	8
Søndergade	H	0.88	E	48	15
	V	0.88	E	48	15

Figur 16 Resultater af kapacitetsberegning af rundkørslen Søkærvej/Omfartsvejen, hvor industriklyngen er i drift i år 2030.

6.3 Trafiksikkerhed

I forbindelse med driften af industriklyngen øges mængden af store køretøjer på influensvejnettet. Samtidig ændres mængden af svingende trafik til Gamle Toftegårdsvej, hvor specielt venstresvingende trafik fra primærvejen kan øge

risikoen for bagendekollisioner. Det vurderes imidlertid ikke nødvendigt med kanalisering på primærvejen (Søkærvej/Blokhusevej), da kapaciteten på denne strækning ikke vurderes som et problem. Udbygges området yderligere er kanalisering en mulighed med henblik på at reducere risikoen for bagendekollisioner og tværkollisioner samt evt. overhalingsulykker.

Vejnettet vest for industriklyngen, specielt på Vesterhavsvej, Omfartsvejen og Søndergade er præget af sæsonbetonet trafik, hvor trafikmængden øges markant i ferieperioder. Den øgede mængde trafik i ferieperioder er ofte præget af trafikanter, der ikke er stedkendt, som trafikanter der benytter vejnettet i området til daglig. Risikoen er, at de ikke stedkendte trafikanter ikke er opmærksom på f.eks. megen venstresvingende trafik. Mertrafikken i forbindelse med industriklyngen og flere venstresvingende trafikanter sker primært på Søkærvej/Blokhusevej. Da den sæsonpræget trafik på baggrund af trafiktællinger er begrænset på Søkærvej/Blokhusevej, vurderes den sæsonpræget trafik ikke at være problematisk for trafiksikkerheden.

Forslag og anbefalinger til trafiksikkerheden beskrives i afsnit 7 Afværgeforanstaltninger.

6.4 Vurdering af påvirkninger i driftsfasen

Den øgede mængde trafik i driftsfasen til og fra industriklyngen vurderes ikke at give kapacitetsudfordringer i det vigepligtsregulerede kryds Søkærvej/Blokhusevej/Gamle Toftegårdsvej, samt på strækningen Søkærvej/Blokhusevej. Påvirkningerne ift. kapacitet vurderes dermed som **ubetydelig** i krydset og på Søkærvej/Blokhusevej.

I kraft af et smalt vejprofil på Gamle Toftegårdsvej vurderes påvirkningen på denne strækning som **væsentlig**, hvor det er nødvendigt med en breddeudvidelse af Gamle Toftegårdsvej for at muliggøre kørsel med tunge køretøjer på strækningen.

Ift. trafiksikkerheden vurderes påvirkningen som **mindre**, på strækningerne Søkærvej/Blokhusevej og Gamle Toftegårdsvej, samt det vigepligtsregulerede kryds Søkærvej/Blokhusevej/Gamle Toftegårdsvej.

7 Afværgeforanstaltninger

Da vejprofilet på Gamle Toftegårdsvej er smalt er det nødvendigt at lave en breddeudvidelse af vejen fra Søkærvej/Blokhusevej til adgangsvejen til industriklyngen. Dette tiltag bør ske før anlægsfasen af industriklyngen, da der i denne periode også kommer til at køre store køretøjer på vejen. Jf. Håndbogen, *Tværfiler i åbent land*⁴, anbefales en vejprofilsbredde på 8 m, ved en planlægningshastighed på 80 km/t. Bredden kan reduceres til 7 m, hvilket dog kan have den konsekvens, at store køretøjer kører på kanten af vejen mod rabatten, som forringer vejens holdbarhed. Det vurderes, at vejanlægget ikke skal indeholde separat areal til cyklister, da området ikke skal servicere mange cyklister. Det

⁴ Håndbog - Tværfiler i åbent land, Vejdirektoratet, 2023

anbefales, at eventuelle cyklister ledes ad andre veje på baggrund af den større mængde store køretøjer.

Ved etablering af et bredere vejprofil vil der være risiko for øget gennemfarts- trafik og højere hastigheder, hvilket bør vurderes efter breddeudvidelsen.

Krydset Søkærvej/Blokhusevej/Gamle Toftegårdsvej bør desuden markeres tydeligere gennem placering af kantpæle eller skiltning. Det er desuden en mulighed at markere krydset med andre virkemidler som eksempelvis beplantning eller yderligere vejvisning.

8 Sammenfattende vurdering

Realiseringen af planerne af industriklyngen ved Jammerbugt Go Green vil kun i meget begrænset omfang påvirke fremkommeligheden på influensvejnettet. Der vurderes en **ubetydelig** påvirkning på fremkommeligheden på strækningen Søkærvej/Blokhusevej, samt det vigepligtsregulerede kryds Søkærvej/Blokhusevej/Gamle Toftegårdsvej, der skal fungere som adgangsvej til industriklyngen. Rundkørslen Søkærvej/Omfartsvejen vurderes allerede i et 0-scenarie at være udfordret på kapaciteten i perioder med meget ferietrafik. De yderligere påvirkninger fra mertrafikken i forbindelse med industriklyngen vurderes at være **ubetydelig** i rundkørslen Søkærvej/Omfartsvejen.

På strækningen Gamle Toftegårdsvej fra det vigepligtsregulerede kryds til adgangsvejen til industriklyngen, vurderes en **væsentlig** påvirkning. På strækningen er det nødvendigt med en breddeudvidelse af Gamle Toftegårdsvej for at muliggøre kørsel med tunge køretøjer.

Ved realisering af planerne vurderes påvirkningen af trafiksikkerheden på influensvejnettet som **mindre**. Der bør etableres tiltag som tydeligere markering af det vigepligtsregulerede kryds Søkærvej/Blokhusevej/Gamle Toftegårdsvej. Samtidig bør trafiksikkerheden vurderes nærmere, hvis området udvides yderligere, samt efter breddeudvidelsen af Gamle Toftegårdsvej. Det kan ikke udelukkes at breddeudvidelsen kan medføre en øget gennemfartstrafik og højere hastigheder på strækningen.