

Miljørapport

Miljøvurdering af
Lokalplan 484 og Kommuneplantillæg 30
"For et erhvervsområde ved Østergade og Kirkegade i
Troldhede", samt tillæg nr. 7 til Spildevandsplan 2021-
2027



Miljørapporten er udarbejdet af LE34
i samarbejde med Ringkøbing-Skjern
Kommune.

Kontaktpersoner:

LE34

Bente Lindstrøm / Anders Ebsen Jellesen

Ringkøbing-Skjern Kommune

Marie Bjørnholdt Andresen

31.05.2022

Læsevejledning

Jf. Miljøvurderingsloven skal der gennemføres en miljøvurdering af planer og programmer, der antages at kunne påvirke miljøet væsentligt.

Denne miljøvurdering er udarbejdet sammen med forslag til Lokalplan nr. 484 og Kommuneplantillæg 30 til Ringkøbing-Skjern Kommuneplan 2021-2033, samt forslag til tillæg nr. 7 til Spildevandsplan 2021-2027.

Et ikke-teknisk resumé giver i korte træk et resumé af rapporten, som kan læses særskilt, men som ikke medtager alle detaljer.

Inden selve miljøvurderingen er der en gennemgang af hovedtrækkene i planerne samt redegørelse for eksisterende forhold, herunder gældende lovgivning og planlægning samt relevante miljømål.

Miljøvurderingen omfatter

- en afgrænsning, det vil sige en beskrivelse af hvilke emner der vurderes (afgrænsningen fremgår af Bilag 1),
- en vurdering af påvirkningen,
- forslag til afbødende foranstaltninger og
- et overvågningsprogram.

Til slut er der en vurdering af 0-alternativet, det vil sige konsekvenserne, hvis planerne ikke gennemføres, samt en beskrivelse af anvendte data og manglende viden.

Indhold

<i>Læsevejledning</i>	2
1. Indledning	5
2. Sammenfatning - ikke teknisk resumé	6
<i>Beskrivelse af planerne</i>	6
<i>Eksisterende forhold</i>	6
<i>Afgrænsning</i>	6
<i>Miljøvurdering</i>	7
<i>Alternativer</i>	11
3. Planforslagenes indhold og formål	12
<i>Formål og baggrund</i>	13
<i>Eksisterende forhold</i>	13
<i>Lovgivning, planernes forbindelse til andre planer og relevante miljømål</i>	13
4. Miljøvurdering	14
<i>Afgrænsning af miljøvurderingen</i>	14
<i>Støj</i>	16
<i>Virksomhedsstøj</i>	16
<i>Trafikstøj</i>	19
<i>Transport</i>	21
<i>Kapacitet på vejnettet</i>	21
<i>Ændringer på Kirkegade</i>	22
<i>Bymiljø / Åben Land</i>	23
<i>Landskabspåvirkning</i>	24
<i>Påvirkning af Troldhede Kirke</i>	24
<i>Belysning</i>	25
<i>Boligmiljø</i>	26
<i>Skyggegener</i>	26
<i>Vandmiljø</i>	26
<i>Grundvandsinteresser</i>	27
<i>Påvirkning af søer og vandløb</i>	29
5. 0-alternativet	34
6. Data og referencer	35
Bilag:	
Afgrænsning	Bilag 1A og 1B
Støjredegørelse - virksomhedsstøj	Bilag 2
Støjredegørelse - trafikstøj	Bilag 3
Trafikanalyse	Bilag 4
Landskabsvurdering.....	Bilag 5
Volumenstudier	Bilag 6
Skyggediagrammer.....	Bilag 7
Volumenstudie Kirkegade 24	Bilag 8

1. Indledning

Ringkøbing-Skjern Kommune har besluttet at igangsætte planlægningen for et område til erhvervsformål i det sydøstlige Trolldhede. Plangrundlaget vil bestå af både en lokalplan, et tillæg til kommuneplanen og et tillæg til spildevandsplanen, der giver virksomheden Troldekt mulighed for at udvide.

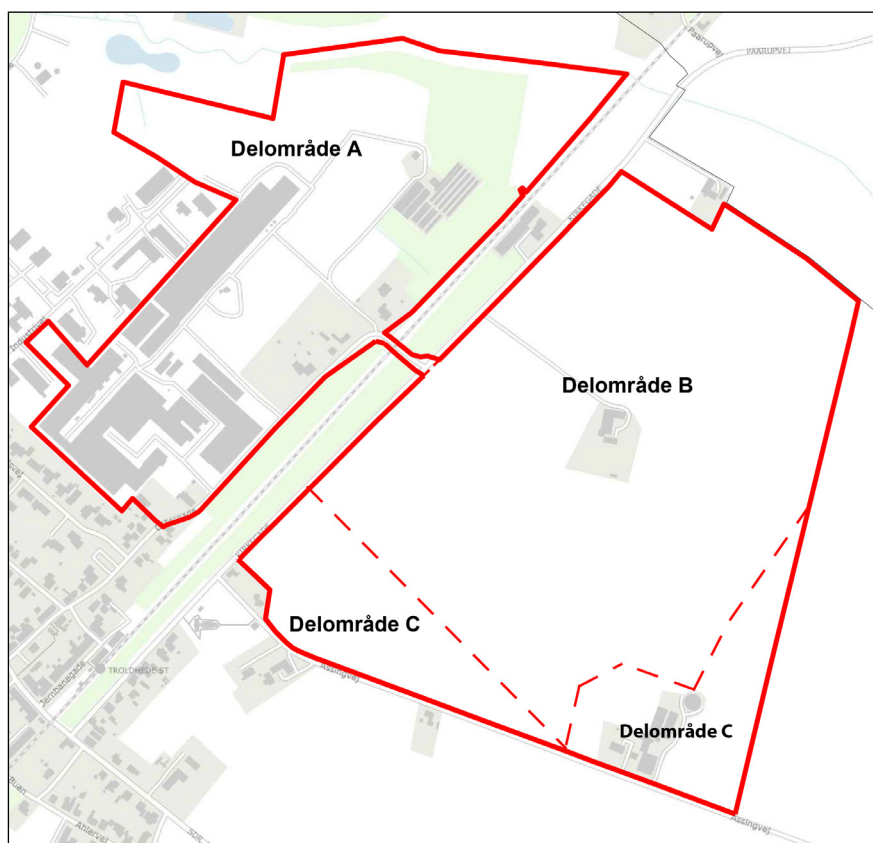
Planområdet omfatter de eksisterende administrations- og produktionsfaciliteter ved Østergade samt et areal på ca. 38 hektar sydøst for jernbanen og Kirkegade, se afgrænsning herunder.

I tilknytning til den eksisterende fabrik gives mulighed for at opføre en ny fritliggende administrationsbygning på 2.000 m² i tre etager inklusiv en tagterrasse, samt enkelte mindre udvidelser og tilbygninger af produktionsfaciliteterne. Sydøst for jernbanen gives mulighed for at opføre en ny fabrik med lager, der i omfang og udseende minder meget om den eksisterende. Den nye fabrik forventes at få et samlet etageareal på ca. 70.000 m². Bygningshøjderne må ikke overstige henholdsvis 8,5 meter i den sydlige del og 12,5 meter længst mod nordøst. Der må ikke etableres byggeri eller anlæg på de sydligste arealer tættest på Trolldhede Kirke. Med spildevandstillægget udlægges 2 nye oplande, som skal separat kloakeres, hvor overfladevand kan afledes til Pårup Bæk.

Planerne er omfattet af §8 stk. 1 pkt. 1 samt bilag 2 pkt. 10 litra a "Anlægsarbejder i erhvervsområder til industriformål" i Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (LBK nr. 1976 af 27. oktober 2021).

Planerne er ligeledes omfattet af §8 stk. 2, hvorefter der for planer, der fastlægger anvendelsen af mindre områder på lokalt plan eller kun indeholder mindre ændringer, alene skal gennemføres en miljøvurdering, hvis de må antages at kunne få væsentlig indvirkning på miljøet. Ringkøbing-Skjern Kommune har derfor gennemført en screening for at vurdere påvirkningen på miljøet. På den baggrund er det vurderet, at den del af planerne der omfatter udvidelsen sydøst for jernbanen, det vil sige delområde B og C i lokalplanen (se herunder), kan få væsentlig indvirkning på miljøet, hvorfor der skal udarbejdes en miljørapport. De mindre udvidelser der sker nordvest for jernbanen, vurderes ikke at give væsentlige påvirkninger på miljøet, så miljørapporten vil alene omhandle emner på udvidelsen sydøst for jernbanen.

Miljørapporten er udarbejdet i henhold til lovens §12 og indeholder en beskrivelse og vurdering af den sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet, som planernes gennemførelse vil medføre, samt 0-alternativet.



Figur 1. Afgrænsning af delområde B og C i Lokalplan 484. Ikke målfast.

2. Sammenfatning - ikke teknisk resumé

Ifølge Miljøvurderingsloven skal en miljørapport indeholde et ikke teknisk resumé af planen, således at det er muligt at forstå planernes væsentligste miljøpåvirkninger og vurderinger, uden at behøve at læse alle de tekniske detaljer.

Dermed indeholder det følgende afsnit de væsentligste vurderinger fra hvert kapitel i Miljørapporten.

2.1 BESKRIVELSE AF PLANERNE

Formålet med planlægningen, er at give mulighed for udvidelse af Troldekt på arealer syd/sydpøst for den eksisterende fabrik, jernbanen og Kirkegade. Derudover fastsætter planerne bestemmelser for den eksisterende virksomhed og oplag af råtræ.

Anvendelsen fastlægges til lettere industri (miljøklasse 3-4). Lokalplanen opdeles i delområder til henholdsvis byggeri/oplag og grønt område.

Adgangsvej til den nye del af erhvervsområdet etableres fra Kirkegade. Vejadgangen til den eksisterende virksomhed fastholdes via Østergade og delvis Industrivej for personbiler.

Arealer i landzone overføres for en stor dels vedkommende til byzone, mindre arealer længst mod syd og øst fastholdes dog i landzone. Disse arealer fastholdes som bynært grønt område.

2.2 EKSISTERENDE FORHOLD

Området ligger i den østlige del af Troldehede. Den eksisterende produktion i tilknytning til Østergade ligger delvist inden for et allerede udlagt erhvervsområde i kommuneplanen. Mod nord er der oplag af råtræ, dette areal er ikke omfattet af kommuneplanrammer.

Den primære ønskede udvidelse ligger sydpøst for jernbanen og Kirkegade og udgør et større dyrkningsareal i tilknytning til landbrugsbedriften på Assingvej 3. Herudover ligger der en beboelsesejendom på Kirkegade 22, som forventes nedrevet.

Lokalplanområdet udgør et samlet areal på cirka 60 hektar. Heraf ligger cirka 16 hektar i byzone, mens det resterende areal ligger i landzone. Det nye område syd/sydpøst for Kirkegade udgør et areal på cirka 38 hektar.

Den sydlige del af lokalplanområdet er omfattet af kirkebyggelinje på 300 meter samt kirkezone I, II og III om Troldehede Kirke, hvor byggeri, tilplantning og lignende ikke må skæmme kirken og omgivelserne jævnfør Ringkøbing-Skjern Kommuneplan.

Vejadgang til den eksisterende virksomhed sker i dag primært fra Østergade, og med kunde- og personale parkering ved både Industrivej og Østergade.

2.3 AFGRÆNSNING

Følgende emner er vurderet at kunne være væsentlige og skal derfor vurderes nærmere.

Støj

Der er støjfølsom arealanvendelse i form af boliger og kirkegård i nærheden af arealet til den nye fabrik. Der skal derfor redegøres for virksomhedsstøj og hvorvidt de vejledende støjgrænser overholdes. Der sker en forøgelse af trafikken på Kirkegade/Paarupvej. Der skal redegøres for de støjmessige konsekvenser af ændringen.

Transport

Der sker en forøgelse af trafikken på Kirkegade/Paarupvej. Trafikkapaciteten på vejnettet, Kirkegade og Paarupvej, skal vurderes.

Kirkegade er, på det aktuelle sted, forholdsvis smal, hvorfor der skal foretages en vurdering af trafikken og trafiksikkerheden og eventuelle behov for ændringer i vejtracéet.

By-miljø / Åben land

Placering af en ny fabrik på matr.nr. 1ta Viumkrog, Nr. Vium betyder, at der planlægges for arealer inden for kirkebyggelinjen og kirkezonerne omkring Troldhede Kirke. Der vil blive udarbejdet volumenstudier der anskueliggør, hvordan de planlagte bygninger og anlæg vil passe ind i det omkringliggende landskab og påvirke især oplevelsen af kirken i landskabet. Påvirkningen af landskabet, inkl. belysning og skyggegener, skal vurderes.

Boligmiljø

Skyggegener for naboboliger nord/nordvest for virksomhedsudvidelsen skal vurderes.

Vandmiljø

Planområdet ligger i et område med grundvandsinteresser, der er derfor redegjort for om grundvandsforekomsterne kan blive påvirket.

Der udledes overfladevand fra planområdet til Pårup Bæk. Der er foretaget en vurdering af mulige påvirkninger på direkte og indirekte berørte målsatte vandløbsforekomster.

Der er desuden lavet en samlet vurdering for udledningens påvirkning af de berørte vandområders økologiske tilstand.

2.4 MILJØVURDERING

2.4.1 Virksomhedsstøj

Planområdet for udvidelsen syd/sydøst for Kirkegade er nabo til støjfølsom anvendelse i form af boliger langs Kirkegade og Assingvej, samt kirkegården ved Troldhede Kirke. Der er derfor gennemført støjberegninger for at kunne foretage en vurdering af omfanget af den nødvendige afskærmning. Støjberegningerne, og forudsætningerne for disse, kan ses i det fulde omfang i Bilag 2.

Støjgenerne ved boligerne, omkring arealerne til udvidelse af virksomheden, ligger alle under de vejledende støjgrænser for henholdsvis boliger i åben-lav boligområde og boliger i det åbne land.

Støjgenerne på kirkegården er lavere end støjgrænserne for et offentligt tilgængeligt rekreativt område i det åbne land. Det vurderes derfor, at de kirkelige handlinger og den fred og ro, der kan forventes på en kirkegård, ikke vil blive påvirket af støj fra virksomheden.

Afværgeforanstaltninger

Støjbelastningen, jf. støjredegørelsen, ligger under de i tabel 1 angivne grænseværdier under forudsætning af, at der etableres en støjvold syd for adgangsvejen for lastbiler. I lokalplanen stilles derfor som betingelse for ibrugtagning krav om etablering af en støjvold.

Derudover er det en forudsætning, at bebyggelsen etableres med ubrudt facade eller støjskærm langs Kirkegade og mod nord, således at de støjende tekniske anlæg og aktiviteter afskærms af bygninger mod nord og nordvest.

Overvågning

De foretagne beregninger er dels sket på baggrund af kendte støjkloder på den eksisterende virksomhed, dels på baggrund af foreløbige skitser og materiale for virksomheden. Inden der kan gives miljøgodkendelse til virksomheden skal der foretages supplerende beregninger for det kendte projekt, hvor støjkrav skal overholdes i henhold til Miljølovgivningen.

Overholdelse af kravene til virksomhedsstøj sker gennem Ringkøbing-Skjern Kommunes tilsyn med virksomheden, hvor miljøgodkendelserne og påbud udgør retsgrundlaget for virksomhedernes regulering.

2.4.2 Trafikstøj

Der vil ske en forøgelse af trafikken på Kirkegade/Paarupvej. Jf. Miljøstyrelsen vejledning om støj fra veje (4/2007) pkt. 3.2.2 bør man vurdere de støjmæssige konsekvenser, når der planlægges for større ændringer i trafikafviklingen ved fx at ændre hastighedsgrænser eller væsentligt ændring af andelen af tung trafik.

Der er derfor gennemført støjberegninger for at kunne foretage en vurdering af omfanget af påvirkningen. Støjberegningerne kan ses i det fulde omfang i Bilag 3.

Efter etableringen af den nye fabrik med den forøgede trafikmængde og en reduceret hastighedsgrænse på 50 km/t er trafikstøjen ved Kirkegade 1 reduceret med ca. 2,5 dB til under 58 dB. På de øvrige boliger længere mod nord, hvor der ikke sker en nedsættelse af hastighedsgænsen vil der ske en mindre stigning på 0-1,3 dB, dog vil de forsat være under den vejledende grænse for trafikstøj.

På Kirkegade, syd for den nye virksomhed, vil der ske en forøgelse på mellem 0,1 og 0,4 dB, hvor Kirkegade 2 vil opleve en stigning på ca. 0,4 dB fra 60,7 til 61,1 dB.

I dette tilfælde er forøgelsen af trafikstøj meget begrænset, og i de enkelte tilfælde vil der være en reduktion på grund af den lavere hastighed. Det vurderes at ændringen i påvirkningen af trafikstøj ikke vil være væsentlig.

Afværgeforanstaltninger og overvågning

Der vurderes ikke at være behov for afværgeforanstaltninger eller overvågning.

2.4.3 Transport

I forhold til trafik er forøgelsen af trafikmængdens påvirkning af kapaciteten på Kirkegade og Paarupvej, vurderet at kunne være væsentlige. Der er derfor udarbejdet en trafikanalyse, der kan ses i det fulde omfang i Bilag 4.

Kapacitet på vejnettet

Det forventes, at der kommer ca. 50 lastbiler, der skal både til og fra den nye fabrik pr. dag, hvormed lastbiltrafikken på Kirkegade/Paarupvej vil stige med ca. 50 %.

Samtidig med udvidelsen af Troldekt, planlægges for en vejudvidelse Kirkegade. På Paarupvej, anbefales det at der udføres lignende tiltag. Begge dele anbefales som en konsekvens både af den almindelige trafikudvikling og den forøgede trafik fra virksomheden.

Afværgeforanstaltninger og overvågning

Der vurderes ikke at være behov for afværgeforanstaltninger eller overvågning, udover det almindelige vejtilsyn som kommunen udfører ved alle kommunale veje.

Ændringer på Kirkegade

Kirkegade er kun 5,5 meter bred og uden afmærkning, hvilket ikke efterlader meget plads til lastbiler, der har et minimum bevægelsesprofil på 3,2 meter.

Trafikanalysen viser, at selv med den forøgede trafik til virksomheden og en fremskrivning af trafikmængderne til år 2030 vil der ikke være kapacitetsproblemer på Kirkegade eller i selve krydsene.

Selvom der ikke er store trafikmængder på strækningen, så øger det lige vejforløb og den tætte beliggenhed af nye kryds ulykkesrisikoen på Kirkegade. Risikoen vil primært bestå i påkørsel bagfra på køretøjer, der holder tilbage i forbindelse med venstresving, særlig i situation med kort afstand mellem indkørsler til virksomheden.

Derfor anbefales det, at der etableres en eller to nye svingbane på Kirkegade af hensyn til trafiksikkerheden og for at minimere risikoen for krydsulykker.

Afværgeforanstaltninger

I forbindelse med realisering af planerne planlægges der en vejudvidelse af Kirkegade. Hastigheden forventes ligeledes at blive sænket således, at det på strækningen enten bliver en byzone med 50 km/t eller hastighedsbegrænsning på 60 km/t.

Der vil desuden blive etableret svingbane for lastbiltrafik fra nord ind på den sydligste vejadgang til den nye fabrik, samt for personbiler til den midterste. Den nordlige servicevej fastholdes, da der vil være meget begrænset trafik på denne vej.

Kirkegade er en offentlig kommunevej. Vejudvidelsen er dermed en kommunal opgave. Svingbanerne forudsættes etableret af den nye fabrik som betingelse for etablering af en ny overkørsel jf. vejlovgivningen.

Overvågning

Overvågning vil ske i de tilladelser, der skal gives jf. vejloven.

2.4.4 Bymiljø / Åben land

Landskabet

Planerne vurderes at medføre en væsentlig påvirkning af et landbrugslandskab med lav sårbarhed og med kapacitet til indpasning af bebyggelse. Påvirkningen begrænses af planernes krav om beplantning langs dele af den nordlige grænse og hele den østlige grænse af delområde B, hvilket understøtter ønsket om grønne byrande omkring Troldhede.

Afværgeforanstaltninger

Afværgeforanstaltninger, der er indarbejdet i lokalplanen, er den konkrete placering af bebyggelsen og bebyggelsens omfang samt krav om beplantningsbælter (grøn byrand) mod det åbne land.

Overvågning

Overvågning sker dermed i forbindelse med kommunens sagsbehandling (byggesag) efter lokalplanens bestemmelser.

Påvirkning af Troldhede kirke

Planerne medfører, at landskabet syd/sydpøst for Kirkegade markant ændrer karakter, hvilket også har betydning for oplevelsen af Troldhede Kirke i landskabet og udsigten fra kirken.

Den planlagte støjvold i lokalplanens delområde B medfører både, at indblikket til den nye fabrik fra kirken reduceres, og at de støjmæssige gener reduceres ved afskærmningen, hvilket vil være med til at skabe visuel og fysisk ro ved kirken.

Lokalplanens bestemmelser om den åbne beplantning mod syd op mod kirken, har til formål at sikre udsigt fra Troldhede Kirke til landskabet øst for planområdet. Langs Kirkegade sikres det, at de solitære træer plantes tilbagetrukket fra vejen, så sigtelinjen mod kirken set ad Kirkegade opretholdes.

Med lokalplanen sikres desuden, at der ikke kan etableres bebyggelse eller anlæg direkte op ad kirken, hvilket ville have haft negativ betydning for kirkens værdi som kulturhistorisk vartegn.

Samlet set vurderes det, at påvirkningen af Troldhede Kirke ikke er væsentlig, når ovenstående ovenstående afværgende foranstaltninger sikres med lokalplanen og da kirkens synlighed i landskabet i forvejen er begrænset af Troldhedes eksisterende grønne byrande og læbælter.

Afværgeforanstaltninger

Afværgeforanstaltninger, der er indarbejdet i lokalplanen, er bestemmelser om udformning af en åben beplantning og forbud mod etablering af tekniske anlæg i delområde C tættest på kirken, samt bestemmelser om sigtelinje langs Kirkegade.

Overvågning

Overvågning sker dermed i forbindelse med kommunens sagsbehandling (byggesag) efter lokalplanens bestemmelser.

Belysning

På virksomheden Troldtekt foregår der aktiviteter i produktionen døgnet rundt (dog ikke på f.eks. oplagspladsen). Af hensyn til sikkerheden giver lokalplanen derfor mulighed for etablering af belysning.

Påvirkningen vurderes dog ikke at være væsentlig anderledes, end hvad man kan forvente i et erhvervsområde.

Afværgeforanstaltninger

Afværgeforanstaltninger, der er indarbejdet i lokalplanen, er bestemmelser om placering, højde og orientering af lyskilder. Samt bestemmelser om, at der ikke må etableres digitale lysreklamer, laserlys mv.

Overvågning

Overvågning sker dermed i forbindelse med kommunens sagsbehandling (byggesag) efter lokalplanens bestemmelser.

2.4.5. Boligmiljø

Der er udarbejdet skyggediagrammer, der viser bebyggelsens påvirkning af de 2 nærmeste boliger; Kirkegade 1 og Kirkegade 24.

Skyggediagrammerne viser, at der ikke vil ske nogen påvirkning af Kirkegade 1. Der vil ske en skyggepåvirkning af Kirkegade 24 i aftentimerne, hvor solen står lavt, fra september/oktober til februar/marts. Mens der i forårs månederne, sommermånederne og de tidligere efterårsmåneder ikke vil være skyggepåvirkning.

Afværgeforanstaltninger

I lokalplanen er der fastsat krav til etablering af et beplantningsbælte mellem naboen (Kirkegade 24) og fabrikken til afskærmning af den visuelle påvirkning. Lokalplanen stiller krav om at beplantningsbæltet skal etableres så det ikke giver yderligere skyggegener.

Overvågning

Overvågning sker i forbindelse med kommunens sagsbehandling (byggesag) efter lokalplanens bestemmelser.

2.4.5 Vandmiljø

En del af både den eksisterende virksomhed og udvidelsesområdet på matr.nr. 1ta Viumkrog, Nr. Vium er placeret inden for indvindingsopland til Troldhede Vandværk og nitrutfølsomt indsats- og indvindingsområde. Derudover ligger en del af den eksisterende virksomhed inden for boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) centralt i Troldhede by. Det vurderes, at der planlægningen ikke udgør en risiko for grundvandsforekomsterne ved brug af nedenstående afværgeforanstaltninger. Der sker ikke en væsentlig negativ påvirkning af den kvantitative tilstand, da der bl.a. kan indvindes fra den dybe grundvandsforekomst. Planområdet ligger på en terrænnær grundvandsforekomst, som har ringe kemisk tilstand bl.a. fordi målinger i gennemsnit har vist et nitratindhold over 50 mg/l. Den del af planområdet, som er nitrutfølsomt indvindingsområde udlægges til grønt område med beplantning og vil således ikke længere blive tilført husdyrgødning, hvilket vil have en positiv påvirkning på nitratindholdet.

Der udledes overfladevand fra planområdet til Pårup Bæk, som er i forbindelse med søer og sidste ende Ringkøbing Fjord. Overfladevandet renses og forsinkes i vådbassin med fast bund inden det udledes til bækken. Der er foretaget en vurdering af mulige påvirkninger på direkte og indirekte berørte målsatte vandløbsforekomster. Der er desuden lavet en samlet vurdering for udledningens påvirkning af de berørte vandområders økologiske tilstand. Indholdet af næringsstofferne kvælstof og fosfor har stor betydning i forhold til vurdering af den økologiske tilstand i vandløb og søer. Der er lavet beregninger, som viser at mængden af kvælstof og fosfor som udledes mindskes ved planlægningen, som udtager landbrugsarealer.

Afværgeforanstaltninger

Kommuneplantillægget fastlægger anvendelsen til ikke grundvandstruende aktiviteter, inklusiv vilkår fra de generelle rammer pkt. 1BA-1BC for "mindre grundvandstruende virksomheder og anlæg". Der er ikke mulighed for virksomheder af typen "Liste 3. Særligt grundvandstruende". De generelle rammer fastsætter bl.a. vilkår om fast belægning på kørearealer, opbevaring af mobile stoffer i egnede beholdere samt krav til spildevandsledninger med videre.

Lokalplanen indeholder forbud mod brug af zink, kobber og bly til fx tagmaterialer.

Kommuneplantillægget og lokalplanen stiller derudover krav om opbevaring af kemikalier med videre, som potentielt kan forurene jord og grundvand. Samt bestemmelser om maksimale befæstelsesgrader.

I udledningstilladelse vil der blive stillet krav om, at regnvandsbassin udformes med fastbund, åbent sandfang ved indløb, rist og skumbræt ved udløb. Lokalplanen fastlægger, at regnvandsbassin skal etableres med fast bund og der skal ske en forsinkelse inden udløb til Pårup Bæk.

Overvågning

Overvågning vil ske i forbindelse med tilladelser og godkendelser i henhold til lokalplannen, udledningstilladelse i henhold til spildevandsplanen samt virksomhedens miljøgodkendelse.

2.5. ALTERNATIVER

Efter miljøvurderingsloven skal det vurderes, hvad den sandsynlige udvikling er, hvis planen ikke gennemføres - dvs. et 0-alternativ. 0-alternativet betyder, at planforslagene ikke vedtages og at områdets fremtidige udvikling sker med udgangspunkt i den nuværende aktivitet og gældende planlægning.

Hvis planen ikke realiseres vil området, de omkringliggende boligområder, de trafikale forhold samt landskabet og kirken ikke blive påvirket i det beskrevne omfang.

Der etableres ikke et nyt erhvevsområde og Troldekt får ikke mulighed for at udvide den eksisterende virksomhed i Troldehede. En eventuel virksomhedsudvidelse vil sandsynligvis skulle finde alternative placeringer, og dermed vil den synergi, der kan være forbundet med en placering i Troldehede, ikke forekomme.

Der er ikke undersøgt andre alternativer end 0-alternativet.

3. Planforslagenes indhold og formål

Lokalplanforslag 484 og Kommuneplantillæg 30 samt Spildevandstillæg 7.

3.1 FORMÅL OG BAGGRUND

3.1.1 Disponering

Lokalplanens område opdeles i 3 delområder (se figur 1 på side 5 med afgrænsning):

- delområde A omfatter den eksisterende virksomhed vest for jernbanen
- delområde B omfatter arealet hvor der planlægges en ny fabrik
- delområde C omfatter et areal mellem den nye fabrik og Troldhede kirke, der udlægges til bynært grønt område

De emner, der jævnfør afgrænsningen i afsnit 2.3 og Bilag 1 skal vurderes nærmere i denne miljørapport er alle relateret til udvidelsen med en ny fabrik i delområde B og C. Der vurderes ikke, at ske væsentlige påvirkninger på miljøet nordvest for banen for jernbanen. Nedenstående beskrivelse lægger derfor vægt på, hvad der sker indenfor delområderne syd/sydpøst for jernbanen og Kirkegade.

3.1.2. Anvendelse

Anvendelsen fastlægges til lettere industri. Ved lettere industri forstås virksomheder indenfor miljøklasse 3-4. Det er en forudsætning, at støjkrav kan overholdes ved nabobeboelser og anden følsom anvendelse jævnfør Miljøbeskyttelsesloven. Det vil sige der planlægges for en produktionsvirksomhed, der ikke er omfattet af kommuneplanens retningslinjer for produktionsvirksomheder med tilhørende konsekvensområder, eller industri med særlige beliggenhedskrav.

Der må inden for området ikke etableres virksomheder eller aktiviteter der kan udgøre en risiko for forurening af grundvandet.

3.1.3. Bebyggelse

Bebyggelsen i delområde B placeres nord for kirkebyggelinjen omkring Troldhede Kirke og parallelt med Kirkegade. For at afskærme naboer fra støj placeres bebyggelsen for den nye fabrik med en sammenhængende facade eller støjskærm ud mod Kirkegade, således at de støjende aktiviteter afskærms af selve bygningen mod vest og nord, mod syd etableres støjvold.

Der gives med lokalplanen mulighed for at opføre bebyggelse med et samlet etageareal på 70.000 m², med en maksimal bygningshøjde på 8,5 meter, dog 12,5 meter længst mod nord. Derudover er der mulighed for at etablere skorstene, afkast fra ventilationsanlæg og lignende med den højde, der er nødvendig af hensyn til vilkår i virksomhedens miljøgodkendelse.

Den sydligste del af bygningerne ligger inden for kommuneplanens kirkezone II, mens den resterende del af bebyggelsen er placeret inden for kirkezone III. Der gives kun mulighed for bebyggelse i op til 8,5 meter inden for kirkezone II. Mellem bygningsmassen og kirken etableres et grønt område.

3.1.4 Ubebyggede arealer og beplantning

Umiddelbart syd for vejadgangen til lastbiler skal der etableres en støjvold for at sikre boliger og kirkegården lænere mod syd for støjgener. Støjvolden skal fremstå begrønnet med beplantning og vil fremstå i landskabelig sammenhæng med det grønne område ned mod kirken.

Der skal etableres beplantningsbælter mod nord og øst, for dels at skærme boligen Kirkegade 24 visuelt og dels for at etablere en ny grøn byrand øst for Troldhede.

Langs Kirkegade skal der etableres et grønt bælte med græs eller lave buske suppleret med opstammede solitære træer. En sigtelinje langs Kirkegade skal sikre, at Troldhede Kirke fortsat er synlig, når man kommer til byen fra nord ad Kirkegade samt fra øst ad Assingvej. Derudover skal en sigtelinje sikre udsigten fra kirken og mod øst. Lokalplanens bestemmelser om beplantning og støjvold skal desuden medvirke til at mindske oplevelsen af erhvervsbyggeriet set fra kirken.

Arealet mellem fabrikken og kirken udlægges til et grønt område.

3.1.5. Trafik

Lokalplanen giver mulighed for, at den nye fabrik får tre vejadgange fra Kirkegade. Vejadgangene bliver adskilt, således at adgang til personaleparkering sker midt for bygningsmassen, mens lastbiltrafik til og fra området vil foregå syd for bygningerne. Der kan desuden etableres en vejadgang mod nord, til servicekørsel (for eksempel håndværkere), brandvej og lignende.

Den nye bebyggelse etableres langt overvejende med en afstand til Kirkegade på minimum 40 meter, så der kan etableres en ny fællessti, en grøn bræmme med solitære træer og mulighed for vejudvidelser samt personaleparkering.

3.2. EKSISTERENDE FORHOLD

Området ligger i den østlige del af Troldhede. Den eksisterende produktion i tilknytning til Østergade ligger delvist inden for et allerede udlagt erhvervsområde. Den nye fabrik ligger sydøst for jernbanen og Kirkegade og udgør et større dyrkningsareal, med mindre læbælter, i tilknytning til landbrugsbedriften på Assingvej 3. Herudover ligger der en beboelsesejendom på Kirkegade 22, som forventes nedrevet.

Den sydlige del af lokalplanens område er omfattet af kirkebyggelinje på 300 meter, resten er omfattet af kirkezone II og III om Troldhede Kirke, hvor byggeri, tilplantning og lignende ikke må skæmme kirken og omgivelserne.

3.3. LOVGIVNING, PLANENS FORBINDELSE TIL ANDRE PLANER OG RELEVANTE MILJØMÅL

Ifølge Lov om miljøvurdering af planer og programmer og konkrete projekter (VVM) skal der redegøres for relevant lovgivning, planernes forbindelse til andre planer samt relevante miljømål. For relevant lovgivning og planens forbindelse til andre planer henvises til planernes redegørelse om forholdet til anden planlægning.

Miljømål

Ifølge Lov om miljøvurdering af planer og programmer og konkrete projekter (VVM) skal der redegøres for relevant lovgivning, planernes forbindelse til andre planer samt relevante miljømål.

I henhold til Lov om vandplanlægning (LBK nr. 126 af 26/01/2017) skal der fastsættes bl.a. miljømål og indsatsplaner for vandområder og i henhold til indsatsbekendtgørelsens § 8 (BEK nr. 449 af 11/04/2019) skal myndigheder ved administration af lovgivningen i øvrigt forebygge forringelse af tilstanden for overfladevandområder og grundvandsforekomster og sikre, at opfyldelse af de fastlagte miljømål, ikke forhindres. Fastsættelse af miljømål af overfladevandområder og grundvandsforekomster sker i henhold til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand (BEK nr. 1625 af 19/12/2017).

En del af planområdet er omfattet af indvindingsopland for Troldhede Vandværk, planlægningen skal derfor ske i overensstemmelse med Bekendtgørelse om krav til kommuneplanlægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse (BEK nr. 1697 af 21/12/2016). Af bekendtgørelsen fremgår det, at kommunalbestyrelsen skal friholde indvindingsoplande for virksomhedstyper eller anlæg, der medfører en væsentlig fare for forurening af grundvandet.

Ifølge §7 i Spildevandsbekendtgørelsen (BEK nr. 1393 af 21/06/2021) skal kommunalbestyrelsen ajourføre kommunens spildevandsplan, når der opstår behov for det. Det er for eksempel tilfældet, når kommunen og/eller Ringkøbing-Skjern Forsyning A/S ønsker at udføre et projekt, der ikke er omfattet af den gældende spildevandsplan. Forslag til Tillæg nr. 7 til Spildevandsplan 2019-2027 for Ringkøbing-Skjern Kommune er udarbejdet for at skabe det juridiske grundlag for etablering af nye kloakoplande til udvidelse af en produktionsvirksomhed i det nordøstlige Troldhede.

Planområdet ligger inden for Vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Jylland og Fyn (fra Juni 2016). Der foreligger et forslag til Vandområdeplanerne 2021-2027, som endnu ikke er endeligt vedtaget. Af den gældende vandområdeplan fremgår det, at de mest betydende forurenende stoffer i Ringkøbing Fjords opland er næringsstoffer (kvælstof og fosfor).

4. Miljøvurdering

4.1. AFGRÆNSNING AF MILJØVURDERINGEN

Miljøvurderingen er udført i henhold til Bilag 4 i Lov om Miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (LBK nr. 1976 af 27-10-2021), samt efter principperne beskrevet i vejledning om miljøvurdering af planer og programmer (Vejl. nr. 9664 af 18/06/2006).

Udgangspunktet for miljøvurderingen er afgrænsningen vist i Bilag 1A (for kommuneplantillæg og lokalplan) og Bilag 1B (for spildevandstillæg). Screeningen/afgrænsningen har været i høring blandt berørte myndigheder, Bane Danmark, Ribe Stift, Politiet, Ringkøbing-Skjern Museum, Herning Kommune, Slots- og Kulturarvsstyrelsen og Miljøstyrelsen, hvilket har resulteret i en opdatering af afgrænsningen. Derudover har der været afholdt fordebat for udvidelse af rammeområder i Kommuneplan 2021-2033, hvor der ligeledes er indkommet en række bemærkninger primært fra naboer til udvidelsesområdet. Disse bemærkninger har resulteret i mindre justeringer i den oprindelige screening.

Den emnemæssige afgrænsning er udført med udgangspunkt i et skema, der indeholder de miljøtemaer, en miljøvurdering jf. lovens § 1 stk. 2 skal indeholde. For hvert tema i skemaet er der foretaget en indledende vurdering af, om planforslaget kan få væsentlig indvirkning på miljøet. De temaer, hvor planforslaget vurderes at kunne have en middel eller stor væsentlig indvirkning indgår herefter i miljøvurderingen.

Derudover har der været afholdt fordebat for udvidelse af rammeområder i Kommuneplan 2021-2033, hvor der ligeledes er indkommet en række bemærkninger primært fra naboer til udvidelsesområdet.

Der er indkommet følgende bemærkninger fra berørte myndigheder:

Miljøstyrelsen ønsker redegørelser og vurderinger af mulige påvirkninger af grundvandsforekomsterne, på direkte og indirekte berørte målsatte vandløbsforekomster og af de berørte vandområders økologiske tilstand. Disse emner behandles i afsnittet om "Vandmiljø".

Ribe Stift ønsker både de visuelle påvirkninger af kirkens synlighed i landskabet og de støjmæssige gener på kirkegården undersøgt nærmere i miljøvurderingen. Disse emner behandles i afsnittet om "Støj" og "By-miljø / Åben Land".

Herning Kommune ønsker belyst hvordan trafikafviklingen fra virksomheden skal foregå i forhold til det overordnede vejnet samt hvordan regnvandshåndtering løses i forhold til forventet afledning til Pårup Bæk. Disse emner behandles dels i miljørapportens afsnit "Transport" og "Vandmiljø".

Der er indkommet bemærkninger fra naboer til planområdet; Troldhede Kirkes Menighedsråd, Kirkegade 24, Paarupvej 25, Kirkegade 1, Vegelsigvej 8 og Assingvej 2. Disse går primært på udlægget af et nyt erhvervsområde og på de gener, der kan forventes fra fabrikken. Bemærkningerne har resulteret i dels justeringer af screeningskemaet og afgrænsningen og dels af indholdet i planlægningen. For en detaljeret gennemgang henvises til notatet, der forelægges Ringkøbing-Skjern Kommunes Byråd sammen med forslag til Lokalplan 484 og Kommuneplantillæg 30.

Ringkøbing-Skjern Kommune har på baggrund af overstående vurderet, at nedenstående emner kan blive væsentlig påvirket og skal undersøges nærmere. Det er alene emner relateret til udvidelsen med en ny fabrik øst/sydøst for Kirkegade, der er vurderet til at være væsentlige, og dermed skal vurderes nærmere. Det er ikke vurderet, at emner i relation til planerne for den eksisterende virksomhed, kan være væsentlige.

Støj

Der er støjfølsom arealanvendelse i form af boliger og kirkegård i nærheden af arealet til den nye fabrik. Der skal derfor redegøres for virksomhedsstøj og hvorvidt de vejledende støjgrænser overholdes.

Der sker en forøgelse af trafikken på Kirkegade/Parupvej. Der skal redegøres for de støjmæssige konsekvenser af ændringen.

Transport

Der sker en forøgelse af trafikken på Kirkegade/Paarupvej. Trafikkapaciteten på vejnettet skal vurderes. Kirkegade er, på det aktuelle sted, forholdsvis smal, hvorfor der skal foretages en vurdering af trafikken og trafikikkerheden og eventuelle behov for ændringer i vejtracéet.

By-miljø / Åben land

Placering af en ny fabrik på matr.nr. 1ta Viumkrog, Nr. Vium betyder, at der planlægges for arealer indenfor kirkebyggelinjen og kirkezonerne omkring Troldhede Kirke. Der vil blive udarbejdet volumenstudier der anskueliggør, hvordan de planlagte bygninger og anlæg vil passe ind i det omkringliggende landskab og påvirke især oplevelsen af kirken i landskabet. Påvirkningen af landskabet, inkl. belysning og skyggegener, skal vurderes.

Boligmiljø

Skyggegener for naboboliger nord/nordvest for virksomhedsudvidelsen skal vurderes.

Vandmiljø

Planområdet ligger i et område med grundvandsinteresser, der er derfor redegjort for om grundvandsforekomsterne kan blive påvirket.

Der udledes overfladevand fra planområdet til Pårup Bæk. Der er foretaget en vurdering af mulige påvirkninger på direkte og indirekte berørte målsatte vandløbsforekomster, herunder en vurdering af om udledningen fra regnvandsbas-sinerne, kan medføre risiko for tilstandsforringelse eller risiko for manglende målopfyldelse for de målsatte vandløb. Samt en vurdering af om den angivne udledning af regnvand til Pårup Bæk, kan medføre risiko for tilstandsforringelse eller risiko for ikkemålopfyldelse for de direkte og indirekte berørte søer.

Der er desuden lavet en samlet vurdering for udledningens påvirkning af de berørte vandområders økologiske tilstand (national specifikke stoffer), kemiske tilstand (EU prioriterede stoffer), samt opnåelse af miljømål.

Til vurderingerne er benyttet data fra eksisterende undersøgelser og ved flere af emnerne også nye undersøgelser i og omkring området (se afsnittet "Data og referencer").

4.2 STØJ

Da der påtænkes etableret en potentiel støjende fabrik i nærheden af støjfølsom anvendelse (boliger og kirkegård) er der jf. Planlovens §15 stk. 2, pkt. 13 mulighed for at fastsætte bestemmelse om støjafskærmning i form af f.eks. støjvold som betingelse for ibrugtagning. Der er derfor gennemført støjberegninger for den nye fabrik for at kunne foretage en vurdering af omfanget af den nødvendige afskærmning. Støjberegningerne kan ses i det fulde omfang i Bilag 2.

4.2.1 Virksomhedsstøj

Planområdet er nabo til støjfølsom anvendelse i form af boliger langs Kirkegade og Assingvej, samt kirkegården ved Troldhede Kirke.

På kirkegården ved Troldhede Kirke skal der være ro, således at både kirkelige handlinger og eventuelle pårørendes ophold på kirkegården kan ske uden generende støj fra erhvervsområdet. I nedenstående er kirkegården ved Troldtekt Kirke derfor vurderet ud fra den vejledende støjgrænse, der bl.a. omfatter rekreative områder i det åbne land. Jf. vejledning nr. 5/1984 "Ekstern støj fra virksomheder" omfatter denne kategori offentligt tilgængelige rekreative områder i det åbne land, hvor der kan stilles krav om et særligt lavt støjniveau.

For boliger i det åbne land er der ikke fastlagt generelle støjgrænser. Jævnfør "Vejledningen om ekstern støj fra virksomheder" bør udgangspunktet for fastsættelse af grænseværdien for enkeltliggende boliger i det åbne land være grænseværdierne svarende til "blandet bolig og erhverv".

Følgende støjkrav skal derfor overholdes ved boliger og Troldhede kirkegård:

Anvendelse	Nærmere beskrivelse	Mandag-fredag kl. 07-18 Lørdag kl. 07-14 <i>dB(A)</i>	Mandag-fredag kl. 18-22 Lørdag kl. 14-22 Søn- og hellig- dage kl. 07-22 <i>dB(A)</i>	Alle dage kl. 22-07 <i>dB(A)</i>
Blandet bolig og erhverv.	Inkl. boliger i det åbne land, der ikke i kommuneplanen er rammelagt til boligformål	55	45	40
Boligområder for åben-lav boligbebyggelse.	Boligområder til åben-lav boligbyggelse i byzone og/eller i kommuneplanen er rammelagt til boligformål	45	40	35
Sommerhusområder og offentlig tilgængelige rekreative områder. Særlige naturområder.	Inkl. kirkegården ved Troldhede Kirke	40	35	35

Tabel 1: Vejledende støjgrænser for virksomheder

For at tilvejebringe bedst mulige forudsætninger for korrekte beregninger, er beregningerne foretaget ud fra tidligere målinger foretaget på den eksisterende fabriks betydende støjkluder. Det er forudsat, at nogle af støjkluderne bliver forsynet med støjdæmpere og/eller støjskærme som reducerer deres lydeffektniveau.

Desuden er der lagt til grund, at der etableres en minimum 8 meter høj støjvold som afskærmning af arealer syd for fabrikken, hvor der vil forekomme kørsel med lastbiler, lastning og lignende støjende aktiviteter. Støjvolden skal placeres så tæt på støjkluden som muligt, for at have størst effekt.

Der er ikke medtaget en eventuel afskærmende effekt af oplag af råtræ mod øst.

Støjbidrag fra kørsel med oplagstræ på selve oplagspladsen er ikke medtaget i støjberegningen, da denne kørsel vil ske afskærmet af stakken med oplagstræ.

Jævnfør støjredegørelsen i Bilag 2 er støjbidraget ved de omkringliggende støjfølsomme områder beregnet til:

Adresse	Kategori	Mandag-fredag kl. 07-18 Lørdag kl. 07-14 <i>Lr</i>	Lørdag kl. 14-18 Søn- og hellig- dage kl. 07-18 <i>Lr</i>	Alle Dage kl. 18-22.00 <i>Lr</i>	Alle dage kl. 22-07 <i>Lr</i>
Kirkegade 24	Bolig i det åbne land.	28,4	28,4	27,2	27
Kirkegade 1	Bolig i det åbne land.	42,4	42,4	40,2	39,5
Kirkegade 20	Boligområde	33,7	33,7	28,0	28,5
Assingvej 1	Boligområde	34,2	34,2	28,1	28,3
Kirkegade 18	Kirkegård	33,9	33,9	27,3	27,4
Assingvej 4	Bolig i det åbne land.	38,3	38,3	34,1	34,1
Østergade 53	Blandet bolig og erhverv (fremtidig anvendelse er erhverv)	37,2	37,2	32,4	33,4
Assingvej 3	Bolig i det åbne land	41,2	41,2	35,6	35,6

Tabel 2: Støjbelastninger i de udvalgte beregningspositioner jævnfør Bilag 2

Vurdering

Det vurderes, at redegørelsen i Bilag 2 er tilstrækkelig til at kunne sansynliggøre den fremtidige fabriks støjgener ved de støjfølsomme områder i omgivelserne, samt fastlægge omfanget af den nødvendige afskærmning.

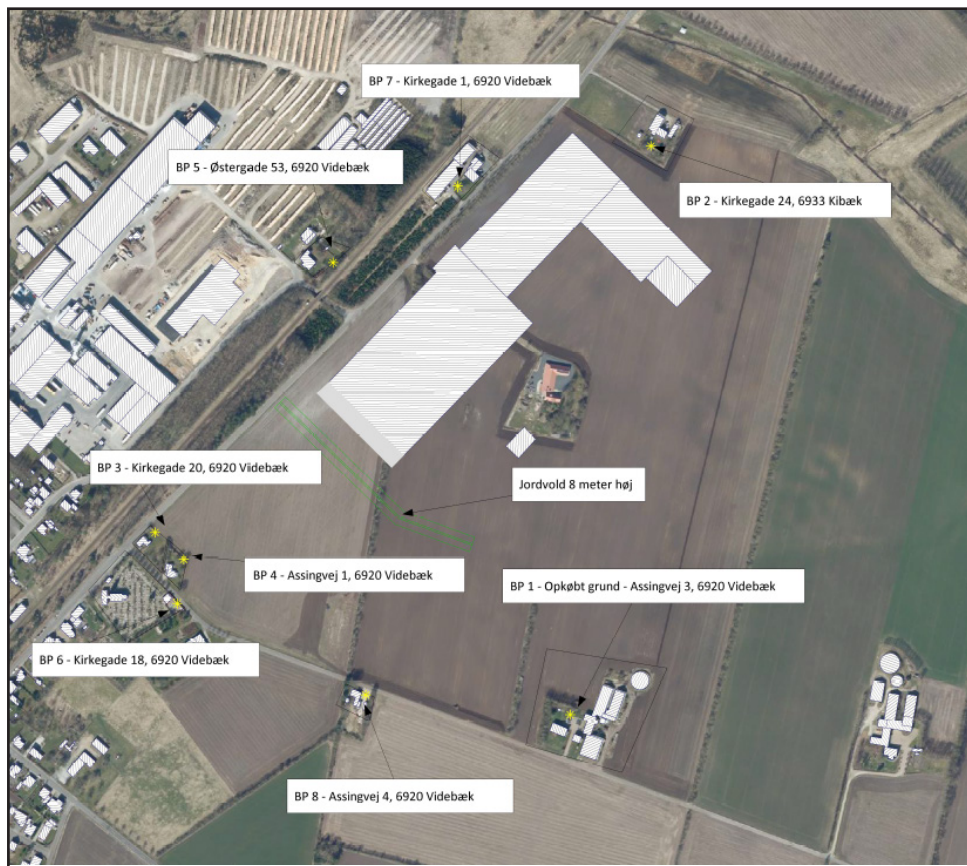
Støjgenerne ved boligerne ligger alle under de vejledende støjgrænser for henholdsvis boliger i åben-lav boligområde og boliger i det åbne land.

Støjgenerne på kirkegården er lavere end støjgrænserne for et offentligt tilgængeligt område i det åbne land. Det vurderes, at de kirkelige handlinger og den fred og ro, der kan forventes på en kirkegård ikke vil blive påvirket af støj fra fabrikken.

Afværgeforanstaltninger

Støjbelastningen jf. støjredegørelsen ligger under de i Tabel 1 angivne grænseværdier under forudsætning af at der etableres en støjvold mod syd. Lokalplanen stiller derfor som betingelse for ibrugtagning krav om etablering af en minimum 8 meter høj støjvold.

Jævnfør Planlovens §15, stk. 2, pkt. 13 kan en lokalplan fastsætte bestemmelse om etablering af afskærmningsforanstaltninger såsom anlæg af beplantningsbælte, støjvold, mur og lignende, som betingelse for ibrugtagning af ny bebyggelse eller ændret anvendelse af et ubebygget areal. Tilsvarende kan der også stilles krav om etablering af afskærmning som betingelse for godkendelse af erhvervsvirksomhed i henhold til Miljøbeskyttelsesloven kapitel 5.



Figur 2. Kort med placering af beregningspositioner. Boliger længere væk end de beregnede punkter er ikke medtaget, da de ikke vil blive påvirket jævnfør støjkortet herunder.



Figur 3. Orienterende støjdbredelseskort, som viser de mest støjudsatte punkter i omkringliggende områder i 1,5 m. højde. Kortet viser støjdbredelsen i natperioden, da det er natperiodens lave grænseværdier, der kan være kritiske. Støjdbredelseskortene for dag og aftenperioderne fremgår ligeledes af Bilag 2.

Derudover er det en forudsætning for beregningerne, at bebyggelsen etableres med ubrudt facade/støjskærm langs Kirkegade og mod nord, således at de støjende tekniske anlæg og aktiviteter afskærms af bygninger mod nord og nordvest. Lokalplanen fastlægger bestemmelser om udbrudt facade.

Overvågning

De foretagne beregninger er dels sket på baggrund af kendte støjklider på den eksisterende fabrik, dels på baggrund af foreløbige skitser og materiale for den nye fabrik. Inden der kan gives miljøgodkendelse til virksomheden skal der foretages supplerende beregninger for det kendte projekt, hvor støjkrav skal overholdes i henhold til Miljølovgivningen.

Overholdelse af kravene til virksomhedsstøj sker gennem Ringkøbing-Skjern Kommunes tilsyn med virksomheden, hvor miljøgodkendelserne og påbud udgør retsgrundlaget for virksomhedernes regulering.

4.2.2 Trafikstøj

Der vil ske en forøgelse af trafikken på Kirkegade/Paarupvej. Jf. Miljøstyrelsen vejledning om støj fra veje (4/2007) pkt. 3.2.2 bør man vurdere de støjmessige konsekvenser, når der planlægges for større ændringer i trafikafviklingen ved f.eks. ændrede hastighedsgrænser eller væsentligt ændring af andelen af tung trafik.

I dette tilfælde forøges antallet af lastbiler på Kirkegade og Paarupvej og hastigheden på Kirkegade sænkes fra 80 km/t til 60 eller 50 km/t. Der er lavet støjberegninger for at kunne vurdere påvirkningens omfang. Støjberegningerne kan ses i det fulde omfang i Bilag 3. Beregningerne er lavet med en forudsætning om en hastighedsreduktion ned til 50 km/t, hvis det i stedet vil blive 60 km/t vil støjen være op til 1,5 dB højere, hvilket vil være under den usikkerhed der indgår i beregningerne jævnfør Bilag 3.

Trafiktallene til vurdering af scenariet med den forventede trafikudvikling uden en ny virksomhed er i beregningerne fremskrevet 10 år med en årlig forøgelse på 0,7 % og med en hastighedsgrænse 80 km/t frem til Kirkegade 2. Vejstøjen, alene baseret på den fremskrevne trafikmængde, er nord for den nye virksomhed beregnet til L_{den} 59,5-60,5 dB for Kirkegade 1, som har den højeste trafikstøj. Øvrige boliger mod nord (inkl Paarupvej) er på ca. 50 dB eller derunder.

De fleste boliger syd for den nye virksomhed på den undersøgte strækning er belastet med støjgener på mellem



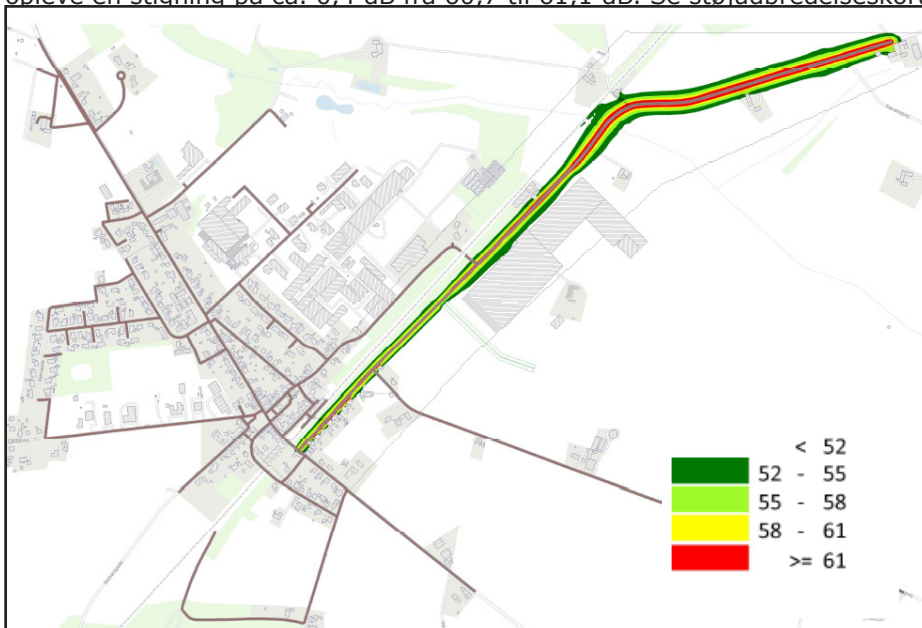
Figur 4. Orienterende støjudbredelseskort. Kortet viser trafikstøjen i det scenarie hvor der alene foretages en fremskrivning af trafikken og der ikke er etableret en ny virksomhed. Støjudbredelseskortene fremgår ligeledes af Bilag 3.

L_{den} 58 og 61 dB. Se støjdbredelseskort herunder figur 4.

Det forudsættes i beregningerne i scenariet, hvor der etableres en ny virksomhed, at der sker en forøgelse af lastbiltrafikken på 50 stk. lastbiler og 50 stk. personbiler til og fra Troldekt, hvoraf vil 85 % af trafikken vil ske fra nord og 15 % fra syd.

Efter etableringen af den nye fabrik med den forøgede trafikmængde og en reduceret hastighedsgrænse på 50 km/t er trafikstøjen ved Kirkegade 1 reduceret med ca. 2,5 dB til under 58 dB. På de øvrige boliger længere mod nord, hvor der ikke sker en nedsættelse af hastighedsgrænsen, vil der ske en mindre stigning på 0-1,3 dB, dog vil de forsat være under den vejledende grænseværdi for trafikstøj.

På Kirkegade, syd for den nye virksomhed, vil der ske en forøgelse på mellem 0,1 og 0,4 dB, hvor Kirkegade 2 vil opleve en stigning på ca. 0,4 dB fra 60,7 til 61,1 dB. Se støjdbredelseskort herunder figur 5.



Figur 5. Orienterende støjdbredelseskort Kortet viser trafikstøjen i det scenarie hvor der udover en fremskrivning af trafikken og er medtaget den forøgede trafik fra den nye virksomhed. Støjdbredelseskortene fremgår ligeledes af Bilag 3.

Vurdering

Det vurderes, at redegørelsen i Bilag 3 er tilstrækkelig til at kunne sandsynliggøre den fremtidige trafikals støjgener ved naboboligerne.

Af Miljøstyrelsen vejledning om støj fra veje (4/2007) pkt. 3.2 fremgår det, at Miljøstyrelsen finder, at der skal tages samme hensyn til støjen, når man planlægger for bl.a. større trafikale omlægninger, som når man planlægger for nye boliger tæt på en vej. Der er dog ikke fastsat vejledende grænseværdier for støjen fra nye veje i disse tilfælde, men de vejledende støjgrænser kan benyttes som vurderingskriterier.

De vejledende støjgrænser for trafikstøj ved nyudlæg af boliger er L_{den} 58 dB(A).

Ændringer i støjniveauet på 3 dB opleves som en lille ændring jf. Vejdirektoratets hjemmeside om vejstøj (Når vejen støjer). Hvorimod en ændring på 8-10 dB vil opleves som en stor ændring og lyde som en fordobling eller halvering af støjniveauet.

I dette tilfælde er forøgelsen af trafikstøj meget begrænset, og i de enkelte tilfælde vil der være en reduktion på grund af den lavere hastighed.

Det vurderes at ændringen i påvirkningen af trafikstøj ikke vil være væsentlig.

Afværgeforanstaltninger og Overvågning

Der vurderes ikke at være behov for afværgeforanstaltninger eller overvågning.

4.3 TRANSPORT

I forhold til trafik er forøgelsen af trafikmængdens påvirkning af kapaciteten på Kirkegade og Paarupvej, vurderet at kunne være væsentlige. Der er derfor udarbejdet en trafikanalyse, der kan ses i det fulde omfang i Bilag 4. I analysen beskrives dels påvirkningen af trafikafviklingen (kapaciteten) på vejstrækningerne Kirkegade og Paarupvej. Dels vurderes behov for ændringer eller udvidelser på vejstrækningen på Kirkegade umiddelbart i forhold til planområdet for den nye fabrik.

I notatet er det forudsat at der som minimum sker en reduktion af hastigheden på strækningen langs Kirkegade fra 80 km/t til 60 km/t, det vil sige en vej i det åbne land med en hastighedsreduktion. Muligheden for en flytning af byskiltet med en hastighedsgrænse på 50 km/t vil dog blive undersøgt i samarbejde med politiet.

I nedenstående og i notatet er gået ud fra som minimum en reduktion af hastigheden til 60 km/t, det vil sige worst case situationen.

4.3.1 Kapacitet på vejnettet

Lastbiler til og fra den nye fabrik benytter primært vejstrækningen Kirkegade - Paarupvej til Assing og Vardevej (statsvej) og dermed til det overordnede vejnet.

Kirkegade er ca. 5,5 meter bred og uden afmærkning. Strækningen fra Troldhede til Assing (Paarupvej) er ca. 6 km lang og ca. 5 m bred på hele strækningen. Der er ca. 0,5-1 m grus i hver side af vejen, der i princippet gør det muligt for tunge køretøjer at krydse hinanden. Det er dog usandsynligt, at det kan ske i fart. Der er modtaget henvendelse om gener fra grus på veje, bl.a. stenslag.

Der benyttes i dag varslingslinjer som midterlinje på kortere delstrækninger på Paarupvej. Varslingslinjerne benyttes, hvor der ikke er tilstrækkelig oversigt.

Kommunevejene er i Ringkøbing-Skjern Kommunes Vejplan (2018) delt op i 4 klasser, som bl.a. danner grundlag for retningslinjer, som vil være udgangspunktet for eventuelle ændringer af vejnettet. Kirkegade (fra øst for Assingvej) er i udpeget som en "lokalvej primær land" i vejplanen, dvs. en vej i vejklasse nr. 3.

Vejklasse 3 er de veje, der forbinder de større veje med et mindre afgrænset område, og hvor vejene vil være tilpasset den lokale trafik. Der vil være fokus på tilgængelighed og tryghed. Ringkøbing-Skjern Kommune planlægger en vejudvidelse af Kirkegade, der både imødekommer den forøgede trafik på vejen på grundlag af den almindelige samfundsudvikling og tager højde for den øgede trafik af lastbiler og personbiler til den nye fabrik.

Kommunevejene er i Herning Kommune tilsvarende delt op i 4 klasser. Paarupvej er udpeget som en vej i vejklasse 2, "primær lokalvej". Veje i vejklasse 2 er kendetegnende ved, at de bl.a. skal skabe forbindelse mellem de små bysamfund. Trafikmængden i åbent land er normalt 200 - 600 biler pr døgn.

Der er lavet trafiktællinger på Kirkegade i marts 2022, der er ikke nyere trafiktal for Paarupvej. Det vurderes dog, at trafiktallet for lastbiltrafik ikke er væsentlig forskellig for Kirkegade og Paarupvej, da der ikke er andre væsentlige endestationer for lastbiler på strækningen end Troldhede. Trafiktællinger fremgår af Bilag 4.

Ca. 18 % af den trafik, der kører på Kirkegade, er i dag lastbiler. Uden en ny fabrik forventes det sammen med en generel trafikstigning, at medføre ca. 204 lastbiler pr. hverdag i 2030 (HDT). Det forventes, at der kommer ca. 50 lastbiler, der skal både til og fra den nye fabrik pr. dag, hvormed lastbiltrafikken på Kirkegade/Paarupvej vil stige med ca. 50 % til 304 lastbiler pr. hverdag i 2030.

Det tidspunkt på døgnet, hvor der er flest biler og lastbiler er i "morgenspidsbelastningen". Det forventes en for-

øgelse af lastbiltrafikken på Kirkegade nord for Viadukten på op mod 12 lastbiler til og fra den nye fabrik i morgenmyldretimen. Se tabel 3, med den forventede forøgelse af trafikken forårsaget af den nye fabrik.

	Nuværende trafik fremskrevet til 2030	Trafikmængde fremskrevet og med ny fabrik	Ændring
Antal personbiler	74	100	26
Antal varebiler/mindre lastbiler < 12,5 meter	9	15	6
Antal lastbiler >12,5 meter	8	14	6

Tabel 3: Omfanget af trafik i morgenspidstimen fra kl. 6-7 på Kirkegade nord for Viadukten (og Paarupvej) i 2030 med og uden en ny fabrik.

Vurdering

Jævnfør trafikanalysen sker der en forøgelse af lastbiltrafikken med omkring 50%. Paarupvej og Kirkegade har i dag et profil, der gør det vanskeligt for 2 lastbiler at passere hinanden. I forbindelse med den generelle samfundsudvikling og udvidelsen af Troldekt, planlægges der ændringer på Kirkegade, se herunder.

På Paarupvej, anbefales det i analysen, at der udføres lignende tiltag. På Paarupvej vil de nuværende gruskantbaner blive mere slidt som følge af flere lastbiler. Det vil derfor være en fordel at udvide kørearealet til 6,5 m med kantbaner (0,5 m) i hver side, som der planlægges at ske for Kirkegade, på hele strækningen op til Assing (ca. 6 km). Det vil minimere antallet af møde- og eneulykker og sikre at tunge køretøjer kan passere hinanden i fart.

Afværgeforanstaltninger og overvågning

Der vurderes ikke at være behov for afværgeforanstaltninger eller overvågning, udover det almindelige vejtilsyn som kommunerne udfører ved alle kommunale veje, herunder slitage af vejen.

4.3.2 Ændringer på Kirkegade

Kirkegade er i dag kun ca. 5,5 m bred og uden afmærkning, hvilket ikke efterlader meget plads til lastbiler, der har et minimum bevægelsesprofil på 3,2 m. Vejbredden på Kirkegade gør det derfor i dag svært for modkørende lastbiler at passere hinanden.

For at skabe bedre forhold bør kørearealet udvides. Dette vil sikre, at tunge køretøjer kan passere hinanden uden at skulle forholde sig til modkørende.

Ringkøbing-Skjern Kommune har i marts 2022 foretaget trafiktællinger på Kirkegade, der viser en ÅDT (årsdøgntrafik) på 872 køretøjer på Kirkegade nord for Viadukten. Lastbilandelen udgør cirka 18%. Trafikken i dag består primært af pendlingstrafik og der er generelt ikke store trafikmængder.

Det forudsættes, at den nye fabrik vil genere 50 lastbilture/dag og 50 personbilture/dag og at 30 % af personbiltrafikken og 15 % af lastbiltrafikken vil ankomme i morgenspidstimen mellem kl. 6 og 7. I trafikanalysen i Bilag 4 er derfor beregnet på krydskapaciteten i morgenspidstimen, hvor den største trafikmængde vil være til stede.

Vurdering

Af analysen fremgår det, at selv med den forøgede trafik til den nye fabrik og en fremskrivning af trafikmængderne til 2030 vil der ikke være kapacitetsproblemer på Kirkegade eller i selve krydsene.

Selvom der ikke er store trafikmængder på strækningen, så øger det lige vejforløb og den tætte beliggenhed af nye krydsulykkesrisikoen på Kirkegade. Risikoen vil primært bestå i påkørsel bagfra på køretøjer, der holder tilbage i forbindelse med venstresving, særlig i situation med kort afstand mellem indkørsler til virksomheden.

I notatet er der to forskellige anbefalinger, herunder et forslag om at reducere adgangsvejene, således at personbiler og lastbiler bruger samme indkørsel, alternativt at der etableres to svingbaner til de to indkørsler. Ved den

sidste løsning vil venstresvingende biler blive ledt væk fra den gennemkørende trafik på kørebanen, og uheld med bagendekollisioner mindskes/fjernes.

Der er sikkerhedsmæssige udfordringer internt på virksomheden, der gør at det ikke er hensigtsmæssigt at blande personbiler og lastbiler.

Derfor anbefales det, at der etableres en eller to nye svingbane på Kirkegade af hensyn til trafiksikkerheden og for at minimere risikoen for krydsulykker.

Der er ligeledes i notatet et forslag om at etablere en svingbane på Kirkegade fra syd til venstre ind i Viadukten. Denne løsning er ikke relevant i forhold til planerne for det nye erhvervsområde, da den ekstra trafik der generes fra syd er meget begrænset. Løsningsforslaget behandles derfor ikke yderligere i denne Miljørapport.

Afværgeforanstaltninger og overvågning

I forbindelse med realisering af planerne planlægges der en vejudvidelse af Kirkegade. Hastigheden forventes ligeledes at blive sænket således, at det på strækningen enten bliver en byzone med 50 km/t eller hastighedsbegrænsning på 60 km/t.

Der vil desuden blive etableret svingbane for lastbiltrafik fra nord ind på den sydligste vejadgang til den nye fabrik, samt for personbiler til den midterste. Den nordlige servicevej fastholdes, da der vil være meget begrænset trafik på denne vej.

Kirkegade er en offentlig kommunevej. Vejudvidelsen er dermed en kommunal opgave. Svingbanerne forudsættes etableret af den nye fabrik som betingelse for etablering af en ny overkørsel jf. vejlovgivningen.

Overvågning vil ske i de tilladelser, der skal gives jf. vejloven.

4.4 BYMILJØ / ÅBEN LAND

Placering af en ny fabrik på matr.nr. 1ta Viumkrog, Nr. Vium betyder, at der planlægges for arealer inden for kirkebyggelinjen og kirkezone I, II og III omkring Troldhede Kirke.

Kirkebyggelinjen følger af naturbeskyttelseslovens § 19 og har til formål at beskytte kirker, der ligger mere eller mindre åbent i landskabet, mod at der opføres bebyggelse, som virker skæmmende på kirkerne eller hindrer, at kirkerne er synlige i landskabet. Efter bestemmelsen er det inden for 300 meter fra en kirke ikke tilladt at opføre bebyggelse, som er over 8,5 meter højt. Kommunen har dog mulighed for at dispensere for kirkebyggelinjen.

Kirkezonerne fremgår af Kommuneplan 2021-2033 for Ringkøbing-Skjern Kommune. Indenfor kirkezonerne må byggeri, tilplantning og lignende ikke skæmme kirker og deres omgivelser. Der skal tages særlige hensyn over for bevaringsværdier og bevaringsværdige sammenhænge, og det skal sikres, at kirkens betydning for landskabet fastholdes. Inden for kirkezone II og III skal bebyggelse som udgangspunkt holdes under henholdsvis 8,5 og 12,5 meter.

Planerne fastlægger, at bebyggelsen skal være i overensstemmelse med højdebegrænsningerne til både kirkebyggelinje og kirkezoner. Det betyder, at der ikke må opføres bebyggelse inden for kirkezone I nærmest kirken. I lokalplanen er dette areal derfor udlagt til grønt område, hvor der ikke må etableres bebyggelse eller anlæg. Inden for kirkebyggelinjen og kirkezone II må bebyggelsen i byggefelt B1 være op til 8,5 m. Inden for kirkezone III kan bebyggelse i byggefelt B2 være op til 12,5 m. Derudover er der i kirkezone II og III mulighed for at etablere skorstene, afkast fra ventilationsanlæg og lignende med den højde, der er nødvendig af hensyn til vilkår i virksomhedens miljøgodkendelse.

Den planlagte bebyggelse medfører en markant ændring af det lokale landskab og landskabskarakteren øst for Kirkegade fra åbent landbrugslandskab til et erhvervsområde med plads til et større byggeri. Ved realisering af planerne ændres byens omfang og byens kant flyttes ud i det åbne landskab.

Troldhede hører under landskabskarakterområde nr. 16, Skovbjerg Bakkeø Mosaiklandskab ifølge landskabskarakteranalysen for Ringkøbing-Skjern Kommune. Ifølge analysen er byudvikling i byens byrand vurderet til ikke at

påvirke landskabet væsentligt. Landskabsområdet vurderes derfor ikke sårbart over for udvikling i byranden, hvis der tages hensyn til det omgivende landskab.

Vurdering

For at kunne vurdere påvirkningen af landskabet og Troldhede Kirke er der udarbejdet et notat, der beskriver konsekvenser og forslag til afværgeforanstaltninger, samt volumenstudier af den kommende erhvervsbebyggelse. Notatet er udarbejdet med baggrund i overnævnte landskabsanalyse fra Ringkøbing-Skjern Kommune og volumenstudierne.

Det vurderes, at notatet, der er vedlagt som Bilag 5 samt volumenstudierne, der er vedlagt som Bilag 6, er tilstrækkelig til at kunne vurdere den fremtidige bebyggelse og støjvolds påvirkning af landskabet og Troldhede Kirke.

Planområdets jævnt skrånende terræn med et landskab med enkel kompleksitet vurderes i notatet at have lav sårbarhed og med kapacitet til indpasning af bebyggelse, da landskabet rummer få landskabselementer, og da der fra omgivelserne i forvejen er en oplevelse af teknisk præg fra vindmøller. Udvidelse af byen vil ændre landskabskarakteren, og vurderingen er under forudsætning af, at Troldhedes grønne byrande styrkes med beplantning. Indblikket til Troldhede Kirke skal sikres, da kirken fremtræder som et arkitektonisk pejlemærke i og omkring byen.

4.4.1. Påvirkning af landskabet

Realiseringen af planerne vil medføre en markant ændring af det lokale landskab og landskabskarakter fra åbent landbrugslandskab til et erhvervsområde med plads til et større byggeri og oplag. Ved realisering af planerne ændres byens omfang, og byens kant flyttes ud i det åbne landskab. Den visuelle påvirkning reduceres af beplantningsbælter langs den østlige side og dele af den nordlige side af delområde B. Beplantningsbælterne understøtter endvidere et karaktergivende træk i området, da Troldhede i forvejen karakteriseres af grønne byrande. Beplantningsbælterne vil desuden sammen med støjvolden kunne sløre omfanget af hovedparten af den planlagte bebyggelse i delområde B.

Langs Kirkegade skal der plantes solitære træer langs hele den vestlige grænse af delområde B. De solitære træer er en ny beplantningsstruktur i et område karakteriseret af sammenhængende levende hegn og grønne byrande. De solitære træer kan ved deres beplantning på en lige række opleves som et linjeformet element, som kun delvist skjuler dele af den planlagte bebyggelse i delområde B. Beplantningstypen er valgt ud fra hensynet til Troldhede Kirke og kirkens værdi som landskabselement. Lokalplanen fastsætter en sigtelinje langs Kirkegade til Troldhede Kirke. Denne sigtelinje skal de solitære træer acceptere og derfor skal de placeres med afstand til Kirkegade. Den valgte beplantning kan desuden betyde, at indblikket til Troldhede Kirke bliver bredere end ved et sammenhængende beplantningsbælte, da der efter en årrække også vil være muligt at se under trækroneerne.

Samlet set vurderes planerne at medføre en væsentlig påvirkning af et landbrugslandskab med lav sårbarhed, . Landskabet har kapacitet til indpasning af bebyggelse og at Troldhedes bykant rykkes ud i landskabet. Påvirkningen begrænses af plangrundlagets krav om beplantning langs dele af den nordlige grænse og hele den østlige grænse af delområde B, hvilket understøtter det karaktergivende træk med grønne byrande omkring Troldhede. Den væsentlige påvirkning vil kun være fra de punkter i nærzonen, hvor de planlagte forhold opleves tæt på. Påvirkningen reduceres af beplantningsbælter mod omgivelserne og solitære træer, som skaber en grænse mellem erhvervsområde og det åbne land samt understøtter byens eksisterende karakter med grønne byrande.

4.4.2 Påvirkning af Troldhede Kirke

Planerne medfører, at området øst for Kirkegade markant ændrer karakter, hvilket også har betydning for Troldhede Kirkes synlighed i landskabet og udsigten fra kirken. Lokalplanen fastlægger forskellig mulighed for anvendelser afhængig af afstanden til kirken, hvor disponering og den planlagte anvendelse af områderne er sket under hensyntagen til kirkens kulturhistoriske og arkitektoniske landskabsværdi.

Den planlagte støjvold syd for de nye fabriksbygninger medfører både, at indblikket til bebyggelsen reduceres, og at de støjmæssige gener reduceres ved afskærmningen. Støjvolden skal have bløde former og beplantes mod syd, hvilket reducerer dens tekniske præg. Støjvolden vil på den baggrund være med til at skabe visuel og fysisk ro ved færdsel ved kirken. Samtidig betyder støjvolden, at udsigten fra kirken ændres, da støjvolden ligger på tværs af landskabet. Denne påvirkning vurderes dog at være mindre, da der ved den nuværende situation ikke er vidde udsigter mod nord og nordøst set fra kirken på grund den eksisterende beplantning i området.

Arealerne, der er nærmest Troldhede Kirke og den eksisterende byrand, skal fremtræde som et grønt område med åben beplantning, hvilket opbløder den visuelle sammenhæng mellem den eksisterende byrand og det nye fabriksområde. På denne måde sikres Troldhede Kirkes synlighed i landskabet, da den åbne beplantning betyder, at kirken ikke ses i direkte visuel sammenhæng med den planlagte erhvervsbebyggelse set eksempelvis fra Assingvej. Samtidigt sikres med lokalplanens bestemmelser om sigtelinjer, at der etableres en udsigtskile fra kirken til landskabet øst for planområdet.

Langs Kirkegade sikres det, at de solitære træer plantes tilbagetrukket fra vejen, så sigtelinjen mod kirken set ad Kirkegade opretholdes. Dette gør sig ligeledes gældende for landskabsbearbejdningen af støjvolden. Udsigten fra kirken mod nord brydes i højere grad af den nye erhvervsbebyggelse og støjvolden end ved den nuværende situation med spredt bebyggelse og tværgående levende hegn. Oplevelse af visuel uro kan efter en årrække forsvinde, da beplantning på støjvolden vil sløre bevægelsen af møllevingerne set hen over toppen af de planlagte bygninger og opbløde oplevelsen af støjvolden set fra kirken.

Samlet set vurderes det, at påvirkningen af Troldhede Kirke ikke er væsentlig, da oplevelsen af kirken i landskabet i forvejen er begrænset af Troldhedes eksisterende grønne byrande og læbælter.

4.4.3. Belysning

På virksomheden Troldtekt foregår der aktiviteter i produktionen døgnet rundt (dog ikke på f.eks. oplagspladsen). Af hensyn til sikkerheden giver lokalplanen derfor mulighed for etablering af belysning.

Dog er der fastsat begrænsninger, således at der alene må etableres belysning indenfor byggefeltene og på køre- og vendearealer. Belysningen skal etableres med en nedadrettet lyskilde, med en højde der ikke overstiger bygningshøjden.

Udover belysningen på køre- og vendearealer vil selve lyskilderne ikke være synlige udenfor erhvervsområdet på grund af dels de beskrevne beplantninger dels selve bygningernes afskærmende effekt. Dog vil genskinnet fra lyset kunne ses over bygninger og den afskærmende beplantning.

Påvirkningen vurderes dog ikke at være væsentlig anderledes, end hvad man kan forvente i et erhvervsområde. Der fastsættes derfor ikke yderligere afværgeforanstaltninger eller overvågning udover sagsbehandling i henhold til lokalplanens bestemmelser.

Afværgeforanstaltninger

I lokalplanen er der indarbejdet en række afværgeforanstaltninger, som skal reducere de planlagte forholds indvirkning på landskabet, herunder Troldhede Kirke.

Afværgeforanstaltninger, der er indarbejdet i lokalplanen, er den konkrete placering af bebyggelsen og bebyggelsens omfang samt krav om beplantningsbælter (grøn byrand) mod det åbne land. Samt bestemmelser om placering og udformning af belysning.

Af særligt af hensyn til kirkens synlighed og bevaringsværdi er der bestemmelser i delområde C om etablering af et grønt område med "en åben landskabskarakter" og at beplantningen langs Kirkegade skal bestå af opstammede solitære træer suppleret med græs eller lav beplantning.

Overvågning

Bestemmelser om etablering af afskærmende beplantning, solitære træer og grønne arealer er fastsat i lokalplanen som betingelse for ibrugtagning. Overvågning sker dermed i forbindelse med kommunens sagsbehandling (byggesag) efter lokalplanens bestemmelser.

4.5 BOLIGMILJØ

4.5.1. Skyggevirkninger

Der er udarbejdet skyggediagrammer, der viser bebyggelsens påvirkning af de 2 nærmeste boliger; Kirkegade 1 og Kirkegade 24. Skyggediagrammerne kan ses i Bilag 7. Udover skyggepåvirkning er der i Bilag 8 et volumenstudie, der viser hvordan den nærmeste nabo Kirkegade 24 bliver påvirket af bebyggelsens visuelle fremtræden.

Skyggediagrammerne viser, at der ikke vil ske nogen påvirkning af Kirkegade 1. Dette skyldes, at den del af bebyggelsen, der er tættest på, kun kan bygges i en højde på 8,5 meter og der er en afstand på 45-50 meter mellem fabrikken og naboejendommen.

Der vil ske en skyggepåvirkning af Kirkegade 24 i aftentimerne hvor solen står lavt, fra september/oktober til februar/marts. Mens der i forårmånederne, sommermånederne og de tidligere efterårmåneder ikke vil være skyggepåvirkning. Den afskærmende beplantning jævnfør nedenstående er ikke medtaget i skyggeberegningerne, men det forudsættes at beplantningen trappes ned mod nord, det vil sige mod boligen, for at minimere skyggegenerne. Det vurderes, at der er en negativ påvirkning, men at denne ikke er væsentlig.

Som det ses i volumenstudiet i Bilag 8 vil der, på grund af bygningerne store volumener være en væsentlig visuel påvirkning af boligen på Kirkegade 24. For at afværge disse forhold fastsætter lokalplanen krav om, at der skal etableres et beplantningsbælte som betingelse for ibrugtagning. Beplantningsbæltet skal etableres som et skovbryn med træarter, der mod syd består af træarter, der normalt fuldt udvokset opnår en højde på minimum 12 meter, og mod nord aftager i højden ned til lave træer og buske, med en normal højde på maksimalt 4 meter.

Afværgeforanstaltninger

I lokalplanen er der fastsat krav til etablering af et beplantningsbælte mellem naboen på Kirkegade 24 og fabrikken til afskærmning af den visuelle påvirkning. Etableringen af beplantningsbæltet er jævnfør Planlovens §15, stk. 2. pkt. 13 fastsat som betingelse for ibrugtagning af ny bebyggelse.

Overvågning

Overvågning sker i forbindelse med kommunens sagsbehandling (byggesag) efter lokalplanens bestemmelser.

4.6 VANDMILJØ

Dette kapitel har til formål at vurdere på planernes påvirkning af vandmiljøet, herunder grundvandsforekomster samt målsatte søer og vandløb.

Der skal jf. afgrænsningen redegøres for grundvandsforekomsters nuværende miljøtilstand samt hvordan grundvandsforekomsterne forventes påvirket, herunder en vurdering af hvilke eventuelle ændringer det ville kunne medføre for forekomsternes tilstand for så vidt angår kemisk tilstand og kvantitativ tilstand.

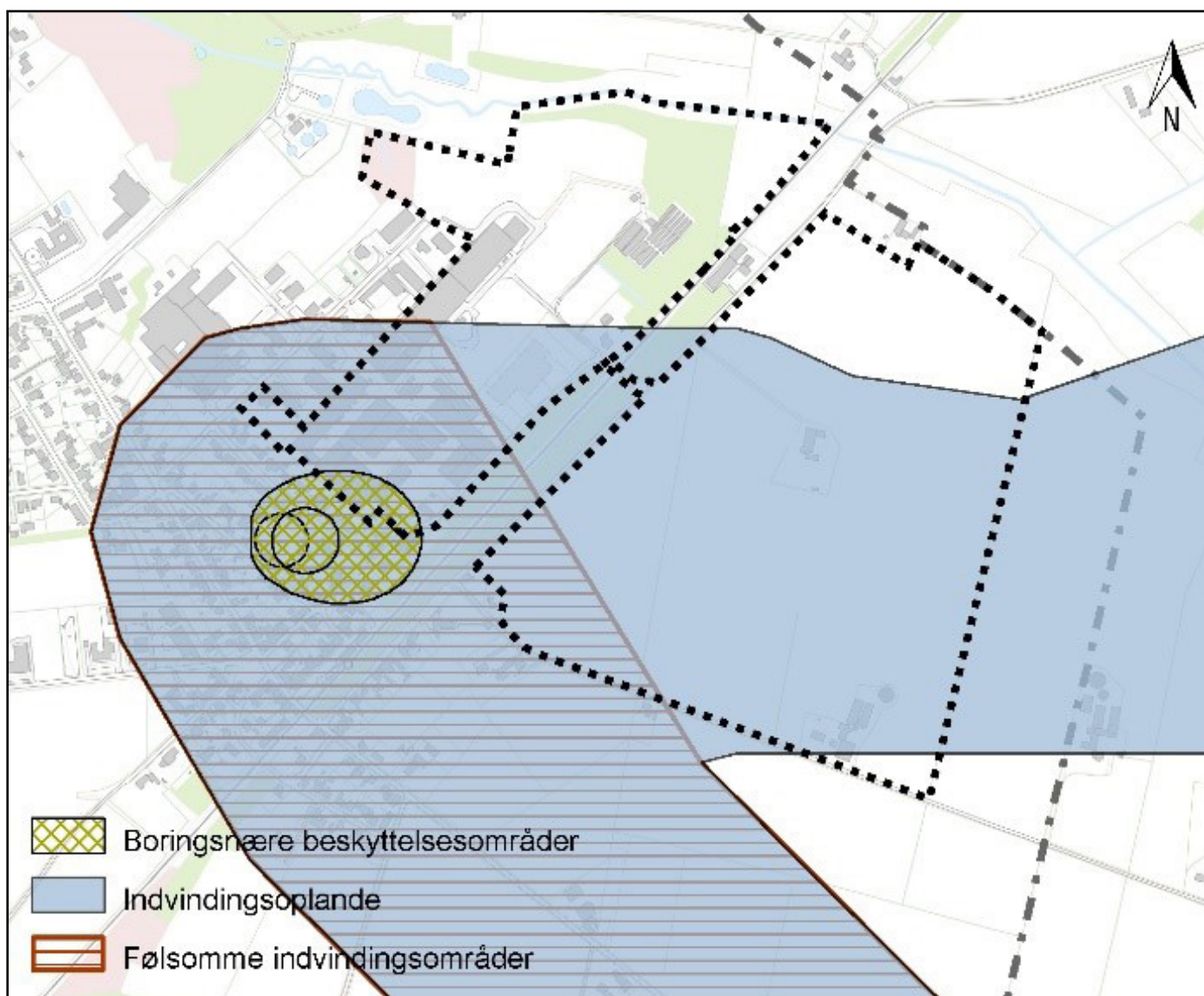
Der skal desuden foretages en vurdering af mulige påvirkninger på direkte og indirekte berørte målsatte vandløbsforekomster, herunder en vurdering af om udledningen fra regnvandsbassinerne, kan medføre risiko for tilstandsforringelse eller risiko for manglende målopfyldelse for de målsatte vandløb. Samt en vurdering af om den angivne udledning af regnvand til Pårup Bæk, kan medføre risiko for tilstandsforringelse eller risiko for ikke-målupfyldelse for de direkte og indirekte berørte søer.

Endelig skal der laves en samlet vurdering for udledningens påvirkning af de berørte vandområders økologiske tilstand (national specifikke stoffer), kemiske tilstand (EU prioriterede stoffer), samt opnåelse af miljømål.

Til at vurdere om der sker en påvirkning af vandområder herunder overfladevandområder og grundvandsforekomster redegøres for håndtering af overfladevand og omfanget af grundvandstruende aktiviteter. Til vurderingerne benyttes eksisterende data og basisviden fra eksisterende planer bl.a. Forslag til Vandområdeplanerne 2021-2027. Da disse data og viden vurderes at være tilstrækkelige ud fra den aktuelle viden i henhold til § 12 stk. 2 i lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (LBK nr. 1976 af 27/10/2021).

4.6.1 Grundvandsinteresser

En del af både den eksisterende virksomhed og udvidelsesområdet på matr.nr. 1ta Viumkrog, Nr. Vium er placeret inden for indvindingsopland til Troldhede Vandværk og nitratfølsomt indsats- og indvindingsom-



Figur 6: Kort med grundvandsinteresser i planområdet.

råde. Derudover ligger en del af den eksisterende virksomhed inden for boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) centralt i Troldhede by, se figur 6.

Planområdet er beliggende i Ringkøbing Fjords opland. Af den gældende vandområdeplan fremgår det, at de mest betydende forurenende stoffer i Ringkøbing Fjords opland er næringsstoffer (kvælstof og fosfor). Den største påvirkning med kvælstof sker fra landbruget. Mens de største fosforafstrømninger fra oplandet skyldes rensningsanlæg og landbrug. Udover næringsstoffer, så er okkerbelastning af vandløb medvirkende til manglende målopfyldelse i mere end en femtedel af oplandets vandløb. For søer er det ligeledes primært næringsstoffer – især fra landbruget – som forhindrer målopfyldelsen. I vandområdeplanen angives, at det terrænnære grundvand i Troldhede har en ringe kvantitet og at den kemiske tilstand ligeledes er ringe.

Vandområdeplanen peger på, at for at forbedre miljøtilstanden for vandløb skal der bl.a. ske en reduktion af spildevandsudledninger. Mens der for søer skal ske en reduktion af tilførsel af fosfor og kvælstof fra især landbruget for at forbedre miljøtilstanden. For at forbedre grundvandsforekomsterne skal der iværksættes foranstaltninger så nitratudvaskningen fra markerne reduceres, samt at grundvandsforekomsterne skal beskyttes mod overudnyttelse. I forbindelse med Ringkøbing – Skjerns Kommuneplan 2013-2025 blev der lavet en grundvandsredegørelse, som bl.a. fokuserede på en del af området med den eksisterende virksomhed. Derfor tages der udgangspunkt i de vurderinger, som blev foretaget dengang, da de vurderes stadig at være gældende og kan overføres til hele planom-

rådet.

Planområdet ligger på en terrænnær grundvandsforekomst, som har ringe kemisk tilstand, idet målinger i gennemsnit har vist et nitratinhold over 50 mg/l. Samtidig er der målt forhøjet indhold af kalium. Miljømålet siger, at grundvandet bør forbedres til at kunne opnå god kemisk tilstand, og det vurderes derfor, at det vil være nødvendigt at stille krav om tekniske tiltag for at nedsætte risikoen for forurening. (Redegørelsesrapport til Kommuneplan 2013-2025)

Grundvandsressourcens størrelse blev i grundvandsredegørelsen vurderet til at være tilstrækkelig til den eksisterende indvinding, men der er ingen restressourcer i de terrænnære og regionale lag. Der er imidlertid en større rest til rådighed i den dybe forekomst, der dækker det meste af kommunen. Dette inddrages i kommunens vurderinger i forbindelse med nye vandindvindingsstilladelser. I de eksisterende rammebestemmelser for 50er009, som videreføres, sikres grundvandsdannelsen fx med bestemmelse om maksimal befæstelsesgrad på 70 %. Dette skærpes yderligere med forslag til spildevandstillægget, der siger max befæstelsesgrad på 50 % for den nye del af rammeområde 50er009 og for rammeområde 50er028 syd for Kirkegade. Det bemærkes, at planlægningen er igangsat på baggrund af en ansøgning fra produktionsvirksomheden Troldekt, som har behov for at udvide med en ny fabrik. Virksomheden er ikke særlig vandforbrugende, da produktionen ikke kræver væsentlige vandmængder. Det vurderes ikke, at det er nødvendigt med yderligere tiltag for at sikre grundvandsdannelsen.

Der er i december 2012 udført en hydrostratigrafisk tolkning (vurdering af jordlagenes hydrauliske egenskaber) og grundvandskemisk tolkning. Jordarterne består overvejende af sandfyld. Troldehede Vandværks borerer er over 100 m dybe og indvinder fra miocæne aflejringer (den dybe grundvandsforekomst), med 15- 20 meter ler over filteret. Undersøgelser viser, at der på trods af lerlaget trækkes overfladenært vand ned til filterene ved indvinding. Det er derfor vigtigt, at der i borerernes nærzone udvises forsigtighed med nedsivning. (Redegørelsesrapport til Kommuneplan 2013-2025) Den vestlige del af den eksisterende fabrik ligger indenfor vandboringens beskyttelsesområder (BNBO).

I henhold til virksomhedens miljøgodkendelse må der ikke ske nedsivning af processpildevand eller overfladevand, dette skal i stedet ledes til henholdsvis det kommunale spildevandsanlæg og den kommunale regnvandsledning. Ligeledes indeholder miljøgodkendelsen vilkår, som mindsker risikoen for forurening af grundvand og overfladevand, herunder at oplagspladser for beholdere til tilsætnings- og hjælpepestoffer samt farligt affald skal have en tæt belægning og være indrettet således, at spild kan holdes inden for et afgrænset område og uden mulighed for afløb til jord, grundvand, overfladevand eller kloak. (17/10-17 Ringkøbing-Skjern Kommune) De samme krav er indarbejdet i lokalplanens bestemmelser og kommuneplantillæggets rammebestemmelser.

Der findes et forsinkelsesbassin ved den eksisterende fabrik, som modtager overfladevand fra et afgrænset areal. Bassinet er etableret med tæt bund og der sker således ikke nedsivning fra dette bassin. Øvrigt overfladevand fra den eksisterende fabrik ledes til forsyningens forsinkelsesbassin nord for planområdet. Der sker med planlægningen ikke ændringer for denne del af den eksisterende fabrik og der er ikke konstateret problemer med forurening fra fabrikken.

I lokalplanens bestemmelser stilles der krav om, at regnvandsbassiner udføres med tæt bund, så der ikke sker nedsivning af overfladevand fra køre- og vendearealer og tage.

En del af planområdet er nitrutfølsomt indvindingsområde, hvor det specifikt er vurderet, at der er behov for en særlig beskyttelse overfor nitrat. Nitrat stammer først og fremmest fra husdyrgødning, som spredes ud på marken. Den del af matr.nr. 1ta Viumkrog, Nr. Vium, der ligger inden for det nitrutfølsomme indsatsområde, bliver med i lokalplanen udlagt til grønt område med beplantning og vil således ikke længere blive tilført husdyrgødning, hvilket vil have en positiv påvirkning.

Kommuneplantillægget og lokalplanen fastlægger anvendelsen til ikke grundvandstruende aktiviteter, inklusiv vilkår fra de generelle rammer pkt. 1BA-1BC for "mindre grundvandstruende virksomheder og anlæg". De generelle rammer fastsætter bl.a. vilkår om fast belægning på køre- og vendearealer, opbevaring af mobile stoffer i egnede beholdere samt krav til spildevandsledninger med videre. Der er således ikke mulighed for virksomheder af typen "Liste 3. Særligt grundvandstruende".

Ringkøbing-Skjern Kommune vurderer, at kravet om tæt belægning ikke gælder for oplagspladser, idet der er tale om begrænset trafik og da risikoen for forurening af grundvandet vurderes at være sammenlignelig eller mindre

end den, der foregår i dag med landbrugsmaskiner.

Delkonklusion

På baggrund af ovenstående vurderes det, at der ikke sker en væsentlig påvirkning af grundvandsinteresser, da området ikke er følsomt overfor ændringer i den kvantitative tilstand på grund af, at der kan indvindes fra den dybe forekomst, samt der ikke forventes væsentlige kvantitative ændringer og der sikres en fremadrettet grundvandsdannelse. Ydermere sikres det med planernes bestemmelser og efterfølgende miljøgodkendelser, at der ikke sker forurening af grundvandet. Der sker en positiv påvirkning af nitratfølsomt indvindingsområde, da det tages ud af landbrugsdrift.

4.6.2 Påvirkning af søer og vandløb

EU's vandrammedirektiv (Direktiv/2000/60/EF) foreskriver at hvis målsætningen for et vandløb eller sø ikke er opfyldt, så må der ikke gennemføres tiltag der medfører forringelse af tilstanden. Vandrammedirektivet er implementeret i dansk lovgivning, senest med lovekendtgørelse nr. 126 af 26/01/2017 - Lov om vandplanlægning.

Pårup Bæk er et målsat vandløb og er recipient for overfladevand fra det nye fabriksområde syd for Kirkegade (rammeområde 50er028). Dette gælder også for den nordvestlige del af planområdet, som rammeområde 50er009 udvides med. Den eksisterende virksomhed er tilkøbt forsyningens kloakerede system.

Der vil ske afledning af tag- og overfladevand til Pårup Bæk og videre i vandløbssystemet angivet i efterfølgende tabel:

Recipient	Økologisk tilstand	Målsat økologisk tilstand
Pårup Bæk	Dårlig	God
Von Å	Høj	God
Vorgod Å	Høj	God
Skjern Å	Moderat	God
Ringkøbing Fjord	Ringe	Godt økologisk potentiale

Tabel 4 - Recipienter der påvirkes af regnbetingede udløb fra de planlagte oplande

Ydermere ligger der nedstrøms Pårup Bæk flere søer omfattet af Vandområdeplan 2015-2021 for vandområdedistrikt Jylland og Fyn og af forslag til Vandområdeplanerne 2021-2027. Herunder Kul Sø, Troldhede, som ligger nordvest for planområdet. Miljømålet for Kul Sø er "God økologisk tilstand", mens tilstanden er "Moderat økologisk tilstand".

Den økologiske tilstand i Pårup Bæk er ikke opfyldt, da miljømålet er "God økologisk tilstand". Planlagte regnbetingede udløb må således ikke være til hinder for, at den økologiske tilstand "god" kan opnås eller få udledningen af næringsstoffer til Ringkøbing Fjord til at stige.

Kvælstof og fosfor

Indholdet af næringsstofferne kvælstof og fosfor har stor betydning for de biologiske kvalitetselementer, der måles på i forhold til vurdering af den økologiske tilstand i vandløb og søer. Især tilførslen af fosfor anses for hyppigst at være den begrænsende faktor for primærproduktionen af bl.a. alger, og dermed det næringsstof med størst indflydelse på søer og åers tilstand. Kvælstof kan dog i mange tilfælde også spille en rolle, og i mange danske søer skifter betydningen af fosfor og kvælstof formentlig igennem sæsonen. (Vejledning til bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter, Miljøstyrelsen 7/2017)



Figur 7: Kort med okkerklasser (Danmarks Arealinformation - Danmarks Miljøportal)

Området syd for Kirkegade anvendes i dag primært til jordbrugsmæssigt formål. Området mod nord ved den eksisterende fabrik, der inddrages i planlægningen, er ca. 5,5 ha og anvendes til oplag af råtræ og braklagte arealer. Derfor sker der allerede i dag en udledning af fosfor og kvælstof, der ikke er nærmere fastlagt. Med afsæt i DCE notat 2.8 "Tilførsel af næringsstoffer og organiske stoffer" beregnes, at udledningen fra landbrug og natur er ca. 0,49 kg P/ha og 12,0 kg N/ha. Det planlagte område syd for Kirkegade er på ca. 38 ha.

I den efterfølgende tabel 5 er der opstillet en stofbalance for udledningen til vandløbssystemet og dermed også Ringkøbing Fjord fra det planlagte opland, baseret på ovennævnte oplysninger (Forslag til Spildevandsplantillæg nr. 7):

Kilde	Kvælstof (Kg/år)	Forfor (Kg/år)
Landbrug (status)	459,5	18,8
Regnbetingede udløb (plan)	246,2	18,4
Spildevand (Plan)	4,9	0,3
Plan - status	-208,4	-0,1

Tabel 5 - Trolldhede - Stofbalance for udledning til Ringkøbing Fjord. Negative tal er reduktion Der er anvendt en befæstelsesgrad på 54 %, da udledningen af næringsstofferne kvælstof og fosfor til Ringkøbing Fjord ellers vil stige. (Forslag til Spildevandsplantillæg nr. 7)

Der vil dermed ske en samlet reduktion af de årlige udledte stofmængder til gavn for den økologiske tilstand i Ringkøbing Fjord og de øvrige målsatte vandløb og søer. Dog vil alle 38 ha syd for Kirkegade ikke blive anvendt til egentligt erhverv, men også grønne arealer.

Okker

Pårup Bæk er belastet af for høj koncentration af okker. Gennemførte dræninger på de vandløbsnære arealer har medført en omfattende okkerforurening generelt i Vest- og Sydvestjylland. Okkerforurening består af udvaskning af opløst jern fra pyritholdige arealer. Selv ved lave koncentrationer er opløst jern giftig for fisk og vandlevende insekter. I Ringkøbing Fjords opland er der 401 km vandløb, hvor okkerforurening er vurderet til at være en medvirkende årsag til en manglende målopfyldelse.

Jævnfør Danmarks Arealinformation er planområdet beliggende i et Klasse IV område, hvor der ingen risiko er for okkerudledning. Det forventes derfor ikke, at planlægningen vil give anledning til en øget okkerforurening. Det bemærkes at såfremt der i forbindelse med byggeri bliver behov for grundvandssænkning kan der stilles krav om bekæmpelse af okker inden udledning, fx etablering af okkerrensingsbassiner, hvis det vurderes nødvendigt.

Rensning og forsinkelse af overfladevand

Der er i forbindelse med planlægningen udarbejdet en foreløbig plan for håndtering af regnvand fra kørearealer og andre befæstede arealer, samt tagflader indenfor arealet til en ny fabrik syd for Kirkegade. I regnvandshåndteringsplanen redegøres for strømningsveje, behov for placering og volumen af et forsinkelsesbassin til regnvand med udledning til Pårup Bæk nordøst for lokalplanområdet.

Med en forventet afledning til vandløbet med 1 l/sek./red. ha (svarende til den naturlige afstrømning) skal der udlægges areal til et bassinvolumen på cirka 6.500 m³ og dermed et areal på cirka 9.500 m². Derfor reserveres der i lokalplanen areal til et regnvandsbassin med denne minimumsstørrelse.

Bassinet skal etableres med fast bund, således der ikke sker nedsivning fra bassinet til grundvandet. Bassinet skal derudover udformes med sandfang ved indløb (evt. åbent), udløb forsynet med en rist og eventuelt med et såkaldt skumbræt, der holder flydestoffer tilbage og et permanent vådvolumen på min. 3.200 m³. Regnvandsbassinet skal etableres efter BAT (bedst anvendelig teknologi), hvormed de udledte mængder nedbringes til et minimum. Ringkøbing-Skjern Kommunes retningslinjer fra 9. oktober 2020 for dimensionering af våde regnvandsbassiner skal i øvrigt følges.

Ovennævnte vil blive stillet som vilkår ved den nødvendige udledningstilladelse.

Overfladevand fra veje og andre terrænnære befæstelser kan indeholde en række andre stoffer, herunder organisk materiale, kvælstof, fosfor, oliespild, tungmetaller og suspenderet stof.

Våde bassiner har en meget god renseseffekt over for mange stoffer, der kan findes i overfladevand. Stofferne fjernes især ved, at de synker til bunds i bassinet, men der sker også fjernelse af stoffer ved fordampning, optag i planter og nedbrydning vha. sollys. Den store bundfældning af forureningsstoffer betyder, at det bundfældede materiale bliver forurenet og skal graves op og køres bort med mellemrum. Våde bassiner har således en høj renseseffekt for både suspenderet stof, tungmetaller, oliestoffer og pesticider. (Vurdering af renseseffekt for metoder til lokal rensning og afledning af regnvand. DTU Miljø. 5/2009).

Den typiske renseseffekt i våde bassiner er vist i tabel 6. Tallene er gennemsnitlige årsværdier. Ved store regnskyl kan renseseffekten være noget mindre.

Stof	Rensegrad (%)	Bemærkning
Suspenderet stof	70-90	Våde bassiner er primært effektive overfor partikulært stof, og reduktionen heraf er derfor god hele året rundt.
Partikulært fosfor	60-80	Partikulært fosfor udgør oftest mindst halvdelen af fosforet. Denne del fjernes primært ved bundfældning, og fjernelsen er nogenlunde konstant hele året
Opløst fosfor	50-70	Opløst fosfor fjernes primært via planteoptag om sommeren. Om vinteren vil fjernelsen derfor være mindst.
Kvælstof	20-60	Kvælstof ligger normalt lavt, og udgør kun en uvæsentlig belastning af recipienten.
Kobber	60-80	En væsentlig del af kobberet er partikelbundet, og fjernes derfor sammen med det suspenderede stof.
Zink	40-85	En væsentlig del af zinken er partikelbundet, og fjernes derfor sammen med det suspenderede stof.

Tabel 6 - Et veldimensioneret vådt regnvandsbassins forventelige effekt overfor udvalgte stoffer i typisk regnafstrømning (Faktablad om dimensionering af våde regnvandsbassiner, Aalborg Universitet 2012).

Eventuelle lettere oliekomponenter, de lette PAH og blødgørerne forventes at blive biologisk omsat ud fra generelle observationer af disse stoffers generelle opførsel i nedbrydningsforsøg. (Anbefalinger til udledning og nedsivning af regnvand. Aalborg Universitet, Danmarks Tekniske Universitet, Teknologisk institut & Orbicon A/S – 10/2012)

Våde bassiner er således en særdeles god rensemetode, i kombinationen med et åbent sandfang ved indløbet vil renseeffekten forbedres.

Lokalplanen indeholder forbud mod brug af zink, kobber og bly til fx tagmaterialer.

Delkonklusion

Det vurderes på baggrund af ovenstående, at planlægningen ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af målsatte vandløb og søer. Der vil ske en reduktion i mængden af tilført kvælstof og fosfor, da der udtages landbrugsarealer. Der vil ske forsinkelse af overfladevand svarende til den naturlige afstrømning, således der ikke sker en ændret påvirkning. Ydermere vil der ske rensning af overfladevand i vådbassiner inden udledning og lokalplanen indeholder forbud med brug af zink, kobber og bly, hvilket medfører, at der ikke sker en væsentlig udledning af miljøfarlige stoffer til Pårup Bæk.

Afværgeforanstaltninger

Kommuneplantillægget fastlægger anvendelsen til ikke grundvandstruende aktiviteter, inklusiv vilkår fra de generelle rammer pkt. 1BA-1BC for "mindre grundvandstruende virksomheder og anlæg". Der er ikke mulighed for virksomheder af typen "Liste 3. Særligt grundvandstruende". De generelle rammer fastsætter bl.a. vilkår om fast belægning på kørearealer, opbevaring af mobile stoffer i egnede beholdere samt krav til spildevandsledninger med

videre.

Lokalplanen indeholder forbud mod brug af zink, kobber og bly til fx tagmaterialer.

Kommuneplantillægget og lokalplanen stiller derudover krav om opbevaring af kemikalier med videre, som potentielt kan forurene jord og grundvand. Samt bestemmelser om maksimale befæstelsesgrader.

I udledningstilladelse vil der blive stillet krav om, at regnvandsbassin udformes med fastbund, åbent sandfang ved indløb, rist og skumbræt ved udløb. Lokalplanen fastlægger, at regnvandsbassin skal etableres med fast bund og der skal ske en forsinkelse inden udløb til Pårup Bæk.

Overvågning

Overvågning vil ske i forbindelse med tilladelser og godkendelser i henhold til lokalplanen, udledningstilladelse i henhold til spildevandsplanen samt virksomhedens miljøgodkendelse.

5. 0-alternativet

Efter lov om miljøvurdering skal det vurderes, hvad den sandsynlige udvikling er, hvis planen ikke gennemføres - dvs. et 0-alternativ. 0-alternativet betyder, at planforslagene ikke vedtages og at områdets fremtidige udvikling sker med udgangspunkt i den nuværende aktivitet og gældende planlægning.

Hvis planerne ikke realiseres vil de omkringliggende boliger, de trafikale forhold samt landskabet og Troldhede Kirke ikke blive påvirket i det beskrevne omfang.

Området vil fortsat være en del af en landbugsejendom med erhvervmæssig dyrehold i landzone. Trafikbelastningen af Kirkegade og Paarupvej vil ikke blive forøget udover, hvad der kan forventes på baggrund af den normale samfundsudvikling.

Landskabet vil ikke blive ændret og byranden vil ikke blive flyttet mod øst.

Der etableres ikke et nyt erhvervsområde og Troldtekt får ikke mulighed for at udvide den eksisterende virksomhed i Troldhede. En eventuel virksomhedsudvidelse vil sandsynligvis skulle finde alternative placeringer, og dermed vil den synergi, der kan være forbundet med en placering i Troldhede, ikke forekomme.

Der er ikke undersøgt andre alternativer end 0-alternativet.

6. Data og referencer

Planer

Ringkøbing-Skjern Kommuneplan 2021-2033

Ringkøbing-Skjern Kommunes Vejplan (2018)

Redegørelsesrapport til Kommuneplan 2013-2025

Herning Kommunes hjemmeside vedr. vejklasser: <https://www.herning.dk/borger/trafik-og-veje/veje-og-stier/vedligehold-veje-stier-og-pladser/>

Vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Jylland og Fyn

Forslag til Tillæg nr. 7 til Spildevandsplan 2019-2027 for Ringkøbing-Skjern Kommune

Forslag til vandområdeplanerne 2021-2027

Vejledninger

Miljøstyrelsen: Ekstern støj fra virksomheder, vejledning nr. 5/1984

Miljøstyrelsen: Støj fra veje, vejledning nr. 4/2007

Miljøstyrelsen: Vejledning til bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter 7/2017

Vejdirektoratets hjemmeside om vejstøj (Når trafikken støjer) <https://www.vejdirektoratet.dk/tema/naar-trafikken-stoejer>

Undersøgelser og redegørelser

30/5-2022 Arbejds miljøEksperten; "Ekstern støj fra planlagt ny produktionsfabrik". (vedlagt som Bilag 2)

31/5-2022 Arbejds miljøEksperten; Redegørelse for trafikstøj (vedlagt som Bilag 3)

31/5-2022 Afry; Trafikanalyse (vedlagt som Bilag 4)

30/5-2022 LE34; Baggrundsnotat om landskab (vedlagt som Bilag 5)

27/4-2022 LE34; Volumenstudier (vedlagt som Bilag 6)

29/4-2022 Afry; Skyggediagrammer (vedlagt som Bilag 7)

27/4-2022 LE34; Volumenstudie Kirkegade 24 (vedlagt som Bilag 8)

Øvrigt

17/10-17 Ringkøbing-Skjern Kommune: Miljøgodkendelse af Troldekt med tillæg vedr støjkrav 3/6-21

Danmarks Arealinformation - Danmarks Miljøportal, opslag 20/5-2022, <https://arealinformation.miljoportal.dk>

Vurdering af renseseffekt for metoder til lokal rensning og afledning af regnvand. DTU Miljø. 5/2009

Faktablad om dimensionering af våde regnvandsbassiner, Aalborg Universitet 2012

Anbefalinger til udledning og nedsivning af regnvand. Aalborg Universitet, Danmarks Tekniske Universitet, Teknologisk institut & Orbicon A/S – 10/2012

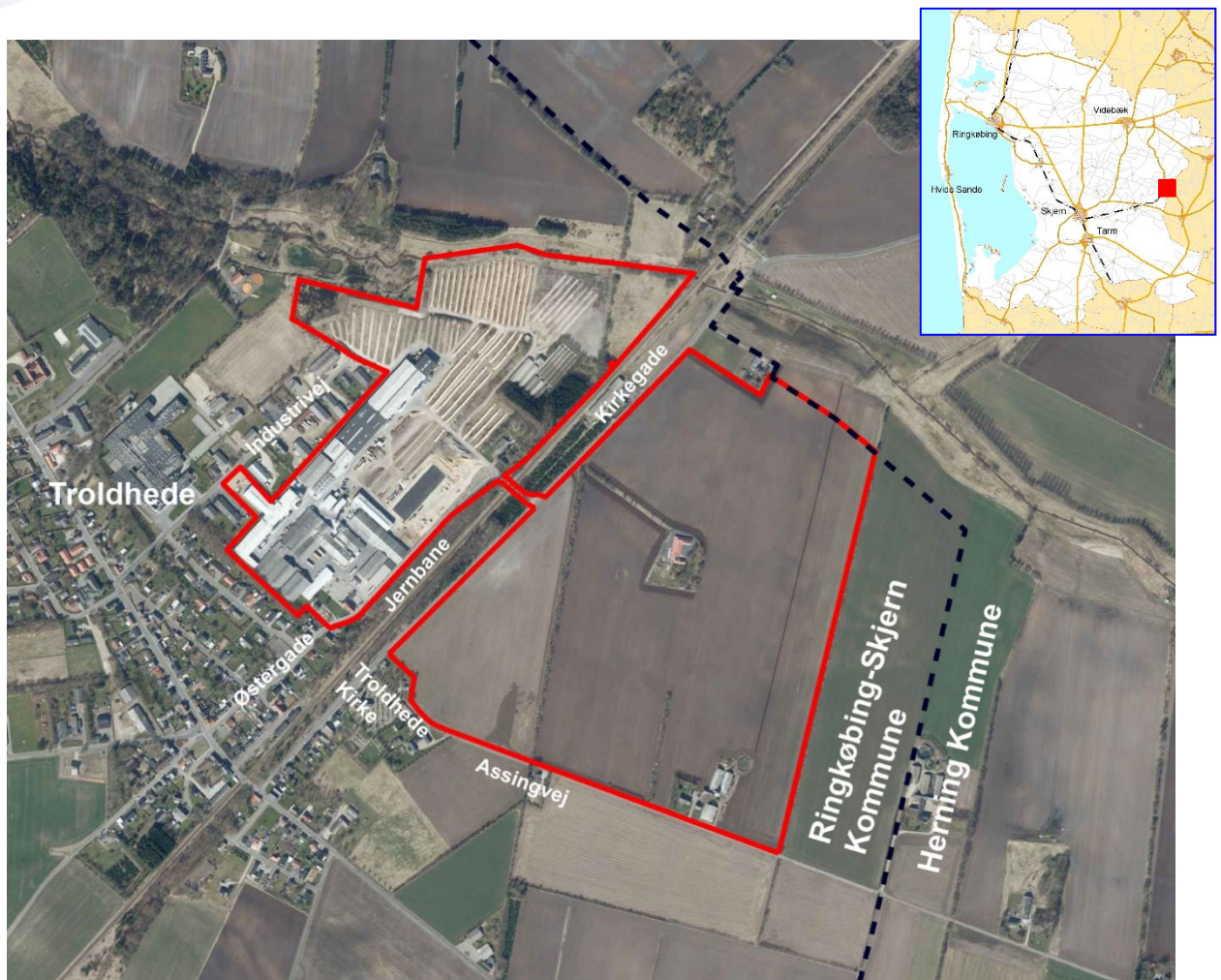
Bilag 1A **Afgrænsning**

Lokalplan 484 og Kommuneplantillæg 30

Afgrænsning

Miljøvurdering af Forslag til Lokalplan nr. 484 og Tillæg nr. 30 til Kommuneplan 2021-2033 for et erhvervsområde ved Østergade og Kirkegade i Troldhede

Efter Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (LBK. nr. 1976 af 27/10/2021)



Ortofoto @Geodatastyrelsen og Ringkøbing-Skjern Kommune

Ringkøbing-Skjern Kommune

30. maj 2022

Afgrænsning

Afgrænsningen af Miljørapportens indhold er foretaget på baggrund af en screening af planerne, der er blevet suppleret med indkomne bemærkninger efter høring af berørte myndigheder samt planernes fordebat.

Det er derfor vurderet, at nedenstående emner skal behandles i Miljøvurderingen. Alle emnerne er relateret til påvirkning af miljøet i forbindelse med udvidelsen af erhvervsområdet sydøst for jernbanen og Kirkegade. Derfor afgrænses miljørapporten, således at vægten lægges på denne del af planområdet.

Støj

Der er støjfølsom arealanvendelse (boliger og kirkegård) i nærheden af området til den nye fabrik. Der skal derfor redegøres for virksomhedsstøj og hvorvidt de vejledende støjgrænser overholdes. Der sker en forøgelse af trafikken på Kirkegade/Paarupvej. Der skal redegøres for de støjmæssige konsekvenser af ændringen.

Transport

Der sker en forøgelse af trafikken på Kirkegade/Paarupvej. Trafikkapaciteten på vejnettet skal vurderes. Kirkegade er, på det aktuelle sted, forholdsvis smal, hvorfor der skal foretages en vurdering af trafikken/trafiksikkerheden og eventuelle behov for ændringer i vejtracéet.

By-miljø / Åben land

Udvidelsen af erhvervsområdet på matr.nr. 1ta Viumkrog, Nr. Vium betyder, at der planlægges for arealer indenfor kirkebyggelinjen og kirkezonerne omkring Troldhede Kirke. Der vil blive udarbejdet volumenstudier der anskueliggør, hvordan de planlagte bygninger og anlæg vil passe ind i det omkringliggende landskab og påvirke især oplevelsen af kirken i landskabet. Påvirkningen af landskabet, inkl. belysning og skyggegener, skal vurderes.

Boligmiljø

Skyggegener for naboboliger nord/nordvest for af virksomhedsudvidelsen skal vurderes.

Vandmiljø

Planområdet ligger i et område med grundvandsinteresser, der skal derfor redegøres for om grundvandsforekomsterne kan blive påvirket.

Der udledes overfladevand fra planområdet til Pårup Bæk. Der skal foretages en vurdering af mulige påvirkninger på direkte og indirekte berørte målsatte vandløbsforekomster, herunder en vurdering af om udledningen fra regnvandsbassinene, kan medføre risiko for tilstandsforringelse eller risiko for manglende mål opfyldelse for de målsatte vandløb. Samt en vurdering af om den angivne udledning af regnvand til Pårup Bæk, kan medføre risiko for tilstandsforringelse eller risiko for ikkemål opfyldelse for de direkte og indirekte berørte søer.

Der skal desuden laves en samlet vurdering for udledningens påvirkning af de berørte vandområders økologiske tilstand (national specifikke stoffer), kemiske tilstand (EU prioriterede stoffer), samt opnåelse af miljømål.

Har planen væsentlig indvirkning på miljøet?	JA			NEJ	POS
Risikovurdering	Lille	Mid-del	Stor	Nej	Positiv
GRUNDTVAND					
Indebærer planen risiko for indvirkninger på grundvandsressourcens kvalitet og omfang?		X			

Bemærkninger:

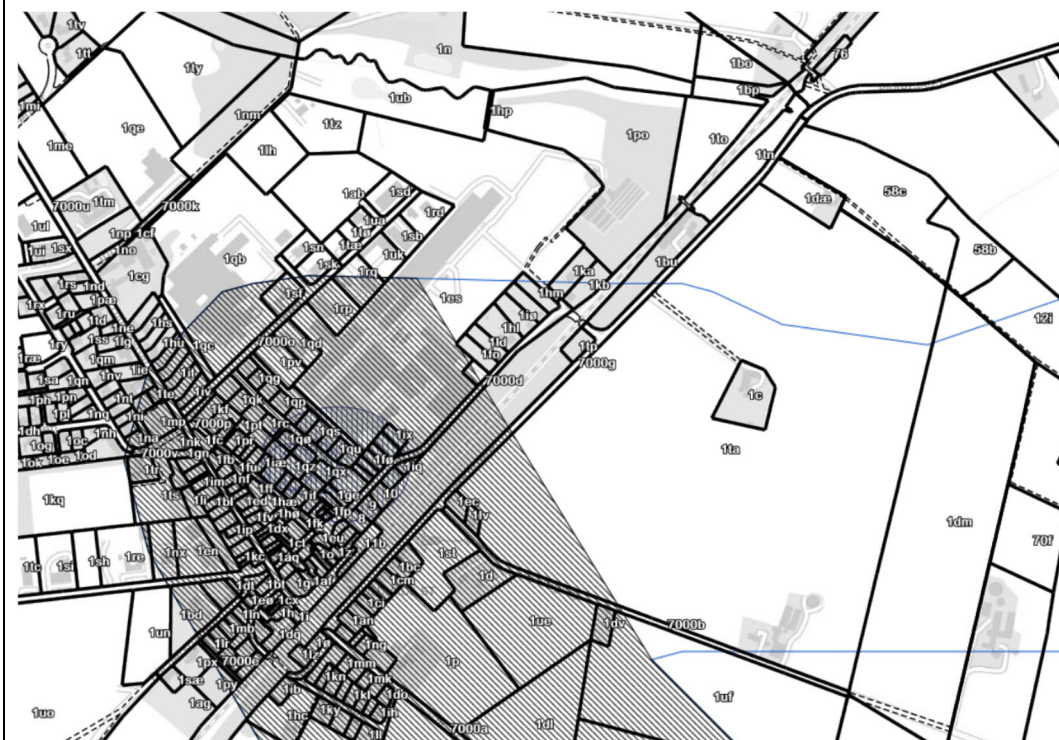
En del af både den eksisterende virksomhed og udvidelsesområdet på matr.nr. 1ta Vi-
umkrog, Nr. Vium er placeret inden for indvindingsopland til Troldhede Vandværk og
nitratfølsomt indsats- og indvindingsområde. Derudover ligger en del af den eksiste-
rende virksomhed inden for boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) centralt i
Troldhede by.

Kommuneplantillægget fastlægger anvendelsen til ikke grundvandstruende aktivite-
ter, inklusiv vilkår fra de generelle rammer pkt. 1BA-1BC for "mindre grundvandstru-
ende virksomheder og anlæg". De generelle rammer fastsætter bl.a. vilkår om fast
belægning på kørearealer, opbevaring af mobile stoffer i egnede beholdere samt krav
til spildevandsledninger mv.

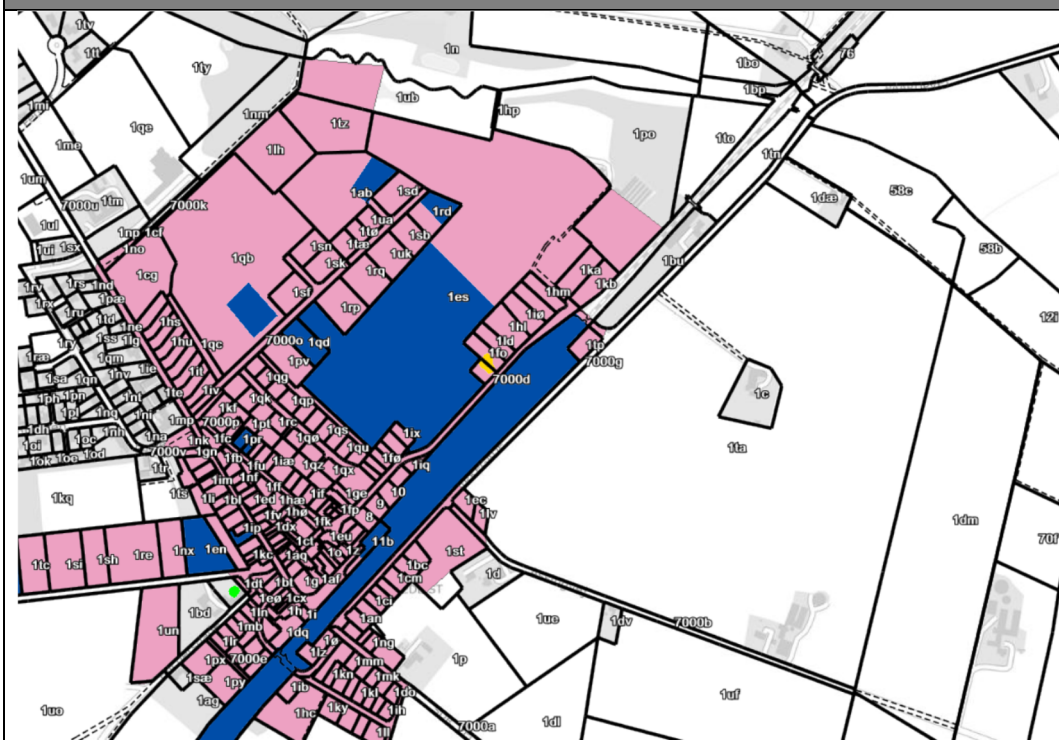
Lokalplanen vil fastsætte bestemmelser i overensstemmelse med kommuneplanram-
men. Den del af matr.nr. 1ta Viumkrog, Nr. Vium, der ligger inden for det nitratføl-
somme indsatsområde vil i lokalplanen blive udlagt til grønt område med beplantning.

Ud over bestemmelserne i planerne håndteres opbevaring af kemikalier mv., som po-
tentielt kan forurene jord og grundvand, gennem den eksisterende virksomhedens
miljøgodkendelse med vilkår. Tilsvarende vil håndtering af kemikalier i den nye fabrik
blive håndteret i miljøgodkendelsen.

Da planområdet ligger i et område med grundvandsinteresser, skal der redegøres for
om grundvandsforekomsterne kan blive påvirket.



<p>Boringsnære beskyttelsesområder</p> <p><input type="checkbox"/> Boringsnære beskyttelsesområder (BNBO)</p> <p>Indsatsområder</p> <p><input type="checkbox"/> Indsatsområder indenfor sprøjtemiddelfølsomme indvindingsområder</p> <p><input type="checkbox"/> Indsatsområder indenfor nitratfølsomme indvindingsområder</p> <p>Indvindingsoplande udenfor OSD</p> <p><input type="checkbox"/> Indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for områder med særlige drikkevandsinteresser</p>					
OVERFLADEVAND	Lille	Mid- del	Stor	Nej	Positiv
Indebærer planen risiko for væsentlig forøgelse af udledning af overfladevand? (fra p-arealer, udendørsproduktionsarealer, etc.)		X			
<p>Bemærkninger:</p> <p>Der er skal i forbindelse med lokalplanen udarbejdes en regnvandshåndteringsplan, der beskriver håndtering af regnvand og hvordan dette afledes. Dette er en forudsætning inden udarbejdelsen af lokalplanens endelige anvendelseskort, så der sikres tilstrækkeligt areal til regnvandsbassiner mv.</p> <p>Der udledes overfladevand fra planområdet til Pårup Bæk. Der skal foretages en vurdering af mulige påvirkninger på direkte og indirekte berørte målsatte vandløbsforekomster, herunder en vurdering af om udledningen fra regnvandsbassinerne, kan medføre risiko for tilstandsforringelse eller risiko for manglende målopfyldelse for de målsatte vandløb. Samt en vurdering af om den angivne udledning af regnvand til Pårup Bæk, kan medføre risiko for tilstandsforringelse eller risiko for ikkemålopfyldelse for de direkte og indirekte berørte søer.</p> <p>Der skal desuden laves en samlet vurdering for udledningens påvirkning af de berørte vandområders økologiske tilstand (national specifikke stoffer), kemiske tilstand (EU prioriterede stoffer), samt opnåelse af miljømål.</p>					
JORD	Lille	Mid- del	Stor	Nej	Positiv
Er der risiko for konflikt med kendte jordforureninger i området eller tilstødende arealer?				X	
<p>Bemærkninger:</p> <p>Store dele af matr.nr. 1es Viumkrog, Nr. Vium er V1-kortlagt. Omkring bygningen på matr.nr. 1fn og 1fo er arealet V2-kortlagt med nuanceringen F0. Dette betyder, at jordforureningen ikke vurderes at have nogen sundhedsmæssig betydning for brug af hus og have. Det eksisterende fabriksområde i Trolhede er omfattet af områdeklassificering. Dette forventes det nye areal, der inddrages til erhvervsformål også at blive.</p> <p>Områderne udlægges ikke til følsom anvendelse i henhold til jordforureningsloven. Det samme gælder arealet over banen, som ligeledes er V1-kortlagt.</p> <p>Der er ca. 3 m i niveauforskel inden for delområde B. Da der er meget areal og da der ønskes et grønt område og en støjvold og anden landskabsbearbejdning, så vurderes der ikke hverken at være behov for at tilføre eller køre jord væk fra området. Hvorvidt rabatjorden langs med Kirkegade er forurenede eller ej vides ikke for nuværende. Dog vurderes det umiddelbart muligt, at holde jorden indenfor vejmatrিকlen.</p>					



Signaturforklaring

- Jordforening V1
- Jordforening V2 med nuanceringen F0
- Område med krav om analyser

LUFT	Lille	Mid-del	Stor	Nej	Positiv
Indebærer planen risiko for u hensigtsmæssig placering af luft-forurenende aktiviteter?	X				
Hvis der er luft-forurenende aktiviteter i området, har disse så indflydelse på planen?				X	
<p>Bemærkninger:</p> <p>Afkast ved udvidelsen af fabrikken vil blive placeret så grænseværdierne i Miljøstyrelsens Luftvejledning og B-værdivejledningen overholdes. Arealerne er ikke belastet af luftforurening fra andre virksomheder, se dog nedenstående afsnit om lugt.</p> <p>Der kan forekomme støvgener fra kørsel og håndtering af materialer, træ mv. indenfor området. Der vil ikke være tale om støv fra cement eller andre ikke naturlige materialer. Der er i miljøgodkendelsen af den eksisterende virksomhed indarbejdet vilkår om begrænsning af støvgener, tilsvarende vil gælde for den nye.</p> <p>Støvgener vurderes dermed ikke at være væsentlige.</p>					
LUGT-GENER	Lille	Mid-del	Stor	Nej	Positiv
Indebærer planen risiko for en u hensigtsmæssig placering af lugt-forurenende aktiviteter?				X	
Hvis der er lugt-forurenende aktiviteter i området, har disse så indflydelse på planen?	X				
Bemærkninger:					

<p>Den eksisterende virksomhed medfører ikke lugtgener i forhold til de omkringboende, ligesom den kommende udvidelse heller ikke vil medføre lugtgener. Eventuelle lugtgener vil blive håndteret i forhold til virksomhedens miljøgodkendelse.</p> <p>Der findes et større landbrug (Vejlsigvej 2, 6933 Kibæk) sydøst for arealet til den planlagte udvidelse. Da der ikke planlægges for lugtfølsom anvendelse har lugtkonsekvenszonerne omkring landbruget ikke indflydelse på planerne.</p> <p>Planlægningen af udvidelsen af Troldekt betyder, at byzonen rykker tættere på landbruget, planerne har dermed betydning for landbrugenes udviklingsmuligheder. Byzonen fastlægges minimum 1.014m fra landbrugets produktionsbygninger, hvilket er den afstand deres eksisterende miljøgodkendelse er givet på. Planerne vil derfor ikke få betydning for den eksisterende husdyrproduktion.</p>					
STØJ-GENER	Lille	Mid-del	Stor	Nej	Positiv
Indebærer planen risiko for en uhensigtsmæssig placering af støj-forurenende aktiviteter?		X			
Hvis der er støjforurenende aktiviteter i området, har disse så indflydelse på planen?				X	
<p>Bemærkninger:</p> <p>Virksomhedsstøj Da der er støjfølsom arealanvendelse i nærheden af den eksisterende virksomhed samt nærhed til boliger/kirkegård ved den kommende udvidelse af fabrikken, skal der i lokalplanen redegøres for støj i forhold til de omkringboende. Der vil i forbindelse med lokalplanen blive udarbejdet en støjredegørelse, der sikrer, at der tages de nødvendige støjreducerende tiltag i forbindelse med planlægningen, så de eksisterende boliger og kirkegården ikke belastes over de vejledende støjgrænseværdier. Lokalplanen sikrer etablering af støjvold/-afskærmning de nødvendige steder (bl.a. mod syd) som betingelse for ibrugtagning.</p> <p>Trafikstøj Der sker en forøgelse af lastbiltrafikken på Kirkegade og Paarupvej i Herning Kommune. Der er lavet en støjredegørelse der beskriver den eksisterende trafikstøjbelastning og den belastning, der kan forventes med den forøgede trafik.</p> <p>Eventuelle støjgener fra den forøgede lastbiltrafik skal vurderes.</p>					
TRANSPORT	Lille	Mid-del	Stor	Nej	Positiv
Indebærer planen risiko for væsentlige ændringer eller påvirkninger i art og mængde af transport? (Luftforurening, ressourceforbrug og klima)			X		
Har art og mængde af transport i området betydning for planen?				X	
<p>Bemærkninger:</p> <p>Der vil ikke ske yderligere til- og frakørsel på det eksisterende virksomhedsområde, derfor er det vurderingen, at der ikke skal laves supplerende trafikundersøgelser og -beretninger for Østergade.</p> <p>Det nye område får en placering i udkanten af Troldehede ved Kirkegade, hvortil der er forholdsvis gode til- og frakørselsmuligheder.</p>					

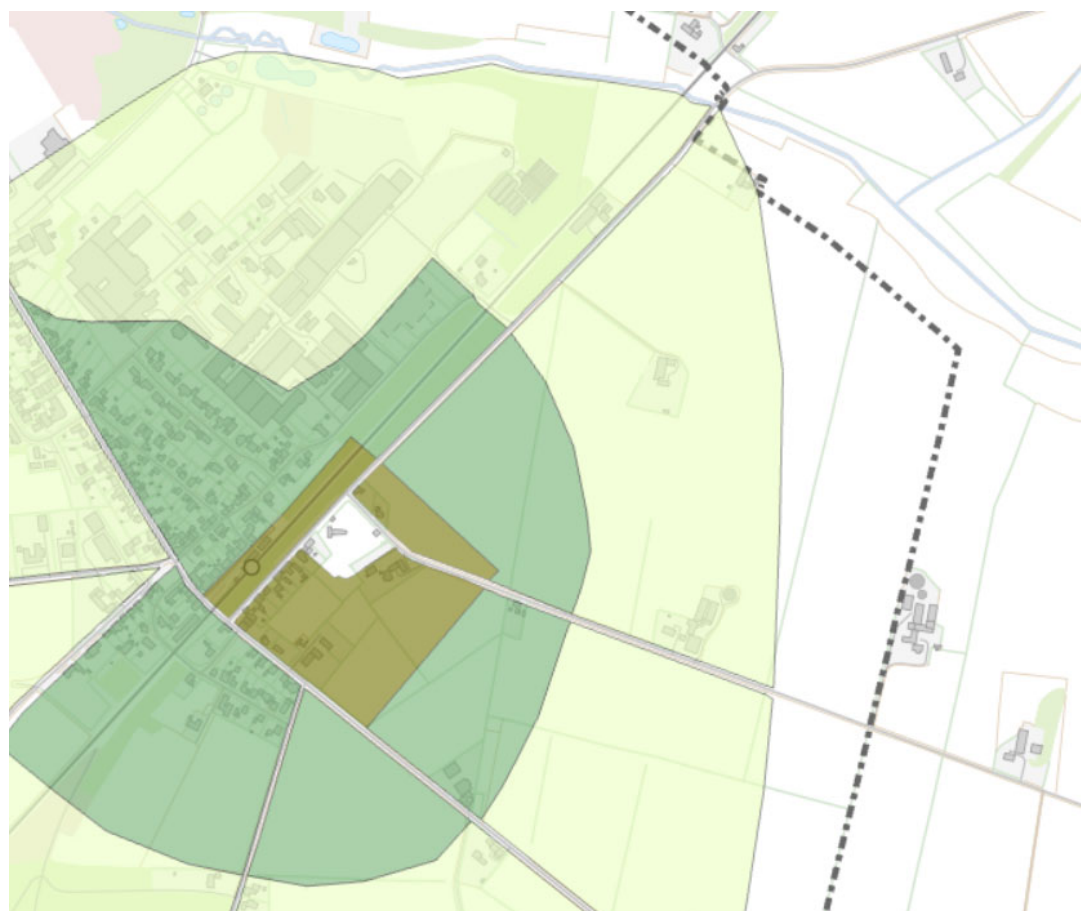
<p>Kirkegade er, på det aktuelle sted, forholdsvis smal, hvorfor der vil blive lavet en vurdering af trafikkapaciteten/-sikkerheden på vejen og om der kan være behov for ændringer af vejen. Kirkegade er derfor delvis medtaget i afgrænsningen af planområdet.</p> <p>Der skal laves en vurdering af kapaciteten på Kirkegade/Paarupvej ifm. den videre proces.</p>						
FORSYNING		Lille	Mid-del	Stor	Nej	Positiv
Indeholder planen risiko for at udlægge et område uden miljørigtig forsyning af el, varme, vand og kloak?					X	
<p>Bemærkninger: Virksomheden vil blive tilkoblet offentlig forsyning af el, vand og kloak. Der planlægges egen procesenergi/varmeforsyningsanlæg. Det undersøges om dette anlæg omfattes af varmeforsyningsloven, og om skal udarbejdes et varmeprojekt i henhold til projektbekendtgørelsen.</p> <p>Den eksisterende virksomhed er delvist separatkloakeret. Der er planlagt separering for hele den del af den eksisterende fabrik, der er inden for kommuneplanrammerne. De dele af den eksisterende virksomhed, som ikke allerede er separeret, planlægges separatkloakeret med igangsættelse i 2023-2027.</p> <p>Spildevand fra arealet, hvor fabrikken skal udvides, vil blive separeret og omfattet af tillæg til Spildevandsplanen, der vil stille krav herom. Der skal ske privat afledning af overfladevand, der via regnvandsbassiner forsinkes og derefter afledes til Paarup Bæk (i Herning kommune). Se afsnittet ovenfor om overfladevand.</p>						
DYRE OG PLANTELIV		Lille	Mid-del	Stor	Nej	Positiv
Indeholder planen risiko for ændringer i kvaliteten og omfanget af levesteder for planter og dyr? (ex. spredningskorridorer og faunapassager)		x				
<p>Bemærkninger: Området anvendes i dag dels til erhverv og dels til landbrugsdrift samt ikke dyrket landbrugsareal. Ringkøbing-Skjern Kommune har besøgt arealerne og de vurderes ikke at indeholde særlige naturværdier. En række dyr og planter, der er omfattet af Habitatdirektivets Bilag IV, kan have levested, fødesøgningsområde eller sporadisk opholdssted inden for eller i nærheden af planområdet. Ringkøbing-Skjern Kommune har dog ingen aktuelle registreringer af dyre- eller plantearter, der står på Habitatdirektivets Bilag IV inden for planområdet, men der er registreret bilag IV-arten odder i vandløbet Vonå ca. 700 meter nordvest for planområdet. Det vurderes derfor, at der kan forekomme oddere i og på brinken af Paarup bæk i det nordlige del af planområdet. For at vedligeholde Paarup Bæk, skal der sikres et bufferareal på mindst 10 m langs med vandløbet. Inden for dette bufferareal må der ikke etableres bebyggelse, beplantning og andre faste anlæg, som kan hindre vedligeholdelsen af vandløbet. Dette bufferareal langs åen gør, sammen med at der ikke ændres på den eksisterende anvendelse af arealerne langs åen, og overfladevand forsinkes og renses inden udløb til Paarup Bæk, at bilag IV-arten odder ikke vurderes at vil blive berørt af den nye planlægning. Derudover kan der forekomme flagermus strejfende i området. Langs jernbanen er der et bevokset areal. Dette areal vurderes dog ikke at indeholde træer af en alder der gør dem egnede til ynglende flagermus. Derfor vurderes flagermus ikke at blive berørt af en realisering af planen.</p> <p>Der findes enkelte arealer omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 nord for planområdet. Disse arealer er alle lokaliseret omkring Paarup Bæk og drejer sig om eng, overdrev,</p>						

<p>sø og mose. Herudover er selve Pårup Bæk beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3. Planerne giver ikke mulighed for etablering af bebyggelse på eller anden påvirkning § 3-arealerne.</p> <p>Afstanden til nærmeste internationale naturbeskyttelsesområde er habitatområde H61, Skjern Å, der er ca. 1,7 km øst for den eksisterende fabrik og ca. 2 km øst for området med den planlagte udvidelse. På grund af afstanden fra planområdet Natura2000-området sammenholdt med planens karakter vurderes det, at realisering af planen ikke i sig selv, eller i forbindelse med andre planer og projekter, vil påvirke Natura 2000-områderne væsentligt.</p> <p>Planerne vurderes ikke at medføre påvirkning af dyre- og planteliv.</p> <p>Både den eksisterende og kommende fabrik ligger inden for skovbyggelinjen for en beplantning omkring jernbanen. Det vurderes ikke, grundet beliggenheden af både Østergade og Kirkegade mellem erhvervsbebyggelsen og skoven, at oplevelsen af skovbrynet vil blive væsentlig påvirket.</p> <p>Idet der alene er tale om en kommuneplanramme til en fremtidig krydsning af banen og idet, der ikke vides, hvordan en sådan krydsning vil ske, så vurderes banes beplantede arealer ikke for nuværende at blive væsentlig berørt. Dette vil skulle afklares senere i forbindelse med et konkret bygge- og anlægsprojekt. Der skal i den forbindelse vurderes, hvorvidt der til den tid er kommet forekomster af bilag IV-arter. For nuværende vurderes beplantningen ikke at indeholde træer af en alder, der gør dem egnede til ynglende flagermus. Miljøstyrelsen er for nuværende ved at afklare, hvorvidt beplantningen langs banen er fredskov.</p>						
BY-MILJØ / ÅBEN LAND		Lille	Mid-del	Stor	Nej	Positiv
Indeholder planen risiko for væsentlige ændringer eller påvirkninger af det eksisterende bymiljø/ åben land?				X		
<p>Bemærkninger:</p> <p>Troldhede hører under landskabskarakterområde nr. 16, Skovbjerg Bakkeø Mosaiklandskab. Ifølge landskabsanalysen for Ringkøbing-Skjern Kommune er byudvikling i byens byrand vurderet til ikke at påvirke landskabet væsentligt. Landskabsområdet vurderes derfor ikke sårbart over for udvikling i byranden, hvis der tages hensyn til det omgivende landskab. I Troldhede er byranden ikke velafgrænset, som i øvrige byer i landskabsområdet. Det er derfor væsentligt, at der med planen sikres en velafgrænset og grøn byrand omkring planområdet øst/sydøst for jernbanen.</p> <p>Placering af virksomheden på matr.nr. 1ta Viumkrog, Nr. Vium betyder, at der planlægges for arealer inden for kirkebyggelinjen og kirkezone II og III omkring Troldhede Kirke.</p> <p>Kirkebyggelinjen følger af naturbeskyttelseslovens § 19 og har til formål at beskytte kirker, der ligger mere eller mindre åbent i landskabet, mod at der opføres bebyggelse, som virker skæmmende på kirkerne eller hindrer, at kirkerne er synlige i landskabet. Efter bestemmelsen er det inden for 300 meter fra en kirke ikke tilladt at opføre bebyggelse, som er over 8,5 meter højt. Kommunen har dog mulighed for at dispensere for kirkebyggelinjen.</p> <p>Det fremgår af Kommuneplan 2021-2033 for Ringkøbing-Skjern Kommune, at i kirkezo-ner må byggeri, tilplantning og lignende ikke skæmme kirker og deres omgivelser. Ved</p>						

væsentlige om- og tilbygninger af eksisterende bygninger, tekniske anlæg og lignende inden for kirkens omgivelser, skal der tages særlige hensyn over for bevaringsværdier og bevaringsværdige sammenhænge, og det skal sikres, at kirkens betydning for landskabet fastholdes. Inden for kirkezone II og III skal bebyggelse som udgangspunkt holdes under henholdsvis 8,5 og 12,5 meter.

Arealet omfattet af kirkebyggelinjen i henhold til naturbeskyttelsesloven friholdes for bebyggelse og udlægges til grønt område med etablering af afskærmende beplantninger, landskabsområder og lignende. Inden for Kirkezone II og III planlægges der for bebyggelse i op til 8,5 m. dog op til 12,5 m. længst mod nordøst, med mulighed for etablering af en skorsten i større højde. Kommuneplanrammen for den eksisterende virksomhed fastlægger den maksimale bygningshøjde til 10,0 m. indenfor dele af Kirkezone II.

For at sikre en indpasning i landskabet og en fortsat synlighed af kirken i landskabet vil der i forbindelse med den kommende planlægning blive udarbejdet volumenstudier af den kommende erhvervsbebyggelse øst/sydøst for jernbanen.



Signaturforklaring

-  Kirkezone I
-  Kirkezone II
-  Kirkezone III

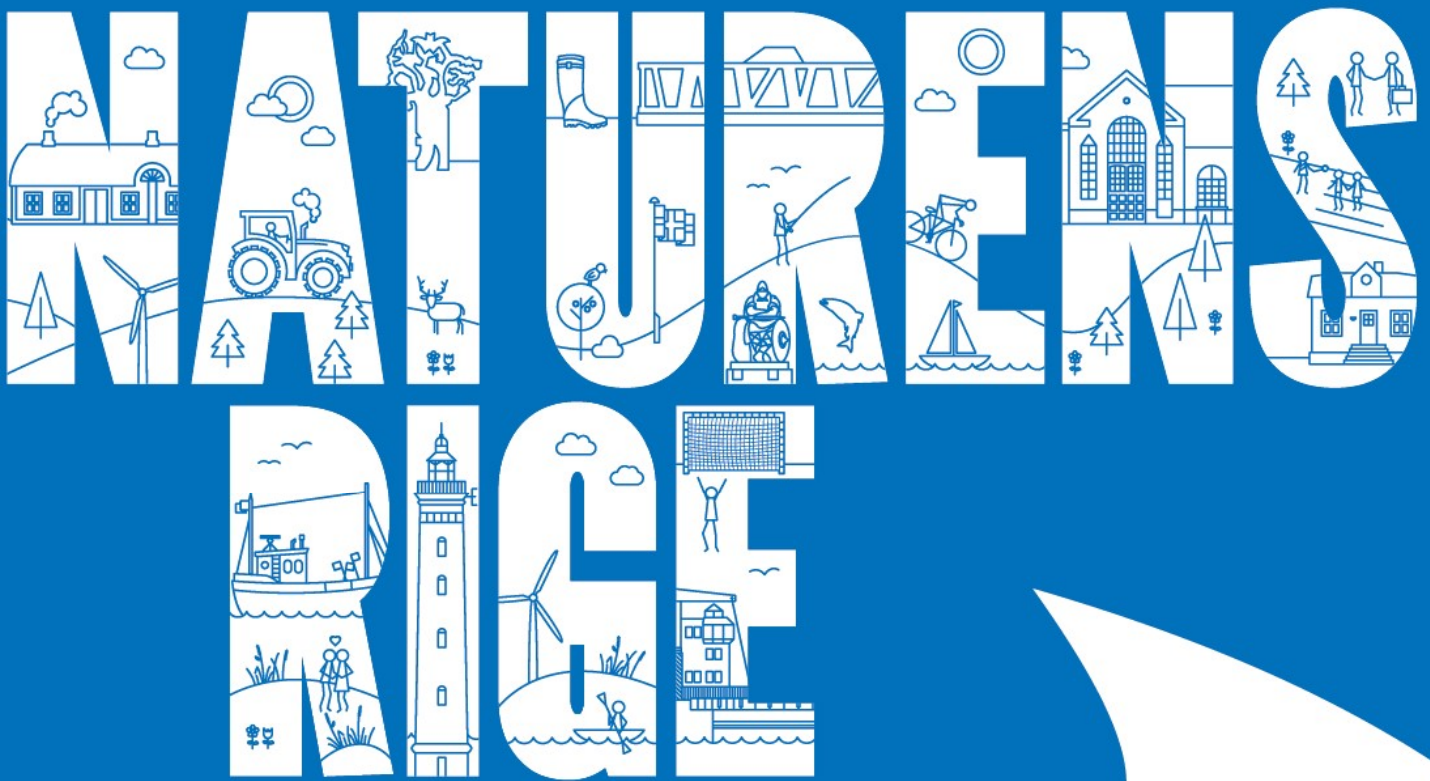
BOLIG-MILJØ	Lille	Mid- del	Stor	Nej	Positiv
Indeholder planen risiko for væsentlige ændringer eller påvirkninger af det eksisterende bolig-miljø?		X			
<p>Bemærkninger:</p> <p>Planerne vedrører eksisterende virksomhed i et etableret erhvervsområde samt udbygning på bar mark. Der er få boliger i nærheden af planområdet øst/sydøst for jernbanen. Se afsnittet ovenfor om bymiljø.</p> <p>Der er blevet udarbejdet skyggestudier for de 2 nærmeste naboer mod nord og nord-vest. Skyggestudierne viser at boligen nordvest for virksomheden ikke bliver påvirket, mens boligen umiddelbart nord for virksomheden vil blive påvirket sidst på eftermiddagen om vinteren fra oktober til februar/marts.</p> <p>Skyggegener skal vurderes.</p>					
KULTURLIV	Lille	Mid- del	Stor	Nej	Positiv
Indeholder planen risiko for væsentlige ændringer eller påvirkninger af det eksisterende kulturliv?				x	
<p>Bemærkninger:</p> <p>Da der alene er tale om planlægning for eksisterende fabrik og udvidelse af denne vil planerne ikke påvirke det eksisterende kulturliv.</p>					
FRITIDSLIV	Lille	Mid- del	Stor	Nej	Positiv
Indeholder planen risiko for væsentlige ændringer eller påvirkninger af de eksisterende fritidsliv?	X				
<p>Bemærkninger:</p> <p>Kirkegade indgår som rekreativ rute nr. 1 og 7 i kommunens folder med rekreative ruter i og i nærheden af Troldhede, se figur nedenfor. Lokalplanen sikrer etablering af en fællesti langs Kirkegade, således at der ikke opstår trafikale konflikter mellem lastbiler til og fra virksomheden og bløde trafikanter.</p> <p>Derudover er området ikke genstand for særlige rekreative interesser og der inddrages ikke arealer af betydning for fritidslivet. Med planerne vil der blive mulighed for adgang til et større grønt område mellem den nye fabrik og kirken. Planerne vil derfor ikke have større indflydelse på fritidslivet.</p>					



KULTURARV, ARKITEKTONISK/ARKÆOLOGISK ARV	Lille	Mid-del	Stor	Nej	Positiv
Indeholder planen risiko for væsentlige ændringer eller påvirkninger af de eksisterende forhold?	x				
<p>Bemærkninger:</p> <p>En søgning i databasen "Fund og fortidsminder" under Kulturministeriet viser, at der ikke er registreret fund af fortidsminder på det påtænkte areal. Dette betyder dog ikke, at der ikke kan findes fortidsminder på arealet. Der er derfor igangsat en arkæologisk forundersøgelse. Formålet med en arkæologisk forundersøgelse er at lokalisere og kortlægge eventuelle arkæologiske levn førend byggeprocessen igangsættes. Det er erfaringen, at en arkæologisk forundersøgelse giver færrest mulige forhindringer for bygherre senere i processen.</p> <p>Der findes en fredning omkring Troldhede Kirke. Planerne vil ikke påvirke fredningen.</p> <p>Der er værdifuldt kulturmiljø omkring Troldhede Station. Planerne vil ikke påvirke udpegningen.</p> <p>Den visuelle påvirkning af Troldhede Kirke vil blive undersøgt, se ovenstående afsnit om bymiljø.</p> <p>Der er et beskyttet dige inden for planområdet. Dette vil forsat blive beskyttet med den kommende planlægning, dog evt. med mulighed for ét mindre digegennembrud.</p>					

Bilag 1B
Afgrænsning

Spildevandstillæg



Ringkøbing-Skjern Kommune Screening for miljøvurdering af:

**FORSLAG TIL TILLÆG NR. 7 TIL SPILDEVANDSPLAN 2019 – 2027
” NYE KLOAKOPLANDE I TROLDHEDE”**

Revision 23. maj 2022

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. BAGGRUND	3
1.1. Lovgrundlag	3
1.2. Samlet vurdering.....	3
2. RESUMÉ	4
2.1. Skema for screening	4

1. BAGGRUND

Screeningen er gennemført for at undersøge, om der foreligger pligt til at udarbejde en miljøvurdering i forbindelse med tillæg nr. 7 til "Spildevandsplan 2019 – 2027".

Screeningen er gennemført for en række emner, der fremgår af loven, og for hvert emne er der foretaget en vurdering af sandsynligheden for, at planen medfører en miljøpåvirkning, og efterfølgende er der taget stilling til væsentligheden heraf.

Det skal fremgå af tillægget, at der er foretaget en screening, og hvad konklusionen er af denne.

1.1. Lovgrundlag

Ifølge Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) nr. 1976 af 27. oktober 2021 skal der udarbejdes en miljøvurdering, når der skal tilvejebringes planer inden for fysisk planlægning, hvis planen fastlægger rammerne for anlægstilladelser for projekter omfattet af bilag 1 eller 2, eller hvis planen påvirker et internationalt naturbeskyttelsesområde væsentligt.

1.2. Samlet vurdering

Tillægget er omfattet af Lov om miljøvurdering af planer og programmer. Kommunen har gennemført en screening efter de kriterier, der er fastlagt i lovgivningen. Planforslaget vurderes på baggrund af screeningen at kunne få en væsentlig indvirkning på omgivelserne. Forslaget er derfor omfattet af krav om miljøvurdering.

2. RESUMÉ

Skemaet nedenfor viser et resumé af screeningen. Inden for seks hovedemner er der i screeningen foretaget en vurdering af mulige miljøpåvirkninger for i alt 27 parametre. Eventuelle miljøpåvirkninger af de forskellige parametre er vurderet ud fra aktualitet, graden af indvirkning samt om en indvirkning kan kategoriseres som værende positiv.

Emne	Ikke aktuelt/ Ikke væsentlig indvirkning	Positiv indvirkning	Indvirkning	Væsentlig indvirkning (medfører miljørapport)
By- og kulturmiljø & landskab (4 parametre)	4	-	-	-
Naturbeskyttelse (3 parametre)	3	-	-	-
Forurening (8 parametre)	7	-	-	1
Trafik og transport (2 parametre)	2	-	-	-
Ressourceanvendelse (5 parametre)	5	-	-	-
Befolkning og sikkerhed (5 parametre)	5	-	-	-
Sammenfatning	26	-	-	1

2.1. Skema for screening

Den fulde screening, med vurdering af tillæggets miljøpåvirkninger inklusive begrundelser og bemærkninger, kan ses i efterfølgende tabel.

	Ikke aktuelt/ Ikke væsentlig indvirkning	Positiv indvirkning	Indvirkning	Væsentlig indvirkning (medfører miljørapport)	Begrundelser/bemærkninger
By- og kulturmiljø & landskab					
Byarkitektonisk værdi F.eks. Bystruktur, Byprofil, Byafgrænsning, Visuel påvirkning, Særlige hensyn, sammenhænge mv.	X				En kommende lokalplan sætter rammerne for bebyggelsen.
Landskabsarkitektonisk værdi F.eks. Værdifuldt landskab, Kystnærhed, Geologiske interesser, Terræformer, Visuel påvirkning	X				Lokalplanlægningen sikrer, at udviklingen af området i videst muligt omfang harmonerer med beliggenheden.
Kulturarv og arkæologiske forhold F.eks.: Værdifulde kulturmiljøer, Jordfaste fortidsminder, Kirkebyggelinje, Arkitektonisk og arkæologisk arv. Bevaringsværdige bygninger.	X				Kloakledninger og regnvandsbassin placeres under hensyn til beskyttelseslinjer omkring fredede fortidsminder og eventuelle andre kulturarvs værdier. Museet har fremsendt "frigivelse" af arealet - også for regnvandsbassiner.
Grønne områder og beplantning F.eks. Parkområder, landskabskiler, skov, værdifuld beplantning, og adgang til disse områder. Medfører projektet indgreb i et grønt landskab/område?	X				Der vil taget de hensyn, der angives i kommende lokalplan.
Naturbeskyttelse					
Dyre- og planteliv samt biologisk mangfoldighed F.eks. Ændringer i kvaliteten og omfanget af levesteder for planter og dyr. Fredede arter. Aktiviteter eller færdsel i naturen, der påvirker plante- eller dyrelivet.	X				Etablering af regnvandsbassinet vil påvirke, at der skabes et dyreliv i og omkring dette. Dette fastlægges endeligt i forbindelse med ansøgning om udledningstilladelse. Areal langs Pårup Bæk skal friholdes for bebyggelse, beplantning og andre faste genstande, som kan hindre vedligeholdelsen af vandløbet.
Naturbeskyttelsesinteresser F.eks. §3- sø, -mose, -overdrev, -å. Beskyttede jord- og stendiger, vandhuller. Skovbyggelinje, Strandbeskyttelseslinje. Særligt beskyttelsesområde	X				Kloakledninger og regnvandsbassin placeres uden for beskyttede og fredede områder. Konkrete anlægsprojekter vurderes i forbindelse med ansøgninger under hensyntagen til naturbeskyttelsesloven og habitattbekendtgørelsen.

	Ikke aktuelt/ Ikke væsentlig indvirkning	Positiv indvirkning	Indvirkning	Væsentlig indvirkning (medfører miljørapport)	Begrundelser/bemærkninger
Skovrejsning F.eks. skabes eller fjernes der skov?	X				Ikke aktuelt. Er beskrevet i lokalplanen.
Forurening					
Luft F.eks. luftforurening fra trafik og virksomheder. Er placeringen påvirket af luftforurening fra omgivelserne? Nærhed til landbrug?	X				Den kommende lokalplan sætter retningslinjerne for afstanden til landbrug med dyrehold i nærheden.
Lys og/eller refleksioner F.eks. Bygningsoverfladers, belysnings, skiltes, trafikantlægs og køretøjers påvirkning i forhold til nabo-områder og trafikanter	X				Den kommende lokalplan sætter retningslinjerne om beplantning og støjvold, der medvirker til at begrænse dette.
Jord F.eks. Kortlagt jordforurening? Påvirkning af inde-/udeklima. Jordens overflade, anvendelighed, dyrkningsværdi. Nedsivning i jorden. Vind- eller vanderosion.	X				Hvis der under anlægsarbejder konstateres forurening af jord, skal arbejdet stoppes øjeblikkeligt, og forureningen meldes til kommunen efter jordforureningsloven.
Grundvand F.eks. Afstand til vandforsyningsanlæg/ -boringer. Risiko for nedsivning af forurenende stoffer. Drikkevandsforsyning/reserver.	X				Dele af kloakoplandene ligger indenfor indvindingsoplandet til Troldhede Vandværk. Derfor separatkloakeres oplandene med afledning af regn- og spildevand. Sidstnævnte renses på Tarm Renseanlæg.
Overfladevand F.eks. udledning af organiske, uorganiske, toksiske stoffer til søer/vandløb				X	Tag- og overfladevand vil blive afledt. Overfladevandet vil blive ledt gennem et regnvandsbassin, hvor der foregår en tilbageholdelse og rensning af vandet efter BAT inden det udledes i recipienten.
Udledning af spildevand F.eks. mængde, betydning for recipient, renseanlægskapacitet	X				Spildevandet fra området der kloakeres transporteres til Tarm Renseanlæg, som har tilstrækkelig kapacitet.
Støj og vibrationer F.eks. støjpåvirkning af omgivelserne. Er placeringen påvirket af støj fra omgivelserne? Trafikstøj!	X				Ikke aktuelt. Er beskrevet i lokalplanen.

	Ikke aktuelt/ Ikke væsentlig indvirkning	Positiv indvirkning	Indvirkning	Væsentlig indvirkning (medfører miljørapport)	Begrundelser/bemærkninger
Lugt F.eks. udledning af stoffer der giver lugtgener. Er placeringen påvirket af lugtgener fra omgivelserne?	X				Kloakanlæggene vil blive udformet, så de ikke giver anledning til lugtgener.
Trafik og transport					
Sikkerhed/tryghed	X				Ikke aktuelt. Er beskrevet i lokalplanen.
Trafikafvikling/-kapacitet F.eks. tilgængeligheden til området med bil, offentlig transport og for cyklende og gående. Øget trafikmængde?	X				Ikke aktuelt.
Ressourceanvendelse					
Arealforbrug	X				Kloakoplandene vil give anledning at ubebyggede arealer inddrages til erhvervsarealer.
Energiforbrug	X				Kloakoplandene vil betyde større energiforbrug til transport og rensning af spildevandet.
Vandforbrug	X				Etablering af kloakoplandene vil øge vandforbruget.
Produkter, materialer, råstoffer	X				Ikke aktuelt.
Affald F.eks. Genanvendelse. Forøgelse af affaldsmængde. Transport af miljøfarlige stoffer.	X				Rensningen af spildevandet vil i ubetydeligt omfang øge slamproduktionen.
Befolkning og sikkerhed					
Mennesker F.eks. Sundhed, belastningsfaktorer som støj, luftforurening og stresspåvirkning.	X				Ikke aktuelt. Er beskrevet i lokalplanen.
Boligmiljø F.eks. Skabes der oplevelsesrige og trygge boligmiljøer og påvirkes eks-	X				Ikke aktuelt. Er beskrevet i lokalplanen.

	Ikke aktuelt/ Ikke væsentlig indvirkning	Positiv indvirkning	Indvirkning	Væsentlig indvirkning (medfører miljørapport)	Begrundelser/bemærkninger
sterende boligmiljøer af planen? Planens konsekvenser for nærområdets beboere.					
Friluftsliv/rekreative interesser F.eks. skaber planen mulighed for udendørsophold - herunder leg og sport m.v. Mulighed/adgang til rekreative oplevelser	X				Ikke aktuelt. Området er privat, så ejeren har ingen forpligtigelser i forhold til offentlig adgang.
Svage grupper F.eks. handicappede, tilgængelighed for alle?	X				Ikke aktuelt. Området er privat, så uvedkommende har ingen adgang i byggeperioden.
Brand, eksplosion, giftpåvirkning Jf. f.eks. Risikobekendtgørelsen.	X				Ikke aktuelt. Der arbejdes ikke med materialer og stoffer, da kan give anledning til eksplosion eller giftpåvirkning.
Sammenfatning					Bemærkninger
	26	0	0	1	
Behov for miljøvurdering	Nej		Ja		
			X		

Bilag 2

Virksomhedsstøj

ArbejdsmiljøEksperten; "Ekstern støj fra planlagt ny produktionsfabrik".

Troldtekt A/S
Østergade 37, Troldhede
6920 Videbæk

Att.: Renate Blom

Esbjerg, den 05. maj 2022
Sagsnr. 13121.0006-2022 - 01

Ekstern støj fra planlagt ny produktionsfabrik tilhørende Troldtekt A/S, Østergade 37, Troldhede, 6920 Videbæk.

Efter aftale med Troldtekt A/S v. Renate Blom, fremsendes hermed resultatet af de gennemførte beregninger af den eksterne støj fra ny produktionsfabrik som skal opføres på, matrikel Viumkrog, Nr.Vium 1^{ta} & Viumkrog, Nr.Vium 1^c, 6920 Videbæk.

Beregningerne skal benyttes til at belyse de kommende støjforhold i forhold til gældende grænseværdier ved omkringliggende naboer i umiddelbar nærhed til den nye fabrik.

Der er tidligere (2017 til 2021) gennemført målinger på den eksisterende virksomheds betydende støjkluder. For at tilvejebringe bedst mulige forudsætninger for korrekte beregninger, er disse målinger anvendt til at indgå i nærværende beregninger. (Se tidligere dokumentations rapport nr.: 13121.0003-2017 - 03)

De forventelige fremtidige driftstider for virksomhedens støjkluder er drøftet med virksomheden og de i beregningerne anvendte driftstider belyser således værst forventelige driftssituation med en nærmest 100 % udnyttelse af den fremtidige produktionskapacitet.

Nedenstående er udarbejdet som en orienterende støjberregning, til brug under virksomhedens/kommunens fremtidige arbejde med plansagen.

Metode

Ud fra støjkludernes udbredelsesforhold (afstand, skærmning og refleksioner), samt kludernes driftstider, er kludernes individuelle bidrag til støjbelastningen i de respektive referencepositioner bestemt.

Der er lagt en 8 meter høj jordvold ind i modellen som er 285 meter lang. (Se bilag 1). Der er i lokalplanen tilføjet et krav om at jordvolden dækker hele byggefelt B.

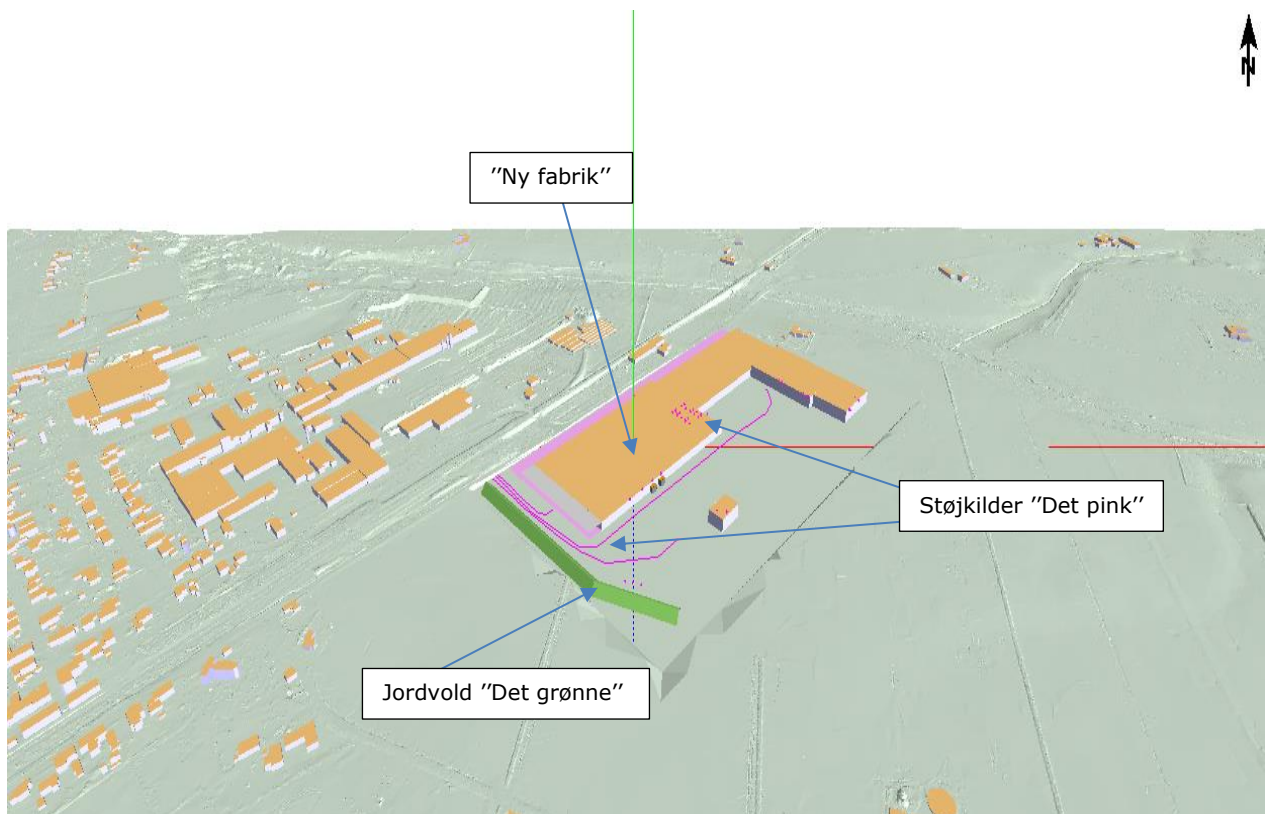
Ny SoundPlan model er opbygget med satellit kort fra 2021. Højdedata for hele området stammer fra DHM/terrænmodel (0,4 m grid), DTM_620_48_TIF_UTM32-ETRS89. Virksomhed og støjvold er lagt i kvote 21,10.

Omkringliggende bygninger er opdateret fra GeoDanmark (tidligere FOT) kort (620-48_SHAPE_UTM32-EUREF89) og bygningshøjder er beregnet fra DHM/overflademodel (0,4 m grid) DSM_620_48_TIF_UTM32-ETRS89.

Alle ovenstående data er indarbejdet i en ny 3-D SoundPlan model, hvor terræn, bygninger og andre skærmende elementer er medtaget. Alle bygninger inden for område er blevet opdelt og beregnet særskilt, hvilket fremgår af senere skitse. Nærværende beregninger medtager herfor reelle skærmninger/refleksioner fra virksomhedens bygninger.

Kort og data er hentet fra Styrelsen for dataforsyning og effektivisering via Dataforsyningen.

Ovenstående medfører en 3D skitse som vist på nedenstående skitse:



Lydhårde områder (veje mm.) er optegnet og medtaget i beregningerne.

Der er i bilag 2, vedlagt støjdbredelseskort, som viser de mest støjudsatte punkter i omkringliggende områder i 1,5 m. højde.

Beregningerne er udført efter den af Miljøstyrelsen godkendte nordiske beregningsmetode for ekstern støj jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993,

"Beregning af ekstern støj fra virksomheder". Som beregningsværktøj er anvendt EDB-beregningsværktøjet SoundPLAN ver. 8.2.

Resultaterne af støjkildekortlægningen er støjklidernes individuelle og samlede støjbidrag i referencepositionen.

Der benyttes følgende definitioner for akustiske enheder:

LAeq: Det energiækvivalente, A-vægtede lydtryksniveau, måles i dB re 2×10^{-5} N/m².

LAeq,ref : LAeq for referencetidsrummet af den samlede støj fra virksomheden, "fritfelt".

LWA: Det A-vægtede immissionsrelevante lydeffektniveau med enheden dB(A), re. 1 pW. Karakteriserer en støjklides udstrålede lydenergi (herefter benævnt kildestyrken).

Lr: Støjbelastningen, det energiækvivalente korrigerede lydtryksniveau. Fås af LAeq,ref ved et evt. tillæg på 5 dB for støjens indhold af tydeligt hørbare toner eller impulslyde.

Der anvendes følgende referencetidsrum ¹for korrektion for drifttider:

Dag	Referencetidsrum timer	Periode Kl.	Støjgrænsebeteegnelse
Mandag til fredag	8	07-18	"dag"
Alle dage	1	18-22	"aften"
Alle dage	1/2	22-07	"nat"
Lørdag	7	07-14	"dag"
Lørdag	4	14-18	"aften"
Søndag	8	07-18	"aften"

Generelle forudsætninger

Liste med driftstider for virksomhedens betydende støjklider er vedlagt som bilag 4, til dette notat.

Troldtekt ønsker at kunne udnytte produktionshallerne døgnet rundt, mens andre aktiviteter på virksomhedens område, kun vil være i drift på hverdage i dagperioden. Faste klider i produktionen er herfor medtaget med en driftstid på 70 - 100 % dag, aften og nat, mens andre klider har differencerede driftstider (Se bilag 4). Transporten til og fra virksomheden vil primært foregå på hverdage i dagperioden.

Støjklidernes placering, bygninger, mm. fremgår af bilag 1.

Beregningspunkter er placeret i mest støjudsatte beregningspositioner.

¹ Se [Ekstern støj fra virksomheder \(1984, +tillæg 2017\) – referencelaboratoriet.dk](#) side. 17.

Kommuneplanrammer

Den nye fabrik vil ligge på modsatte side af jernbanen og Kirkegade i forhold til allerede eksisterende fabrik. Området bl.a. udlagt til erhvervsområde nord/vest for den nye fabrik og syd/vest for den nye fabrik er der boligområde, hvor beregningspunkter er placeret (se bilag 1.1), beregningspunkt 3 & Beregningspunkt 4.

Støjklider

Kildestyrker for virksomhedens betydende støjklider er bestemt ved brug af kildestyrker fra den eksisterende fabrik. Der er for virksomhedens mobile klider benyttet standardtal fra støjdatabogen og leverandører. Benyttede kildestyrker er vedlagt som bilag 5.

Øst for virksomheden planlægges der etableret plads til oplag af råtræ, tilsvarende oplæg som er etableret nord for den eksisterende fabrik. Der er ikke i beregningerne medtaget den skærmene effekt som oplag af råtræ kan have.

Beregninger for den nye fabrik forudsætter samme vilkår som eksisterende fabrik for tilsvarende område og driftsforhold mht. oplag af råtræ.

Det er forudsat, at nogle af støjkliderne bliver forsynet med støjdæmpere og/eller støjskærme som reducerer deres lydeffektniveau, fordi det er en ny virksomhed, kan man tage højde for afskærmninger mv. fra etableringsfasen. For at begrænse støjen vil der blive taget udgangspunkt i bedste tilgængelige teknikker (BAT).

Resultater

Støjbelastninger i udvalgte positioner er beregnet i;

Dagperiode: Hverdage kl. 07-18 samt lørdage kl. 07-14

Aftenperiode: Hverdage kl. 18-22, søndage kl. 07-18 samt lørdage kl.14-18

Natperiode: Alle dage kl. 22-07

Område type står i parenteser.

BP 1 - Opkøbt grund - Assingvej 3, 6920 Videbæk (Det åbne land)	Dag Hverdag 07.00-18.00 Lørdag 07.00-14.00	Weekend Søndage 07.00-18.00 Lørdage 14-18	Aften 18.00-22.00	Nat 22.00-07.00
Alle kilder L _r	41,2	41,2	35,6	35,6
Grænseværdi (dB(A))	55	45	45	40

BP 2 - Kirkegade 24, 6933 Kibæk (Det åbne land)	Dag Hverdag 07.00-18.00 Lørdag 07.00-14.00	Weekend Søndage 07.00-18.00 Lørdage 14-18	Aften 18.00-22.00	Nat 22.00-07.00

Alle kilder L _r	28,4	28,4	27,2	27,0
Grænseværdi (dB(A))	55	45	45	40

BP 3 - Kirkegade 20, 6920 Videbæk (Boligområde for åben og lav boligbebyggelse)	Dag	Weekend	Aften	Nat
	Hverdag 07.00-18.00 Lørdag 07.00-14.00	Søndage 07.00-18.00 Lørdage 14-18	18.00-22.00	22.00-07.00
Alle kilder L _r	33,7	33,7	28,0	28,5
Grænseværdi (dB(A))	45	40	40	35

BP 4 - Assingvej 1, 6920 Videbæk (Boligområde for åben og lav boligbebyggelse)	Dag	Weekend	Aften	Nat
	Hverdag 07.00-18.00 Lørdag 07.00-14.00	Søndage 07.00-18.00 Lørdage 14-18	18.00-22.00	22.00-07.00
Alle kilder L _r	34,2	34,2	28,1	28,3
Grænseværdi (dB(A))	45	40	40	35

BP 5 - Østergade 53, 6920 Videbæk (Det åbne land)	Dag	Weekend	Aften	Nat
	Hverdag 07.00-18.00 Lørdag 07.00-14.00	Søndage 07.00-18.00 Lørdage 14-18	18.00-22.00	22.00-07.00
Alle kilder L _r	37,2	37,2	32,4	33,4
Grænseværdi (dB(A))	55	45	45	40

BP 6 - Kirkegade 18, 6920 Videbæk "Kirkegård" (Offentlig tilgængeligt rekreativt område)	Dag	Weekend	Aften	Nat
	Hverdag 07.00-18.00 Lørdag 07.00-14.00	Søndage 07.00-18.00 Lørdage 14-18	18.00-22.00	22.00-07.00
Alle kilder L _r	33,9	33,9	27,3	27,4
Grænseværdi (dB(A))	40	35	35	35

BP 7 - Kirkegade 1, 6920 Videbæk (Det åbne land)	Dag	Weekend	Aften	Nat
	Hverdag 07.00-18.00 Lørdag 07.00-14.00	Søndage 07.00-18.00 Lørdage 14-18	18.00-22.00	22.00-07.00
Alle kilder L _r	42,4	42,4	40,2	39,5
Grænseværdi (dB(A))	55	45	45	40

BP 8 - Assingvej 4, 6920 Videbæk (Det åbne land)	Dag	Weekend	Aften	Nat
	Hverdag	Søndage	18.00-22.00	22.00-07.00
	07.00-18.00	07.00-18.00		
	Lørdag	Lørdage		
	07.00-14.00	14-18		
Alle kilder L _r	38,3	38,3	34,1	34,1
Grænseværdi (dB(A))	55	45	45	40

Støjbelastning og kildebidrag for dag, aften og natperioderne kan ses i vedlagte bilag 3 og 3.1.1.

Støjudbredelseskort for dag, aften og natperioderne kan ses i vedlagte bilag 2.1-2.3. OBS! – støjudbredelseskort er kun til orienterende brug.

Som det fremgår af støjudbredelseskort, ligger boliger som bl.a. Paarupvej 25, 6933 Kibæk, Kirkegade 2, 6920 Videbæk og Vejelsigvej 8, 6933 Kibæk udenfor området, hvor støjbelastningen kommer i nærheden af grænseværdierne for virksomhedsstøj.

Ubestemtheden

Jf. svar 2020-02² er det normal praksis, at tilsynsmyndigheden forlanger grænseværdien overholdt "skarpt", i forbindelse med planlægningsager.

Konklusion

Som det ses af ovenstående resultat og vedlagte resultater i bilag 3.1, overholdes de vejledende støjgrænser skarpt for de udvalgte referencepositioner jf. svar 2020-02 fra referencelaboratoriet.

² [Alle spørgsmål og svar – referencelaboratoriet.dk](#)

Vi håber at ovenstående er tilstrækkeligt til jeres videre arbejde med sagen. Er dette ikke tilfældet eller opstår der spørgsmål/kommentar til noget af det fremsendte er I naturligvis velkommen til at kontakte os.

Med venlig hilsen
ARBEJDSMILJØ **Eksperten**

Casper Rose Sørensen
Miljørådgiver

Vedlagt bilag:

Bilag 1	Kortmateriale
Bilag 2	Støjudbredelseskort for dag, aften og natperioderne
Bilag 3	Støjbelastning i beregningspositioner
Bilag 4	Aktivitetsoversigt
Bilag 5	Kildestyrker/Kilde liste
Bilag 6	Dispositionsplan fra Troldekt.



Customer: Troldekt A/S
 Project: Ekstern støj ny fabrik
 Project-No. 13121.0006-2022



Bilag
1.1

Oversigtskort

Beregningspunkter

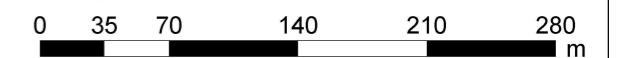
Project engineer: Casper Sørensen
 Created: 22-04-2022
 Processed with SoundPLAN 8.2, Update 27-04-2022

Signs and symbols

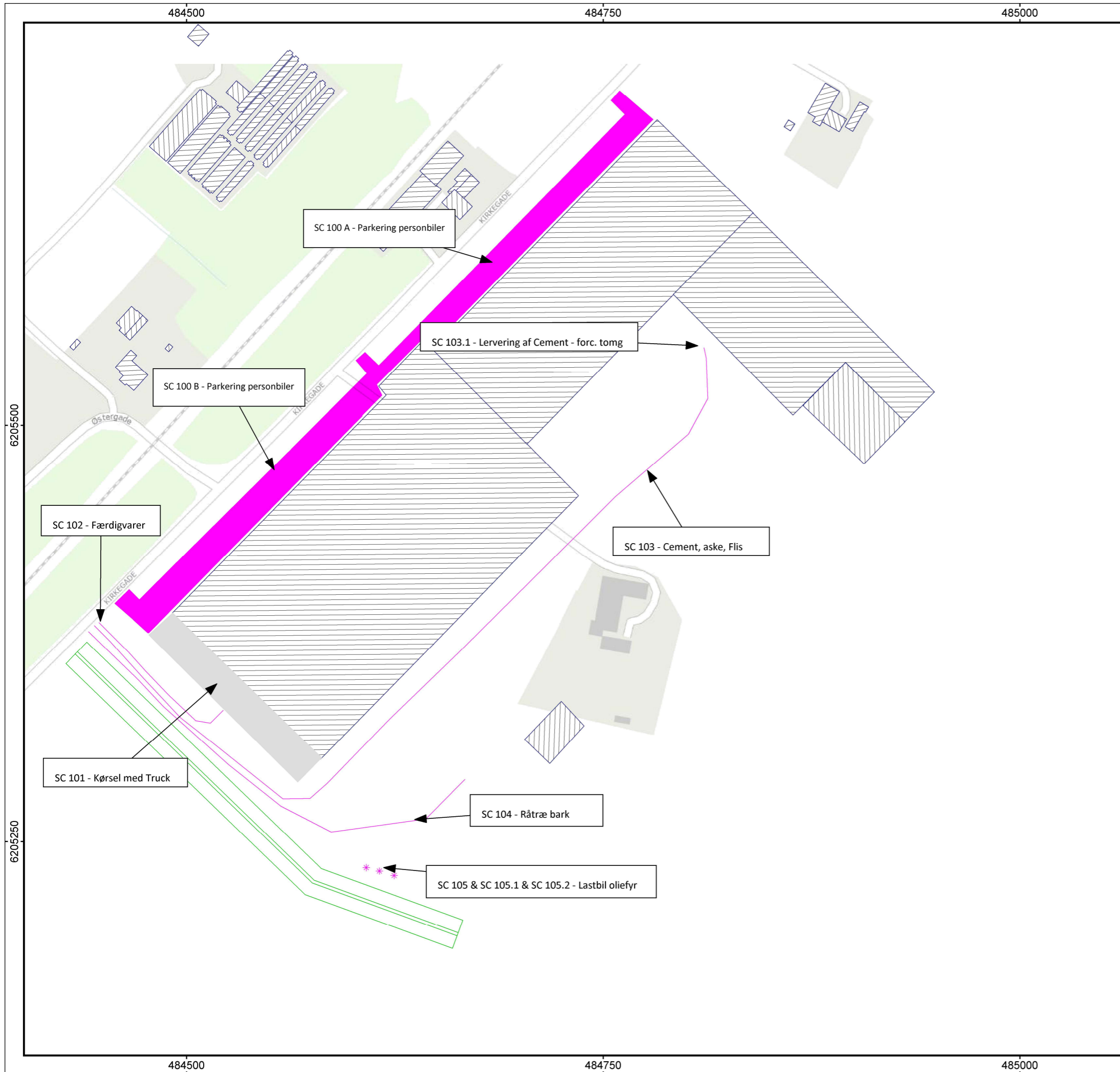
- Main building
- Noise calculation area
- Line source
- Area source
- Ground absorption
- Point source
- Area
- Geometry bitmap
- Roof area
- Base line



Length scale 1:4105



ARBEJDSMILJØEksperten
 AUTORISERET ARBEJDSMILJØRÅDGIVER



Customer: Troldekt A/S
 Project: Ekstern støj ny fabrik
 Project-No. 13121.0006-2022



Bilag
1.2

Oversigtskort

Mobile Kilder

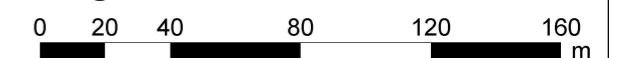
Project engineer: Casper Sørensen
 Created: 08-04-2022
 Processed with SoundPLAN 8.2, Update 11-04-2022

Signs and symbols

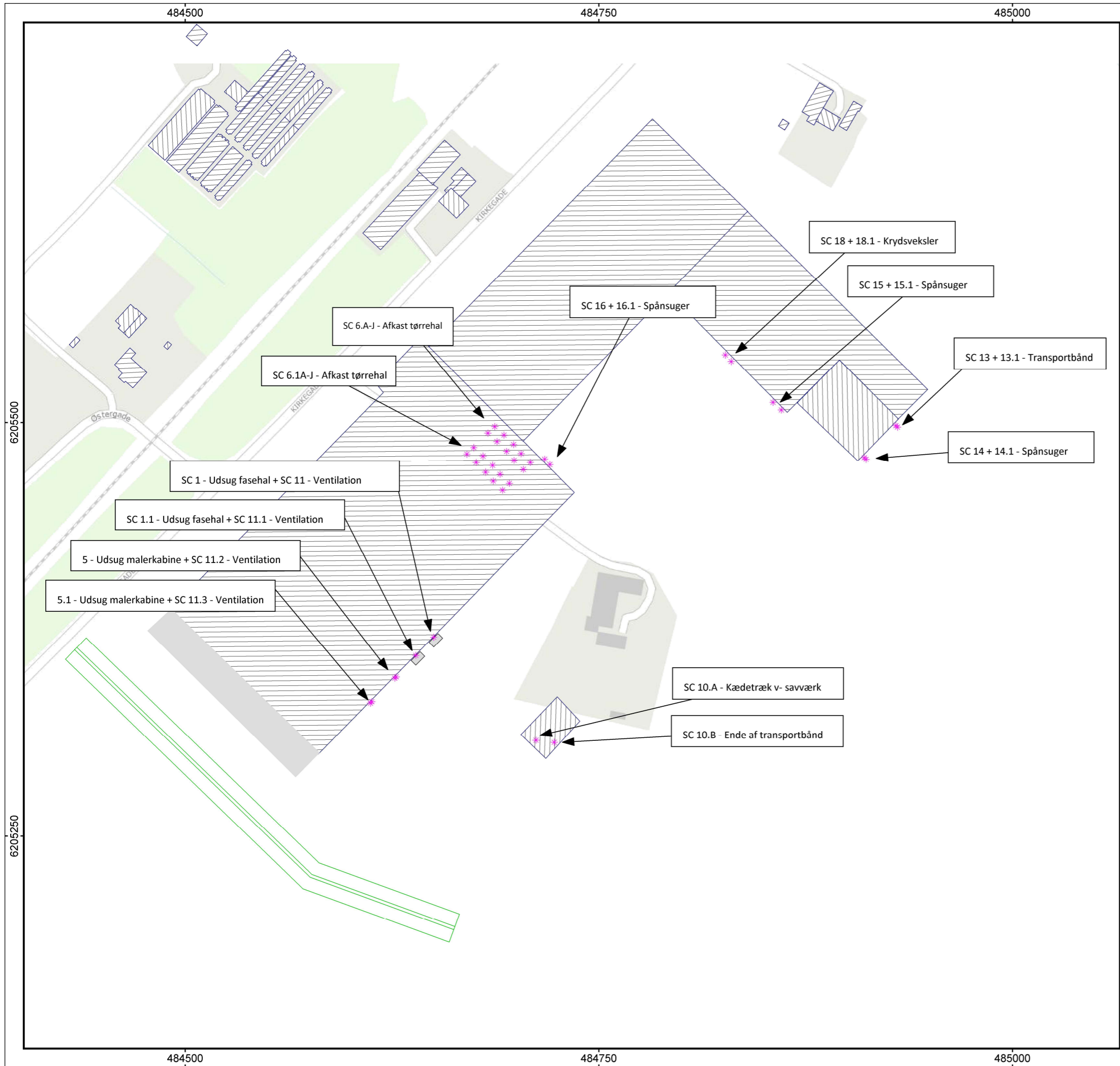
- Main building
- Noise calculation area
- Line source
- Area source
- Ground absorption
- Point source
- Area
- Geometry bitmap
- Roof area
- Industrial building; Roc
- Outdoor area source
- Base line



Length scale 1:2322



ARBEJDSMILJØEksperten
 AUTORISERET ARBEJDSMILJØRÅDGIVER



Customer: Troldekt A/S
 Project: Ekstern støj ny fabrik
 Project-No. 13121.0006-2022



Bilag
1.3

Oversigtskort

Faste Kilder

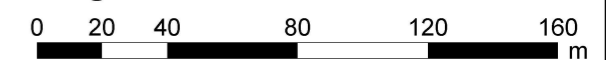
Project engineer: Casper Sørensen
 Created: 08-04-2022
 Processed with SoundPLAN 8.2, Update 11-04-2022

Signs and symbols

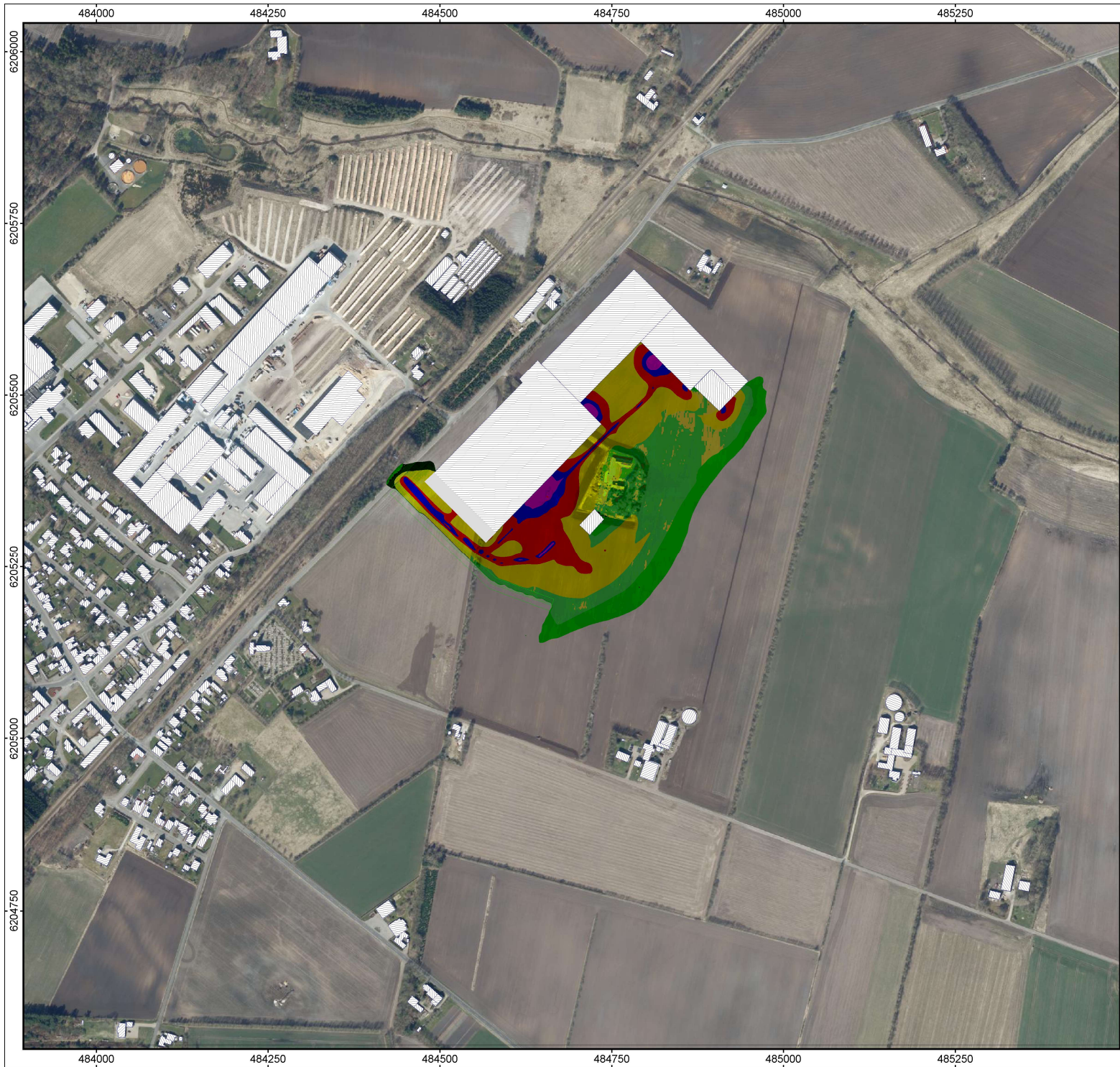
- Main building
- Noise calculation area
- Line source
- Area source
- Ground absorption
- Point source
- Area
- Geometry bitmap
- Roof area
- Industrial building; Roc
- Outdoor area source
- Base line



Length scale 1:2322



ARBEJDSMILJØEksperten
 AUTORISERET ARBEJDSMILJØRÅDGIVER



Customer: Troldekt A/S
 Project: Ekstern støj ny fabrik
 Project-No. 13121.0006-2022

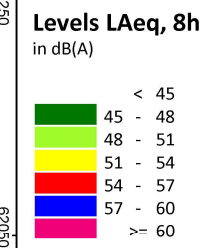


Bilag
2.1

Støjudbredelseskort
Result number 2
 Calculation in 1,5 m above ground
 Dag perioden LAeq, 8h

Kun til orienterende brug!

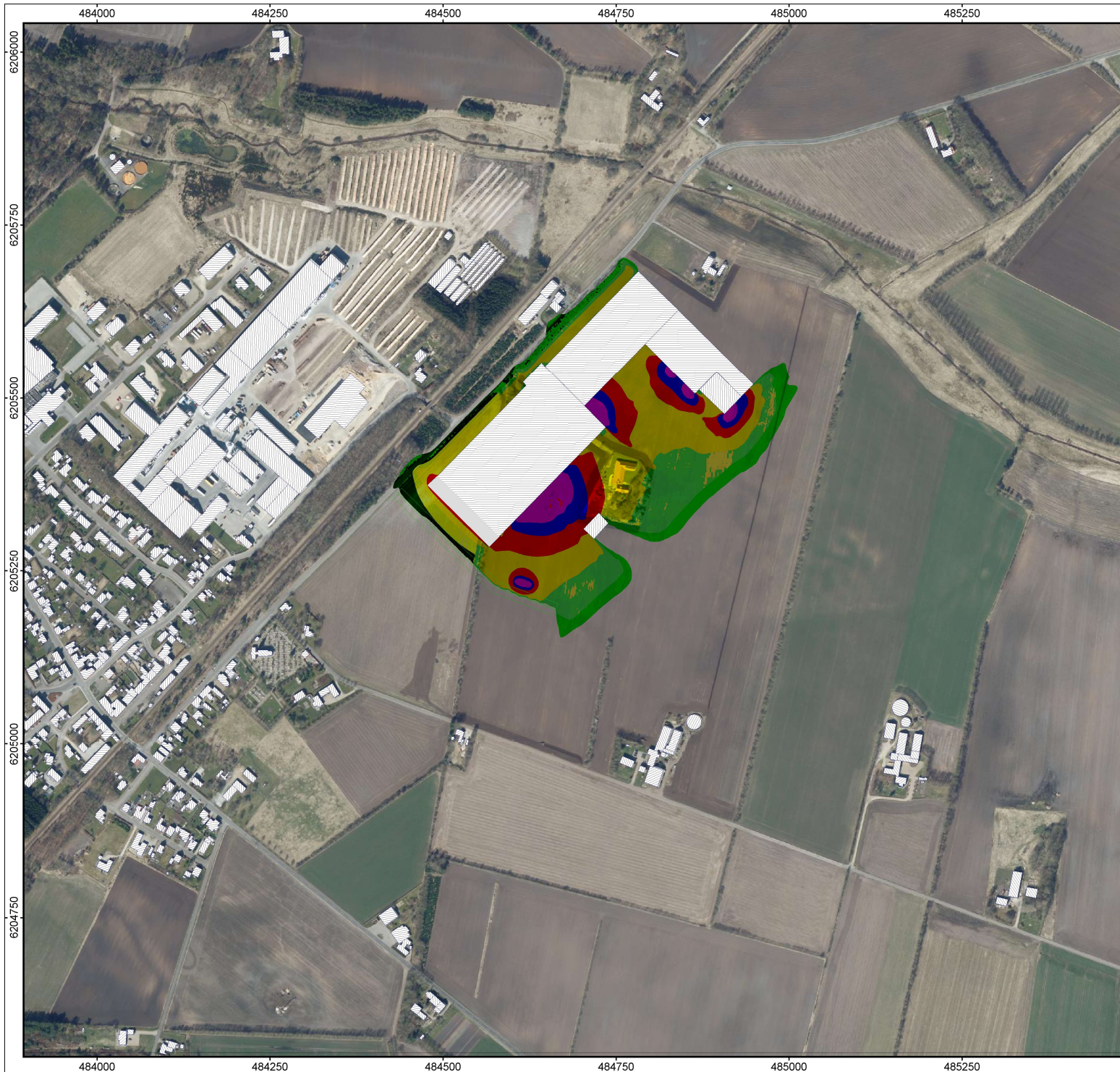
Project engineer: Casper Sørensen
 Created: 06-04-2022
 Processed with SoundPLAN 8.2, Update 11-04-2022



- Signs and symbols**
- Main building
 - Point receiver
 - Noise calculation area
 - Line source
 - Area source
 - Ground absorption
 - Point source
 - Roof area
 - Base line



ARBEJDSMILJØEksperten
 AUTORISERET ARBEJDSMILJØRÅDGIVER



Customer: Troldekt A/S
 Project: Ekstern støj ny fabrik
 Project-No. 13121.0006-2022



Bilag
2.2

Støjdbredelseskort

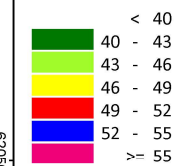
Result number 2

Calculation in 1,5 m above ground
 Aften perioden LAeq,1h

Kun til orienterende brug!

Project engineer: Casper Sørensen
 Created: 06-04-2022
 Processed with SoundPLAN 8.2, Update 11-04-2022

Levels LAeq,1h
 in dB(A)

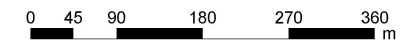


Signs and symbols

- Main building
- Point receiver
- Noise calculation area
- Line source
- Area source
- Ground absorption
- Point source
- Roof area
- Base line



Length scale 1:5593





Customer: Troldekt A/S
 Project: Ekstern støj ny fabrik
 Project-No. 13121.0006-2022



Bilag
2.3

Støjudbredelseskort

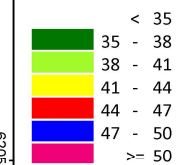
Result number 2

Calculation in 1,5 m above ground
 Nat perioden LAeq, 0,5h

Kun til orienterende brug!

Project engineer: Casper Sørensen
 Created: 06-04-2022
 Processed with SoundPLAN 8.2, Update 11-04-2022

Levels LAeq, 0,5h
 in dB(A)

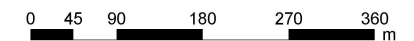


Signs and symbols

- Main building
- Point receiver
- Noise calculation area
- Line source
- Area source
- Ground absorption
- Point source
- Roof area
- Industrial building; Ro
- Outdoor area source
- Base line



Length scale 1:5593



Troldekt A/S
13121.0006-2022 - Ekstern støj ny fabrik
Støjbelastning

Receiver	Dag 07-18 GV dB(A)	Aften 18-22 GV dB(A)	Nat 22-07 GV dB(A)	LAeq, 8h SB dB(A)	LAeq, 1h SB dB(A)	LAeq, 0,5h SB dB(A)	LAeq, 8h diff dB	LAeq, 1h diff dB	LAeq, 0.5h diff dB
BP 1 - Opkøbt grund - Assingvej 3, 6920 Videbæk	55	45	40	41,2	35,6	35,6	---	---	---
BP 2 - Kirkegade 24, 6933 Kibæk	55	45	40	28,4	27,2	27,0	---	---	---
BP 3 - Kirkegade 20, 6920 Videbæk	45	40	35	33,7	28,0	28,5	---	---	---
BP 4 - Assingvej 1, 6920 Videbæk	45	40	35	34,2	28,1	28,3	---	---	---
BP 5 - Østergade 53, 6920 Videbæk	55	45	40	37,2	32,4	33,4	---	---	---
BP 6 - Kirkegade 18, 6920 Videbæk	40	35	35	33,9	27,3	27,4	---	---	---
BP 7 - Kirkegade 1, 6920 Videbæk	55	45	40	42,4	40,2	39,5	---	---	---
BP 8 - Assingvej 4, 6920 Videbæk	55	45	40	38,3	34,1	34,1	---	---	---

Aktivitetsoversigt over eksterne støjkloder.
Troldtekt A/S, Østergade 37, Troldhede, 6920 Videbæk
September 2020.

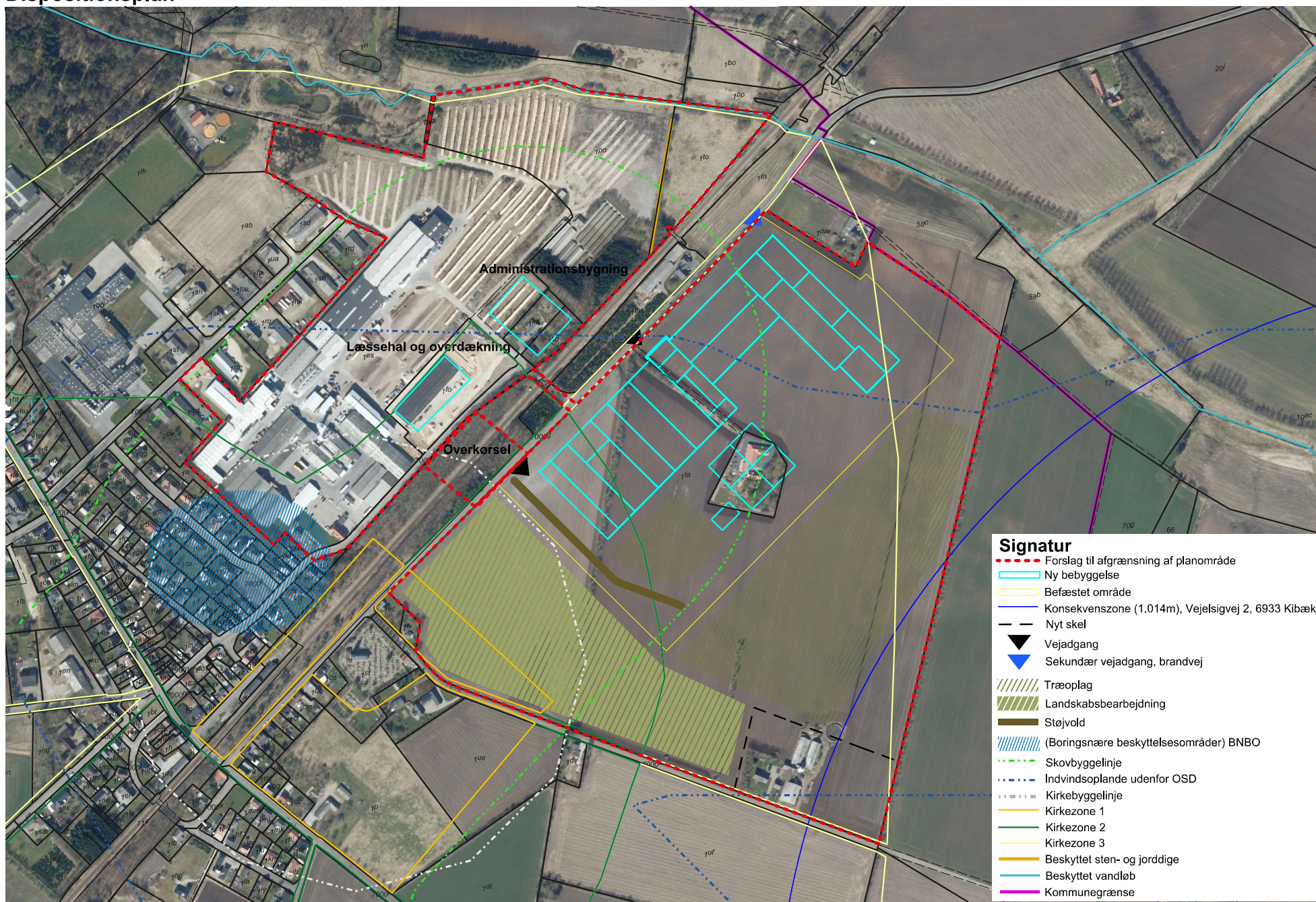
FASTE KILDER	%/minutter/stk. drift i dagsperioden 07.00 – 18.00	%/minutter/stk. drift i aftenperioden (værste time) 18.00 – 22.00	%/minutter/stk. drift i natperioden (værste ½ time) 22.00 – 07.00
SC 1+ SC 1.1 - Udsugning fasehal	90%	100%	100%
SC 5 + SC 5.1- Udsug malekabine	70%	70%	70%
SC 6 A til J + SC 6.1 A til J - Afkast tørrehal	100%	100%	100%
SC 10 A - Afbarker - kædeetræk	80%	0%	0%
SC 10 B - Afbarker - ende af transportbånd	80%	0%	0%
SC 11 + SC 11.1 + SC 11. 2 + SC 11.3 - Ventilation	80%	100%	100%
SC 13 + SC 13.1 - Transportbånd væg	90%	100%	100%
SC 14 + SC 14.1 - Spånsuger	90%	100%	100%
SC 15 + SC 15.1 - Spånsuger	90%	100%	100%
SC 16 + SC 16.1 - Spånsuger	100%	100%	100%
SC 18 + SC 18.1 - Krydsveksler	90%	100%	100%

Aktivitetsoversigt over eksterne støjkloder.
Troldtekt A/S, Østergade 37, Troldhede, 6920 Videbæk
September 2020.

MOBILE KILDER	%/minutter/stk. drift i dagsperioden 07.00 – 18.00	%/minutter/stk. drift i aftenperioden (værste time) 18.00 – 22.00	%/minutter/stk. drift i natperioden (værste ½ time) 22.00 – 07.00
SC 100 A – Parkering Personbiler**	6,82 E/h	6,25 E/h	0 E/h
SC 100 B – Parkering Personbiler**	0 E/h	0 E/h	5,56 E/h
SC 101 – Kørsel med Truck	50%	50%	0%
SC 102 – Færdigvarer lastbil*	0,73 E/h	-	-
SC 103 – Cement, aske, Flis lastbil*	0,45 E/h	-	-
SC 103.1 – Cement, aske, Flis lastbil – Forceret tomgang.	20%	20%	20%
SC 104 – Råtræ, bark lastbil*	0,73 E/h	-	-
SC 105 – Lastbil oliefyr	0%	100%	100%
SC 105.1 – Lastbil oliefyr	0%	100%	100%
SC 105.2 – Lastbil oliefyr	0%	100%	100%

* Driftstider er beregnet ud fra kørselsvejens længde og beregnet med en gennemsnitshastighed på 10 km/t.

** Parkeringsoperation, 30 sek. pr. ind/udkørsel.



Bilag 3 **Trafikstøj**

Arbejds miljøEksperten; Redegørelse for trafikstøj

Troldtekt A/S
Østergade 37, Troldhede
6920 Videbæk

Att.: Renate Blom

Esbjerg, den 1. juni 2022
Sagsnr. 13121.0006-2022 – 02 rev.2

Påvirkning af trafikstøj L_{den} ved opførelse af ny fabrik, Kirkegade, Troldhede.

Hermed fremsendes resultatet af forhåndsregninger af den eksterne støj fra trafiksstøj ved krydset Sdr. Feldingvej/Kirkegade for Kirkegade/Paarupvej for strækket til Paarupvej 46. Resultater i nærværende notat er med sikkerhed overestimeret, blot for at belyse en værste situation, før den videre planlægning.

Det primære formål med beregningerne i nærværende notat er, at bestemme forøgelse af trafikstøjen ved berørte boliger i nærområdet, ved den øgede trafik til/fra ny Troldtekt fabrik. Der indgår i beregningerne en del forudsætninger som bidrager til en stor usikkerhed på de beregnede støjbelastninger L_{den} . Forudsætningerne er vurderet konservative og de beregnede støjbelastninger vurderes derfor overestimerede. Da beregningerne for begge situationer er foretaget med samme forudsætninger, påvirker disse usikkerheder ikke resultatet af differencen, men udelukkende de beregnede støjbelastninger L_{den} . Da de beregnede støjbelastninger L_{den} , ikke skal sammenholdes med grænseværdier som ved udlæggelse af nye områder til beboelse, betyder den øgede usikkerhed på de beregnede støjbelastninger L_{den} , ikke noget i denne sammenhæng, udover at de er overestimeret.

Nedenstående beregninger foretaget ud fra fremsendt situationsplan, se samlet oversigtskort for hele det belyste område i vedlagte bilag 1.1.

Metode.

Ud fra støjklidernes udbredelseforhold (afstand, skærmning og refleksioner), samt antallet af biler og hastigheder, er trafikstøjbelastningen i de respektive beregningspunkter bestemt.

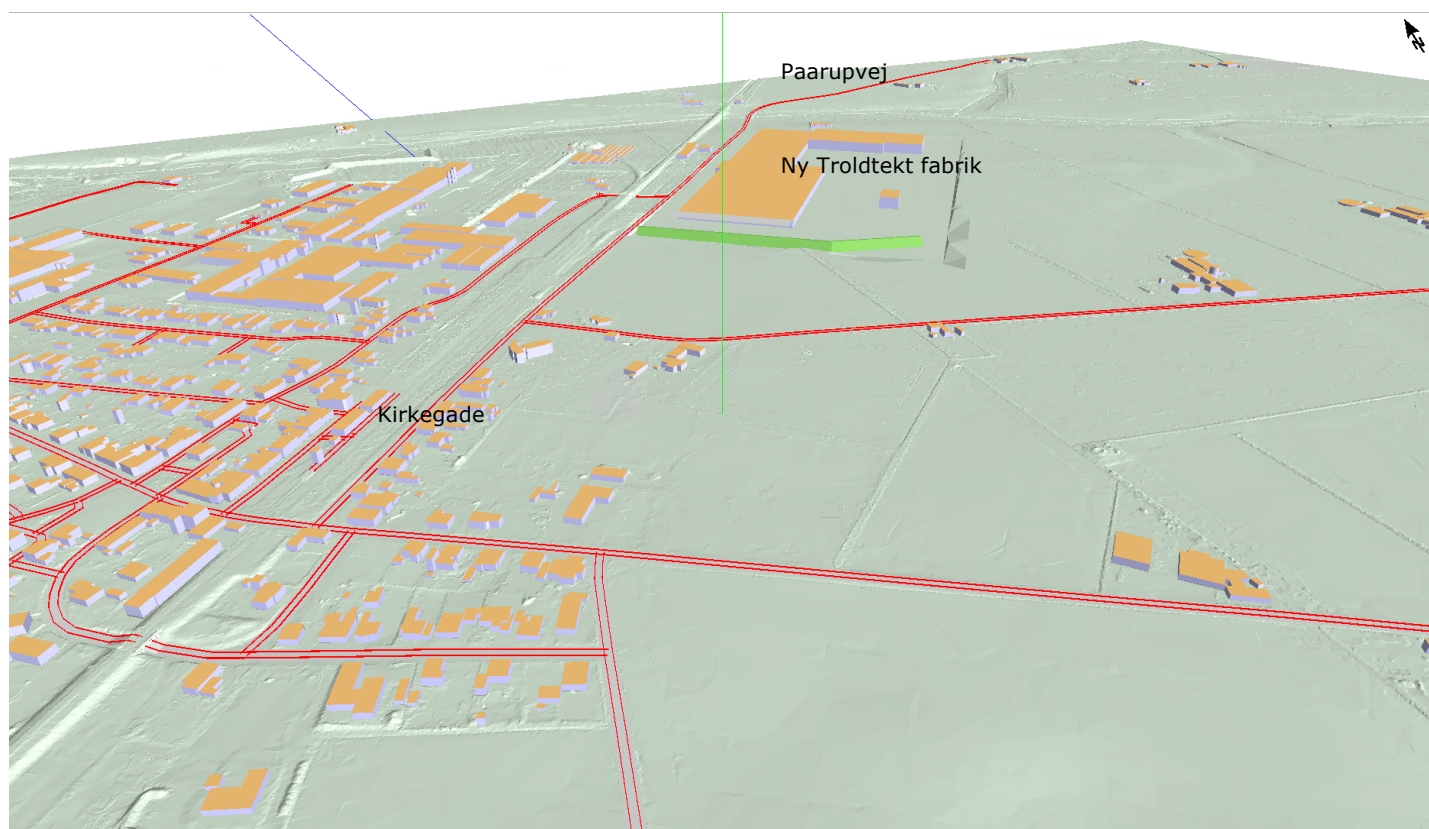
Beregningerne er udført efter den af Miljøstyrelsens godkendte nordiske beregningsmetode for trafikstøj NORD 2000, jf. Miljøstyrelsens/vejdirektoratets håndbog, "[NORD2000 - Beregning af vejstøj i Danmark](#)", rapport nr. 434/2013 med opdatering oktober 2020 til håndbogens tabel 4 (s.14) vedrørende

korrektioner for vejbelægninger Δ LRoad,DK, samt Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/2007 "[Støj fra veje](#)". Som beregningsværktøj er anvendt EDB-beregningsværktøjet SoundPLAN ver. 8.2.

Som grundlag er benyttet kort (satellit foto 2021/matrikelkort). Højdedata for hele området er hentet fra DHM/terrænmodel (0,4 m grid), DTM_620_48_TIF_UTM32-ETRS89. Bygninger og veje er hentet via datfordeleren og bygningshøjder beregnet fra DHM/overflademodel (0,4 m grid) DSM_620_48_TIF_UTM32-ETRS89, hvilket er indarbejdet i denne SoundPlan model. Alle ovenstående hentet fra Dataforsyningen, Styrelsen for dataforsyning og effektivisering. Alle hårde arealer og veje er indregnet i modellen som hårdt.

Ovenstående medfører en 3D model, som tilrettes jf. fremsendte situationsplan for ny fabrik. Indenfor området med den projekterede fabrik er terrænet rettet til den forventede kote 21,1. Der er medtaget en 8 m. høj vold mod syd, se nedenstående skitse samt bilag 1.1.

Dette medfører en 3D model som vist på nedenstående skitse



Set fra syd/sydvest

Generelle forudsætninger:

Som udgangspunkt baseres beregningerne med Nord2000 på trafikoplysninger for hver enkelt vognbane fordelt på de tre køretøjskategorier, som findes i Nord2000-kildemodellen (lette køretøjer, tunge toakslede køretøjer og tunge flerakslede køretøjer). Trafikoplysninger omfatter endvidere fordeling på døgnperioderne dag, aften og nat og den gennemsnitlige fart for hver kategori. Herudover må suppleres med oplysninger om vejens overflade (type, alder, osv.).

De fremsendte trafiktællinger og døgnoversigter, se vedlagte bilag 3, er ikke opdelt efter de tre køretøjskategorier. Det er ud fra de fremsendte trafiktællinger ikke muligt at bestemme den gennemsnitlige fart for hver kategori i de forskellige døgnperioder. Trafiktællingerne er udført i punkter som vist på vedlagte bilag 1.2.

Der er herfor valgt at benytte følgende grovtilpasning af trafikken på vejene:

Hastigheden er sat til skiltet hastighed, hvilket vil sige 50 km/t fra krydset Sdr. Feldingvej/Kirkegade til byskiltet efter Kirkegade 20. Fra byskiltet og resten af Kirkegade/Paarupvej er hastigheden sat til 80 km/t. Hastigheden ved Kirkegade 0/700, se vedlagte bilag 1.2, er i 2022 målt til 55,9 km/t, hvilket sandsynligvis er lavt pga. til og fra Østergade. Der er ikke medtaget sænket hastighed omkring krydset Sdr. Feldingvej/Kirkegade, men skiltet hastighed på 50 km/t.

Ved opførelse af ny Troldekt fabrik er det antaget af 50 km/t zonen rykkes til skel mellem Troldekt og Kirkegade 24, se vedlagte bilag 1.1.

Da den aktuelle asfalttype/alder ikke kendes er asfalten på hele strækket sat til Standard SMA 8, yearly average, Dec 2020 med en alder på 10 år (worst case).

Ovenstående antagelser som bidrager til store usikkerheder er ikke så vigtige, idet formålet med beregningerne er at belyse, hvor meget støjen forøges med ved den øgede trafik til/fra ny Troldekt fabrik, og ikke det eksakte niveau, idet der ikke skal sammenlignes med grænseværdier som ved udlæggelse af nye områder til beboelse. Da de samme forudsætninger benyttes for alle beregningerne er der ingen usikkerheden på forøgelse af niveauet, men kun på selve niveauet af Lden.

ÅDT hæves med 50 stk. lastbiler + 50 stk. personbiler til og fra Troldekt, med 85 % af trafikken fra nord og 15 % fra syd, jf. Afry trafiknotat:

Fra nord til indkørsel til fabrikken 2x42,5 stk. lastbiler + 2x42,5 stk. personbiler.

Fra syd til indkørsel til fabrikken 2x7,5 stk. lastbiler + 2x7,5 stk. personbiler.

Årsagen til at ÅDT hæves med x2 er, at lastbiler/biler både kører til og fra fabrikken, hvorfor antallet af forbikørsler på vejene hæves med det dobbelte.

Dette er uden at tage hensyn til at ÅDT ikke reelt skal hæves med 100 forbikørsler pr. døgn, idet ÅDT er et gennemsnit over alle 365 dage/år.

Da lastbiltrafikken kun øges i dagperioden er % af Kat 3 (lastbiler m/hænger og sættevognstog > 12,5 m.) øget til at give de ønskede antal kørsler i dagperioden, mens % for aften og natperioderne er fastholdt. Dette medfører en svag stigning af trafikken i disse perioder.

Kirkegade/Paarupvej:

Fremskrevet ÅDT med 10 år med forventet vækst på 0,7% pr. år, jf. fremsendte uddrag fra Afry trafiknotat.

ÅDT målt ved Kirkegade nr. 16 (0/200) = $722 \times (1 \times 1,007)^{10} = 774$

Benyttes på strækningen fra krydset Sdr. Feldingvej/indkørsel til ny Troldekt fabrik.

ÅDT målt ved Kirkegade (0/700) = $872 \times (1 \times 1,007)^{10} = 935$

Benyttes på strækningen fra indkørsel til ny Troldekt fabrik og resten af Kirkegade/Paarupvej mod nord.

Se placering af ovenstående målepositioner i valgte bilag 1.2.

Sammensætningen af køretøjskategorier, for henholdsvis dag, aften og nat er ikke oplyst i fremsendte trafikdata, se vedlagte bilag 3, hvorfor sammensætning fra 2022 målingerne benyttes for hele døgnet:

Ved 0/200

Kat 1 (person- og varebiler < 5,8 m.)	79 %
Kat 2 (sololastbiler og bus 5,8-12,5 m.)	12 %
Kat 3 (lastbiler m/hænger og sættevognstog > 12,5 m.)	9 %

Ved 0/700

Kat 1 (person- og varebiler < 5,8 m.)	83 %
Kat 2 (sololastbiler og bus 5,8-12,5 m.)	9 %
Kat 3 (lastbiler m/hænger og sættevognstog > 12,5 m.)	8 %

Dette giver i Soundplan følgende trafiksmensætning for Kirkegade på strækningen Sdr. Feldingvej/indkørsel til Troldekt.:

Road (26634)

Name: Kirkegade - Paarupvej
Geo-File: DNF_Vejmidte - ADT 2022 - forøget trafik

Section: Kirkegade ID: 0 Kilometer index 0.000 Gradient: 0.1%
Driving on right side

General Emission "Nord2000 Road" Cross-section Bridge Free properties

Traffic Speeds, road surface

Entry type: Percentages manually on ADT (1)

Road type, Vehicle selection: DK type E: Urban road 50 km/h

ADT [veh/24h]: 774

	Veh/h(d)	k(d)	Veh/h(e)	k(e)	Veh/h(n)	k(n)
	51,8	0,06687	31,8	0,04109	8,6	0,01111
Category 1, DK	40,9	79,0	25,1	79,0	8,8	79,0
Category 2, DK	6,2	12,0	3,8	12,0	1,0	12,0
Category 3, DK, 4 axles	4,7	9,0	2,9	9,0	0,8	9,0

LwAeq [dB(A)]	d(7-19h)	e(19-22h)	n(22-7h)
0.01 m	67,31	65,20	59,52
0.30 m	61,41	59,30	53,62
0.75 m	66,12	64,01	58,33

Fra indkørsel til Troldekt og resten af Kirkegade/Parupvej medtaget i beregningerne:

Road (26634)

Name: Kirkegade - Paarupvej
Geo-File: DNF_Vejmidte - ADT 2022 - forøget trafik

Section: Kirkegade ID: 0 Kilometer index 0.559 Gradient: -1.5%
Driving on right side

General Emission "Nord2000 Road" Cross-section Bridge Free properties

Traffic Speeds, road surface

Entry type: Percentages manually on ADT (1)

Road type, Vehicle selection: DK type D: Urban road 60-70 km/h

ADT [veh/24h]: 935

	Veh/h(d)	k(d)	Veh/h(e)	k(e)	Veh/h(n)	k(n)
	62,3	0,06667	38,4	0,04104	10,6	0,01139
Category 1, DK	51,7	83,0	31,9	83,0	8,8	83,0
Category 2, DK	5,6	9,0	3,5	9,0	1,0	9,0
Category 3, DK, 4 axles	5,0	8,0	3,1	8,0	0,9	8,0

LwAeq [dB(A)]	d(7-19h)	e(19-22h)	n(22-7h)
0.01 m	72,34	70,84	65,27
0.30 m	66,39	64,28	58,72
0.75 m	68,58	66,48	60,91

Efter tilføjelse af ekstra trafik - ÅDT hævet med 50 stk. lastbiler + 50 stk. personbiler med følgende sammensætning:

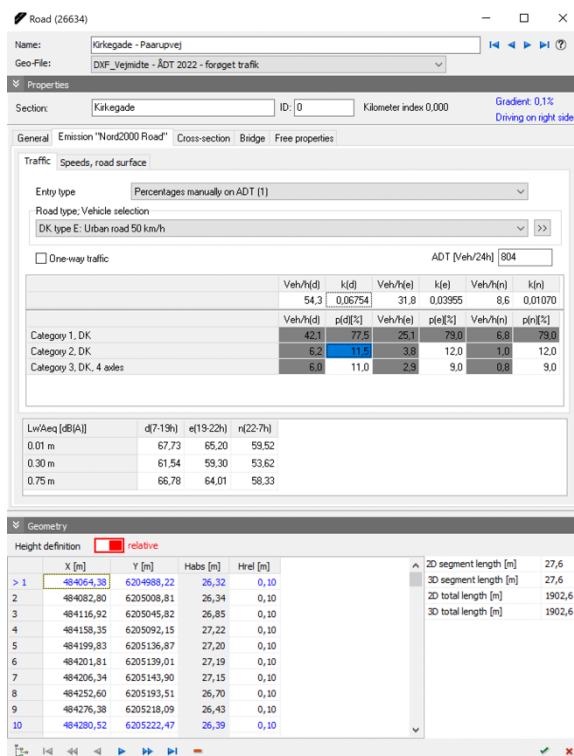
Kirkegade på strækningen Sdr. Feldingvej/indkørsel Troldekt.

Antal køretøjer pr. time ud fra ÅDT og trafiksammensætning + 200 (til og frakørsler fra Troldekt) x 0,15 (15 %) af trafikken mod nord:

$$\text{ÅDT} = 774 + (200 \times 0,15) = 804$$

$$\text{Veh}/\text{H}(\text{d}) = 51,8 + (200 \times 0,15/12) = 54,3$$

Kat 3 (lastbiler m/hænger og sættevognstog > 12,5 m.) øges fra 9 til 11,0 %

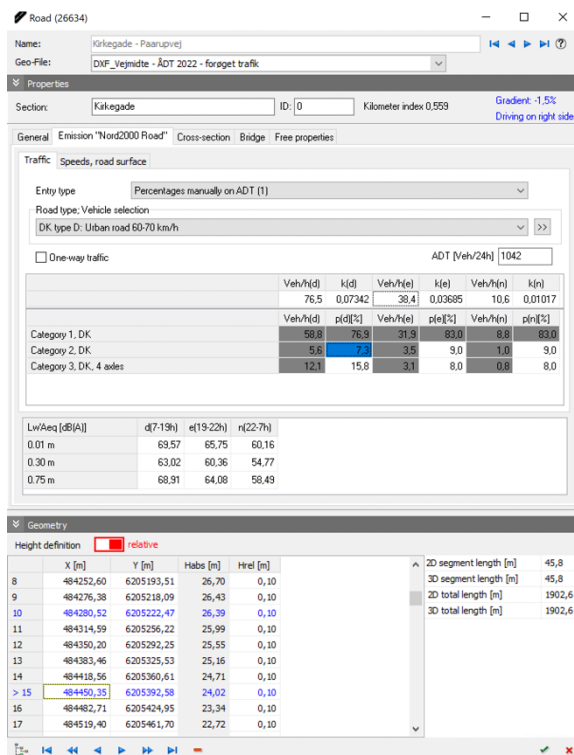


Fra indkørsel til Troldekt og resten af Kirkegade/Paarupvej mod nord:

$$\text{ÅDT} = 872 + (200 \times 0,85) = 1042$$

$$\text{Veh}/\text{H}(\text{d}) = 62,3 + (200 \times 0,85/12) = 76,5$$

Kat 3 (lastbiler m/hænger og sættevognstog > 12,5 m.) øges fra 8 til 15,8 %



For punktberegningerne er der medtaget 3. ordens reflektioner og 4 vejrklasse.

For støjudbredelseskort er der medtaget 2. ordens reflektioner og 4 vejrklasse.

Yderligere beregningsforudsætninger kan rekvireres hos undetegnede.

Resultater

Støjbelastninger i udvalgte beregningspunkter, på boligernes facader er beregnet ved ovenstående forudsætninger.

Beregningspunkt (BP)	L _{den} i dB(A) Fremskrevet ÅDT	L _{den} i dB(A) med ekstra trafik til/fra Troldekt	Difference Forøgelse ved BP
Kirkegade 1 - stue	59,6	57	-2,6
Kirkegade 1 - 1.sal	60,4	57,7	-2,7
Kirkegade 2	60,7	61,1	0,4
Kirkegade 12	59	59,3	0,3
Kirkegade 16	57,5	57,8	0,3
Kirkegade 20	58,3	58,4	0,1
Kirkegade 24 - stue	36,6	36,6	0
Kirkegade 24 - 1.sal	38,3	38,8	0,5
Paarupvej 23 - stue	38,7	39,9	1,2
Paarupvej 23 - 1.sal	43,5	44,8	1,3
Paarupvej 25 - stue	44,9	46,2	1,3
Paarupvej 25 - 1.sal	47,4	48,7	1,3
Paarupvej 46 - stue	49,3	50,3	1
Paarupvej 46 - 1.sal	50,8	52	1,2

Støjudbredelseskort kan ses i bilag 2.

Støjudbredelseskortet er kun til orienterende brug, for at visuallisere udbredelsen og for korrekt fastlæggelse af beregningspositioner.

Støjbelastninger på støjudbredelseskortet kan være overestimeret, da beregninger ikke nødvendigvis er i frit felt.

Usikkerheden på beregningerne er jf. håndbogen ca. 2 dB.

Vurdering/kommentar

Den øgede trafik på Kirkegade/Paarupvej er ud fra ovenstående beregninger, beregnet til at stige mellem 0 - 1,3 dB i udvalgte beregningspunkter langs vejen. Ved Kirkegade 1, ses en dæmpning af trafikstøjen, hvilket skyldes at byskiltet ønskes rykket nord for denne bolig, hvorfor den skiltede hastighed ud for denne bolig sænkes fra 80 km/t til 50 km/t.

Vi håber at ovenstående er tilstrækkeligt til Jeres videre arbejde med sagen. Er dette ikke tilfældet eller opstår der spørgsmål/kommentar til noget af det fremsendte er I naturligvis velkommen til at kontakte os.

Med venlig hilsen
ARBEJDSMILJØ **Eksperten**

Bo Plet
Partner & Seniormiljørådgiver
Certificeret til "Miljømåling – ekstern støj"

Vedlagt 5 stk. bilag.

883500 883750 884000 884250 884500 884750 885000 885250 885500 885750 886000

6206500
6206250
6206000
6205750
6205500
6205250
6205000
6204750
6204500
6204250
6204000

883500 883750 884000 884250 884500 884750 885000 885250 885500 885750 886000

Customer: Troldekt A/S
Project: Ekstern støj ny fabrik
Project-No. 13121.0006-2022



Bilag
1.1

Kirkegade 1 Paarupvej 46 Paarupvej 25 Paarupvej 23



Oversigtskort med beregningspunkter
Trafikstøj

Project engineer: Casper Sørensen / Bo Plet
Created: 19-05-2022
Processed with SoundPLAN 8.2, Update 11-05-2022

Signs and symbols

- Main building
- Ground absorption
- Area
- Geometry bitmap
- Roof area
- Base line
- Road
- Road axis
- Emission line
- Surface



Length scale 1:9868



ARBEJDSMILJØEksperten
AUTORISERET ARBEJDSMILJØRÅDGIVER

BILAG 1.2 - Oversigtskort med trafiktællinger

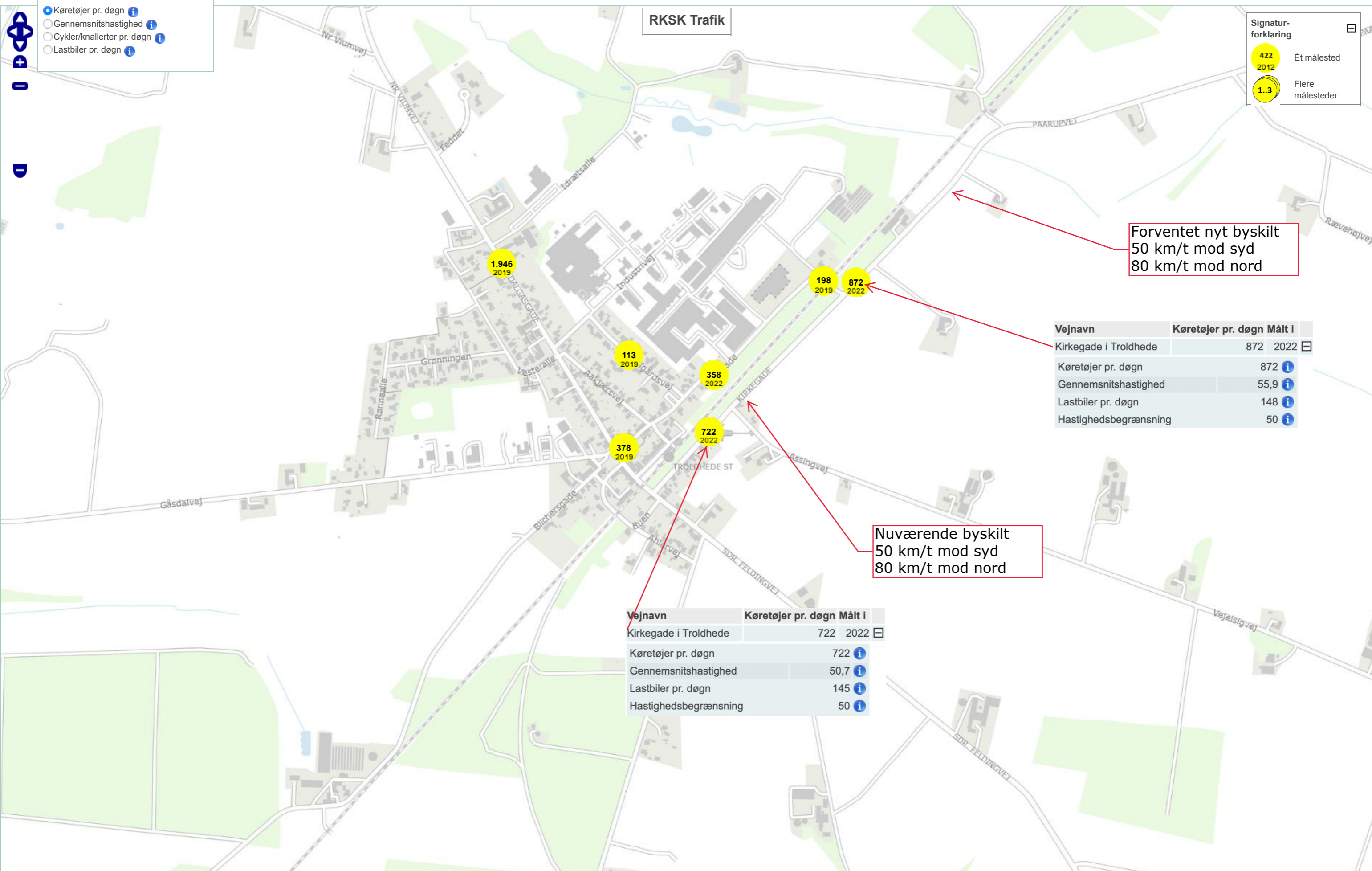
Skift til luftfoto Hjælp til brug af dette kort

Taltpyper

- Køretøjer pr. døgn
- Gennemsnitshastighed
- Cykler/knallerter pr. døgn
- Lastbiler pr. døgn

Signaturforklaring

- 422 2012 Ét målested
- 1...3 Flere målesteder

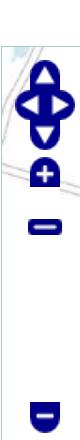


Forventet nyt byskilt
50 km/t mod syd
80 km/t mod nord

Vejnavn	Køretøjer pr. døgn	Målt i
Kirkegade i Troldehede	872	2022
Køretøjer pr. døgn	872	
Gennemsnitshastighed	55,9	
Lastbiler pr. døgn	148	
Hastighedsbegrænsning	50	

Nuværende byskilt
50 km/t mod syd
80 km/t mod nord

Vejnavn	Køretøjer pr. døgn	Målt i
Kirkegade i Troldehede	722	2022
Køretøjer pr. døgn	722	
Gennemsnitshastighed	50,7	
Lastbiler pr. døgn	145	
Hastighedsbegrænsning	50	





Customer: Troldekt A/S
 Project: Ekstern støj ny fabrik
 Project-No. 13121.0006-2022



Bilag
2.1

Trafikstøj - støjdbredelseskort nuværende
Result number 10

Calculation in 1,5 m above ground

Kun til orienterende brug!

Project engineer: Casper Sørensen / Bo Plet
 Created: 19-05-2022
 Processed with SoundPLAN 8.2, Update 11-05-2022

Levels Lden
 in dB(A)

< 52	Dark Green
52 - 55	Light Green
55 - 58	Yellow
58 - 61	Orange
>= 61	Red

Signs and symbols

- Grey rectangle: Main building
- Yellow dot: Point receiver
- Green outline: Ground absorption
- Grey rectangle: Roof area
- Thin grey line: Base line
- Thick brown line: Road
- Thin grey line: Road axis
- Thin grey line: Emission line
- Grey rectangle: Surface



Length scale 1:9868



ARBEJDSMILJØEksperten
 AUTORISERET ARBEJDSMILJØRÅDGIVER



Customer: Troldekt A/S
 Project: Ekstern støj ny fabrik
 Project-No. 13121.0006-2022



Bilag
2.2

Trafikstøj - støjdbredelseskort med ekstra kørsel
Result number 11

Calculation in 1,5 m above ground

Kun til orienterende brug!

Project engineer: Casper Sørensen / Bo Plet
 Created: 20-05-2022
 Processed with SoundPLAN 8.2, Update 11-05-2022

Levels Lden
 in dB(A)

- < 52
- 52 - 55
- 55 - 58
- 58 - 61
- >= 61

Signs and symbols

- Main building
- Point receiver
- Ground absorption
- Roof area
- Base line
- Road
- Road axis
- Emission line
- Surface



Length scale 1:9868



ARBEJDSMILJØEksperten
 AUTORISERET ARBEJDSMILJØRÅDGIVER

Målested 07004072 Kirkegade i Trolldhede
 Bestyrer 760 Ringkøbing-Skjern
 Vej 6814072-0 Kirkegade i Trolldhede
 Lokalitet 0/700 Kirkegade kmt. 0,700
 RetningSpor - Mod Sdr. Feldingvej
 Køretøjsart
 Periode 01.01-31.12.2022 (sdr_rad_ek, KK 3 GRUP)
 Kommentar AJ

Resultater for	År
Årsdøgn	427
Julidøgn	351
Hverdagsdøgn	499
Æ10høj	69
Æ10lav	33
Talte dage	6,9
Trafiktype	Bolig-arbejdssted

Kun fuldt talte dage indgår

Køretøjsart	Hverdage (pr. døgn) Døgn 4			Lørdage (pr. døgn) Døgn 1			Søndage (pr. døgn) Døgn 1			Helligdage (pr. døgn) Døgn 0			Ugedøgn (5*hvd+lør+søn)/7		
	antal	%	akk.%	antal	%	akk.%	antal	%	akk.%	antal	%	akk.%	antal	%	akk.%
Person- og varebiler	412	82	82	282	88	88	256	90	90				371	83	83
Køretøjer 580-1250	48	9	91	31	9	97	25	9	99				42	10	93
Køretøjer > 1250 cm	44	9	100	9	3	100	3	1	100				33	7	100
I alt antal	504			322			284						446		

Målested 07004072 Kirkegade i Trolldhede
 Bestyrer 760 Ringkøbing-Skjern
 Vej 6814072-0 Kirkegade i Trolldhede
 Lokalitet 0/700 Kirkegade kmt. 0,700
 RetningSpor + Mod Herning Kommune
 Køretøjsart
 Periode 01.01-31.12.2022 (sdr_rad_ek, KK 3 GRUP)
 Kommentar AJ

Resultater for	År
Årsdøgn	445
Julidøgn	366
Hverdagsdøgn	517
Æ10høj	77
Æ10lav	37
Talte dage	6,9
Trafiktype	Bolig-arbejdssted

Kun fuldt talte dage indgår

Køretøjsart	Hverdage (pr. døgn) Døgn 4			Lørdage (pr. døgn) Døgn 1			Søndage (pr. døgn) Døgn 1			Helligdage (pr. døgn) Døgn 0			Ugedøgn (5*hvd+lør+søn)/7		
	antal	%	akk.%	antal	%	akk.%	antal	%	akk.%	antal	%	akk.%	antal	%	akk.%
Person- og varebiler	415	80	80	297	86	86	274	90	90				378	82	82
Køretøjer 580-1250	54	11	91	38	11	97	26	9	99				48	10	92
Køretøjer > 1250 cm	48	9	100	12	3	100	3	1	100				36	8	100
I alt antal	517			347			303						462		

Målested 07004072 Kirkegade i Trolldhede
Bestyrer 760 Ringkøbing-Skjern
Vej 6814072-0 Kirkegade i Trolldhede
Lokalitet 0/700 Kirkegade kmt. 0,700
RetningSpor T Begge retninger
Køretøjsart
Periode 01.01-31.12.2022 (sdr_rad_ek, KK 3 GRUP)
Kommentar AJ

Resultater for	År
Årsdøgn	872
Julidøgn	717
Hverdagsdøgn	1.016
Æ10høj	146
Æ10lav	70
Talte dage	6,9
Trafiktype	Bolig-arbejdssted

Kun fuldt talte dage indgår

Køretøjsart	Hverdage (pr. døgn) Døgn 4			Lørdage (pr. døgn) Døgn 1			Søndage (pr. døgn) Døgn 1			Helligdage (pr. døgn) Døgn 0			Ugedøgn (5*hvd+lør+søn)/7		
	antal	%	akk.%	antal	%	akk.%	antal	%	akk.%	antal	%	akk.%	antal	%	akk.%
Person- og varebiler	827	81	81	579	87	87	530	90	90				749	83	83
Køretøjer 580-1250	101	10	91	69	10	97	51	9	99				89	9	92
Køretøjer > 1250 cm	92	9	100	21	3	100	6	1	100				69	8	100
I alt antal	1.020			669			587						907		

Målested 07004072 Kirkegade i Trolldhede
 Bestyrer 760 Ringkøbing-Skjern
 Vej 6814072-0 Kirkegade i Trolldhede
 Lokalitet 0/700 Kirkegade kmt. 0,700
 RetningSpor - Mod Sdr. Feldingvej
 Køretøjsart MOTORKTJ Motorkøretøjer
 Periode 21.03-03.04.2022 (sdr_rad_ek)
 Kommentar AJ

Resultater for	År	Periode
Årsdøgn	427	427
Julidøgn	351	
Hverdagsdøgn	499	499
Æ10høj	69	69
Æ10lav	33	33
Talte dage	6,9	6,9
Trafiktype	Bolig-arbejdssted	

* markerede dage er helligdage

Ugenr.	12							13							Hverdag
	Man	Tir	Ons	Tor	Fre	Lør	Søn	Man	Tir	Ons	Tor	Fre	Lør	Søn	
Ugedag	Man	Tir	Ons	Tor	Fre	Lør	Søn	Man	Tir	Ons	Tor	Fre	Lør	Søn	
Tid\Dato	21/03	22/03	23/03	24/03	25/03	26/03	27/03	28/03	29/03	30/03	31/03	01/04	02/04	03/04	talt
00:00 - 01:00					6	1	3	2	2	3	1				3
01:00 - 02:00					2	4	1	0	0	2	3				1
02:00 - 03:00					2	1	0	4	4	5	2				3
03:00 - 04:00					3	1	2	10	6	6	8				7
04:00 - 05:00					11	5	0	21	18	19	22				18
05:00 - 06:00					21	2	8	38	40	45	45				38
06:00 - 07:00					40	9	6	47	45	42	45				44
07:00 - 08:00					47	8	8	17	17	20					25
08:00 - 09:00					22	24	22	19	16	11					17
09:00 - 10:00				24	40	25	25	21	33	27					29
10:00 - 11:00				25	20	29	29	22	20	19					21
11:00 - 12:00				17	33	21	17	27	30	19					25
12:00 - 13:00				27	45	29	19	28	36	26					32
13:00 - 14:00				39	54	21	15	32	44	56					45
14:00 - 15:00				41	41	24	21	44	36	57					44
15:00 - 16:00				56	31	25	25	34	42	38					40
16:00 - 17:00				32	30	22	29	36	35	22					31
17:00 - 18:00				25	18	20	15	11	23	20					19
18:00 - 19:00				29	26	20	14	12	16	18					20
19:00 - 20:00				10	15	11	11	17	8	11					12
20:00 - 21:00				12	8	8	11	8	14	13					11
21:00 - 22:00				8	8	5	1	11	14	15					11
22:00 - 23:00				7	6	4	2	3	1	1					4
23:00 - 24:00				3	4	3	0	8	5	9					6
I alt					533	322	284	472	505	504					506

Målested 07004072 Kirkegade i Trolldhede
 Bestyrer 760 Ringkøbing-Skjern
 Vej 6814072-0 Kirkegade i Trolldhede
 Lokalitet 0/700 Kirkegade kmt. 0,700
 RetningSpor + Mod Herning Kommune
 Køretøjsart MOTORKTJ Motorkøretøjer
 Periode 21.03-03.04.2022 (sdr_rad_ek)
 Kommentar AJ

Resultater for	År	Periode
Årsdøgn	445	445
Julidøgn	366	
Hverdagsdøgn	517	517
Æ10høj	77	77
Æ10lav	37	37
Talte dage	6,9	6,9
Trafiktype	Bolig-arbejdssted	

* markerede dage er helligdage

Ugenr.	12							13							Hverdag
	Man	Tir	Ons	Tor	Fre	Lør	Søn	Man	Tir	Ons	Tor	Fre	Lør	Søn	
Ugedag	Man	Tir	Ons	Tor	Fre	Lør	Søn	Man	Tir	Ons	Tor	Fre	Lør	Søn	
Tid\Dato	21/03	22/03	23/03	24/03	25/03	26/03	27/03	28/03	29/03	30/03	31/03	01/04	02/04	03/04	talt
00:00 - 01:00					2	5	7	1	3	0	1				1
01:00 - 02:00					0	4	2	1	1	2	0				1
02:00 - 03:00					1	2	0	3	1	1	1				1
03:00 - 04:00					3	2	1	4	6	4	6				5
04:00 - 05:00					3	8	4	18	23	24	21				18
05:00 - 06:00					17	3	7	38	43	36	47				36
06:00 - 07:00					43	6	5	41	46	52	33				43
07:00 - 08:00					37	7	12	25	27	17					27
08:00 - 09:00					21	13	12	28	21	19					22
09:00 - 10:00				24	26	28	13	15	26	19					22
10:00 - 11:00				18	17	17	25	13	31	13					18
11:00 - 12:00				30	32	33	22	25	32	20					28
12:00 - 13:00				36	35	20	26	29	27	30					31
13:00 - 14:00				42	47	27	25	27	28	51					39
14:00 - 15:00				28	56	33	22	44	45	44					43
15:00 - 16:00				52	42	26	26	40	55	54					49
16:00 - 17:00				52	34	28	22	43	31	39					40
17:00 - 18:00				28	37	25	23	27	24	31					29
18:00 - 19:00				36	23	21	12	16	15	14					21
19:00 - 20:00				17	15	12	15	10	10	20					14
20:00 - 21:00				10	15	11	10	21	28	20					19
21:00 - 22:00				20	5	5	11	6	9	6					9
22:00 - 23:00				9	5	6	1	3	3	7					5
23:00 - 24:00				7	5	5	0	2	5	2					4
I alt					521	347	303	480	540	525					525

Målested 07004072 Kirkegade i Trolldhede
 Bestyrer 760 Ringkøbing-Skjern
 Vej 6814072-0 Kirkegade i Trolldhede
 Lokalitet 0/700 Kirkegade kmt. 0,700
 RetningSpor T Begge retninger
 Køretøjsart MOTORKTJ Motorkøretøjer
 Periode 21.03-03.04.2022 (sdr_rad_ek)
 Kommentar AJ

Resultater for	År	Periode
Årsdøgn	872	872
Julidøgn	717	
Hverdagsdøgn	1.016	1.016
Æ10høj	146	146
Æ10lav	70	70
Talte dage	6,9	6,9
Trafiktype	Bolig-arbejdssted	

* markerede dage er helligdage

Ugenr.	12							13							Hverdag gns. talt
	Man	Tir	Ons	Tor	Fre	Lør	Søn	Man	Tir	Ons	Tor	Fre	Lør	Søn	
Ugedag Tid\Dato	21/03	22/03	23/03	24/03	25/03	26/03	27/03	28/03	29/03	30/03	31/03	01/04	02/04	03/04	
00:00 - 01:00					8	6	10	3	5	3	2				4
01:00 - 02:00					2	8	3	1	1	4	3				2
02:00 - 03:00					3	3	0	7	5	6	3				5
03:00 - 04:00					6	3	3	14	12	10	14				11
04:00 - 05:00					14	13	4	39	41	43	43				36
05:00 - 06:00					38	5	15	76	83	81	92				74
06:00 - 07:00					83	15	11	88	91	94	78				87
07:00 - 08:00					84	15	20	42	44	37					52
08:00 - 09:00					43	37	34	47	37	30					39
09:00 - 10:00				48	66	53	38	36	59	46					51
10:00 - 11:00				43	37	46	54	35	51	32					40
11:00 - 12:00				47	65	54	39	52	62	39					53
12:00 - 13:00				63	80	49	45	57	63	56					64
13:00 - 14:00				81	101	48	40	59	72	107					84
14:00 - 15:00				69	97	57	43	88	81	101					87
15:00 - 16:00				108	73	51	51	74	97	92					89
16:00 - 17:00				84	64	50	51	79	66	61					71
17:00 - 18:00				53	55	45	38	38	47	51					49
18:00 - 19:00				65	49	41	26	28	31	32					41
19:00 - 20:00				27	30	23	26	27	18	31					27
20:00 - 21:00				22	23	19	21	29	42	33					30
21:00 - 22:00				28	13	10	12	17	23	21					20
22:00 - 23:00				16	11	10	3	6	4	8					9
23:00 - 24:00				10	9	8	0	10	10	11					10
I alt					1.054	669	587	952	1.045	1.029					1.035

Målested 02004072 Kirkegade V nr 16
Bestyrer 760 Ringkøbing-Skjern
Vej 6814072-0 Kirkegade i Trolldhede
Lokalitet 0/200 Kirkegade V nr 16
RetningSpor - Mod Sdr feldingvej
Køretøjsart
Periode 01.01-31.12.2022 (sdr_rad_ek, KK 3 GRUP)
Kommentar AJ

Resultater for	År
Årsdøgn	360
Julidøgn	296
Hverdagsdøgn	414
Æ10høj	71
Æ10lav	34
Talte dage	6,9
Trafiktype	Bolig-arbejdssted

Kun fuldt talte dage indgår

Køretøjsart	Hverdage (pr. døgn) Døgn 4			Lørdage (pr. døgn) Døgn 1			Søndage (pr. døgn) Døgn 1			Helligdage (pr. døgn) Døgn 0			Ugedøgn (5*hvd+lør+søn)/7		
	antal	%	akk.%	antal	%	akk.%	antal	%	akk.%	antal	%	akk.%	antal	%	akk.%
Person- og varebiler	325	78	78	269	86	86	236	89	89				304	80	80
Køretøjer 580-1250	46	11	89	34	11	97	26	10	99				41	11	91
Køretøjer > 1250 cm	45	11	100	9	3	100	3	1	100				34	9	100
I alt antal	416			312			265						379		

Målested 02004072 Kirkegade V nr 16
Bestyrer 760 Ringkøbing-Skjern
Vej 6814072-0 Kirkegade i Trolldhede
Lokalitet 0/200 Kirkegade V nr 16
RetningSpor + Mod Kommunegransen
Køretøjsart
Periode 01.01-31.12.2022 (sdr_rad_ek, KK 3 GRUP)
Kommentar AJ

Resultater for	År
Årsdøgn	361
Julidøgn	297
Hverdagsdøgn	419
Æ10høj	75
Æ10lav	36
Talte dage	6,9
Trafiktype	Bolig-arbejdssted

Kun fuldt talte dage indgår

Køretøjsart	Hverdage (pr. døgn) Døgn 4			Lørdage (pr. døgn) Døgn 1			Søndage (pr. døgn) Døgn 1			Helligdage (pr. døgn) Døgn 0			Ugedøgn (5*hvd+lør+søn)/7		
	antal	%	akk.%	antal	%	akk.%	antal	%	akk.%	antal	%	akk.%	antal	%	akk.%
Person- og varebiler	327	77	77	247	84	84	216	86	86				300	79	79
Køretøjer 580-1250	49	12	89	42	14	98	31	13	99				46	12	91
Køretøjer > 1250 cm	49	11	100	6	2	100	3	1	100				36	9	100
I alt antal	425			295			250						382		

Målested 02004072 Kirkegade V nr 16
 Bestyrer 760 Ringkøbing-Skjern
 Vej 6814072-0 Kirkegade i Trolldhede
 Lokalitet 0/200 Kirkegade V nr 16
 RetningSpor T Begge veje
 Køretøjsart
 Periode 01.01-31.12.2022 (sdr_rad_ek, KK 3 GRUP)
 Kommentar AJ

Resultater for	År
Årsdøgn	722
Julidøgn	593
Hverdagsdøgn	833
Æ10høj	146
Æ10lav	70
Talte dage	6,9
Trafiktype	Bolig-arbejdssted

Kun fuldt talte dage indgår

Køretøjsart	Hverdage (pr. døgn) Døgn 4			Lørdage (pr. døgn) Døgn 1			Søndage (pr. døgn) Døgn 1			Helligdage (pr. døgn) Døgn 0			Ugedøgn (5*hvd+lør+søn)/7		
	antal	%	akk.%	antal	%	akk.%	antal	%	akk.%	antal	%	akk.%	antal	%	akk.%
Person- og varebiler	652	78	78	516	85	85	452	88	88				604	79	79
Køretøjer 580-1250	95	11	89	76	13	98	57	11	99				87	12	91
Køretøjer > 1250 cm	94	11	100	15	2	100	6	1	100				70	9	100
I alt antal	840			607			515						761		

Målested 02004072 Kirkegade V nr 16
 Bestyrer 760 Ringkøbing-Skjern
 Vej 6814072-0 Kirkegade i Trolldhede
 Lokalitet 0/200 Kirkegade V nr 16
 RetningSpor - Mod Sdr feldingvej
 Køretøjsart MOTORKTJ Motorkøretøjer
 Periode 21.03-03.04.2022 (sdr_rad_ek)
 Kommentar AJ

Resultater for	År	Periode
Årsdøgn	360	360
Julidøgn	296	
Hverdagsdøgn	414	414
Æ10høj	71	71
Æ10lav	34	34
Talte dage	6,9	6,9
Trafiktype	Bolig-arbejdssted	

* markerede dage er helligdage

Ugenr.	12							13							Hverdag gns. talt
	Man	Tir	Ons	Tor	Fre	Lør	Søn	Man	Tir	Ons	Tor	Fre	Lør	Søn	
Ugedag	Man	Tir	Ons	Tor	Fre	Lør	Søn	Man	Tir	Ons	Tor	Fre	Lør	Søn	
Tid\Dato	21/03	22/03	23/03	24/03	25/03	26/03	27/03	28/03	29/03	30/03	31/03	01/04	02/04	03/04	
00:00 - 01:00					1	4	7	1	3	0	1				1
01:00 - 02:00					0	3	2	1	1	2	0				1
02:00 - 03:00					2	2	0	2	0	1	1				1
03:00 - 04:00					2	0	0	1	3	2	4				2
04:00 - 05:00					4	5	0	12	14	12	15				11
05:00 - 06:00					9	2	3	34	33	35	40				30
06:00 - 07:00					29	7	3	34	30	36					32
07:00 - 08:00					31	11	14	14	22	12					20
08:00 - 09:00					19	12	12	22	20	18					20
09:00 - 10:00				23	24	26	13	17	25	17					21
10:00 - 11:00				16	14	18	17	14	25	12					16
11:00 - 12:00				25	30	26	23	17	22	16					22
12:00 - 13:00				26	24	18	21	28	21	18					23
13:00 - 14:00				27	38	27	25	21	23	41					30
14:00 - 15:00				27	46	30	27	41	42	34					38
15:00 - 16:00				46	40	24	23	36	50	49					44
16:00 - 17:00				52	30	24	24	31	30	35					36
17:00 - 18:00				22	32	22	16	24	22	25					25
18:00 - 19:00				31	17	19	11	14	19	11					18
19:00 - 20:00				17	10	11	12	7	6	13					11
20:00 - 21:00				9	14	8	6	7	16	6					10
21:00 - 22:00				8	3	3	5	6	9	6					6
22:00 - 23:00				6	5	6	1	1	2	5					4
23:00 - 24:00				4	4	4	0	0	4	1					3
I alt					428	312	265	385	442	407					425

Målested 02004072 Kirkegade V nr 16
 Bestyrer 760 Ringkøbing-Skjern
 Vej 6814072-0 Kirkegade i Trolldhede
 Lokalitet 0/200 Kirkegade V nr 16
 RetningSpor + Mod Kommunegransen
 Køretøjsart MOTORKTJ Motorkøretøjer
 Periode 21.03-03.04.2022 (sdr_rad_ek)
 Kommentar AJ

Resultater for	År	Periode
Årsdøgn	361	361
Julidøgn	297	
Hverdagsdøgn	419	419
Æ10høj	75	75
Æ10lav	36	36
Talte dage	6,9	6,9
Trafiktype	Bolig-arbejdssted	

* markerede dage er helligdage

Ugenr.	12							13							Hverdag gns. talt
	Man	Tir	Ons	Tor	Fre	Lør	Søn	Man	Tir	Ons	Tor	Fre	Lør	Søn	
Ugedag	Man	Tir	Ons	Tor	Fre	Lør	Søn	Man	Tir	Ons	Tor	Fre	Lør	Søn	
Tid\Dato	21/03	22/03	23/03	24/03	25/03	26/03	27/03	28/03	29/03	30/03	31/03	01/04	02/04	03/04	
00:00 - 01:00					5	1	2	1	1	2	1				2
01:00 - 02:00					2	2	1	0	0	1	0				1
02:00 - 03:00					1	0	0	2	0	3	1				1
03:00 - 04:00					3	0	2	8	6	5	7				6
04:00 - 05:00					8	4	0	19	14	18	18				15
05:00 - 06:00					14	2	5	29	31	32	30				27
06:00 - 07:00					33	7	5	40	41	38					38
07:00 - 08:00					47	8	12	20	19	18					26
08:00 - 09:00					19	24	20	18	16	12					16
09:00 - 10:00				21	38	24	18	20	31	30					28
10:00 - 11:00				23	15	28	22	21	16	21					19
11:00 - 12:00				22	27	15	13	22	30	13					23
12:00 - 13:00				21	35	26	20	23	30	18					25
13:00 - 14:00				38	46	22	15	18	29	38					34
14:00 - 15:00				29	33	24	20	34	30	44					34
15:00 - 16:00				44	29	24	21	30	44	35					36
16:00 - 17:00				29	27	20	26	29	30	20					27
17:00 - 18:00				28	19	20	20	9	21	15					18
18:00 - 19:00				27	23	15	8	11	15	14					18
19:00 - 20:00				5	16	11	9	14	8	9					10
20:00 - 21:00				11	4	8	8	8	10	13					9
21:00 - 22:00				7	7	4	1	3	8	9					7
22:00 - 23:00				2	5	3	2	2	1	1					2
23:00 - 24:00				1	4	3	0	6	5	7					5
I alt					460	295	250	387	436	416					427

Målested 02004072 Kirkegade V nr 16
 Bestyrer 760 Ringkøbing-Skjern
 Vej 6814072-0 Kirkegade i Trolldhede
 Lokalitet 0/200 Kirkegade V nr 16
 RetningSpor T Begge veje
 Køretøjsart MOTORKTJ Motorkøretøjer
 Periode 21.03-03.04.2022 (sdr_rad_ek)
 Kommentar AJ

Resultater for	År	Periode
Årsdøgn	722	722
Julidøgn	593	
Hverdagsdøgn	833	833
Æ10høj	146	146
Æ10lav	70	70
Talte dage	6,9	6,9
Trafiktype	Bolig-arbejdssted	

* markerede dage er helligdage

Ugenr.	12							13							Hverdag
	Man	Tir	Ons	Tor	Fre	Lør	Søn	Man	Tir	Ons	Tor	Fre	Lør	Søn	
Ugedag	Man	Tir	Ons	Tor	Fre	Lør	Søn	Man	Tir	Ons	Tor	Fre	Lør	Søn	
Tid\Dato	21/03	22/03	23/03	24/03	25/03	26/03	27/03	28/03	29/03	30/03	31/03	01/04	02/04	03/04	talt
00:00 - 01:00					6	5	9	2	4	2	2				3
01:00 - 02:00					2	5	3	1	1	3	0				1
02:00 - 03:00					3	2	0	4	0	4	2				3
03:00 - 04:00					5	0	2	9	9	7	11				8
04:00 - 05:00					12	9	0	31	28	30	33				27
05:00 - 06:00					23	4	8	63	64	67	70				57
06:00 - 07:00					62	14	8	74	71	74					70
07:00 - 08:00					78	19	26	34	41	30					46
08:00 - 09:00					38	36	32	40	36	30					36
09:00 - 10:00				44	62	50	31	37	56	47					49
10:00 - 11:00				39	29	46	39	35	41	33					35
11:00 - 12:00				47	57	41	36	39	52	29					45
12:00 - 13:00				47	59	44	41	51	51	36					49
13:00 - 14:00				65	84	49	40	39	52	79					64
14:00 - 15:00				56	79	54	47	75	72	78					72
15:00 - 16:00				90	69	48	44	66	94	84					81
16:00 - 17:00				81	57	44	50	60	60	55					63
17:00 - 18:00				50	51	42	36	33	43	40					43
18:00 - 19:00				58	40	34	19	25	34	25					36
19:00 - 20:00				22	26	22	21	21	14	22					21
20:00 - 21:00				20	18	16	14	15	26	19					20
21:00 - 22:00				15	10	7	6	9	17	15					13
22:00 - 23:00				8	10	9	3	3	3	6					6
23:00 - 24:00				5	8	7	0	6	9	8					7
I alt					888	607	515	772	878	823					855

Bilag 4 **Trafikanalyse**

Afry; Trafikanalyse

Udarbejdet af
Mathias Schmidt
Christoffer Gerner Mikkelsen
E-mail
mathias.schmidt@afry.com
christoffer.gerner@afry.com

Dato
31/05/2022

Kunde
Troldtekt

Trafikanalyse

Trafikafvikling og trafiksikkerhed ved ny Troldtekt fabrik

1 Introduktion

Troldtekt har i dag en eksisterende fabrik på Østergade i Troldhede. Virksomheden ønsker at udvide deres faciliteter med en ny separat fabrik på Kirkegade.

I dette notat analyseres og vurderes de trafikale konsekvenser og mulige tiltag for trafikafviklingen ved denne nye fabrik.



Figur 1 – Kort over området med skitsering af det område hvor den nye fabrik omtrent kommer til at ligge i (Grundkort fra Krak 2022).

1.1 Den nuværende situation

I dag er Kirkegade en smal landevej med en hastighedsgrænse på 80 km/t, der er præget af lave trafikmængder med ca. 18 % tunge køretøjer. ÅDT på Kirkegade nord for Østergade er 872 (målt i år 2022).

Overfor det kommende fabriksområde er Østergade i dag forbundet til Kirkegade via en smal viadukt under jernbanen. Det er ikke muligt for store lastbiler at benytte viadukten, hvorfor lastbiltrafikken til den eksisterende fabrik benytter Østergade.



Figur 2 – T-krydset mellem Østergade og Kirkegade set mod nordøst på Kirkegade (Google, 2022).

Vejbredden på Kirkegade gør det i dag svært for modkørende lastbiler at passere hinanden. Vejen er kun 5,5 m bred og uden afmærkning, hvilket ikke efterlader meget plads til lastbiler, der har et minimum bevægelsesprofil på 3,2 m.

Kirkegade er udpeget som en "lokalvej primær land" i Ringkøbing-Skjern Kommunes vejplan, dvs. en vej i vejklasse nr. 3. Vejklasse 3 er de veje, der forbinder de større veje med et mindre afgrænset område, og hvor vejene vil være tilpasset den lokale trafik. Der vil være fokus på tilgængelighed og tryghed. Ringkøbing-Skjern Kommune planlægger vejudvidelse af Kirkegade, der svarer til den øgede trafik af lastbiler.

1.1.1 Paarupvej

Mod nord bliver Kirkegade (Ringkøbing-Skjern Kommune) til Paarupvej (Herning Kommune). Paarupvej er ca. 6 km lang og ca. 5 m bred. Dermed er Paarupvej lidt smallere end Kirkegade. Vejen forbinder Troldhede og Assing, og skaber forbindelse til Vardevej (Rute 12).

Der er ca. 0,5-1 m grus i hver side af Paarupvej, der i princippet gør det muligt for tunge køretøjer at krydse hinanden. Det er dog usandsynligt, at det kan ske i fart. Der benyttes i dag varslingslinjer som midterlinje på delstrækninger på Paarupvej. Varslingslinjerne benyttes hvor der ikke er tilstrækkelig oversigt.

Paarupvej er i Herning Kommune udpeget med vejklasse 2 som "primær lokalvej", der er veje der skaber forbindelse mellem bl.a. små bysamfund med trafikmængder i åbent land på 200-600 biler pr. døgn.¹

¹ Herning Kommune, Vedligehold veje, stier og pladser, www.herning.dk, 31-05-2022.

2 Planlagte løsningstiltag

2.1 Vejudvidelse

For at forbedre forholdene for lastbiler planlægges Kirkegade at blive udvidet. I dag er vejen 5,5 m bred og uden kantbaner. For at skabe bedre forhold bør kørearealet som minimum udvides, gerne til 6,5 m og dertil kantbaner på 0,5 m i hver side. Dette vil sikre, at tunge køretøjer kan passere uden at skulle forholde sig til modkørende.

Der er ikke på nuværende tidspunkt planlagt nogen vejudvidelse på Paarupvej (Herning Kommune).

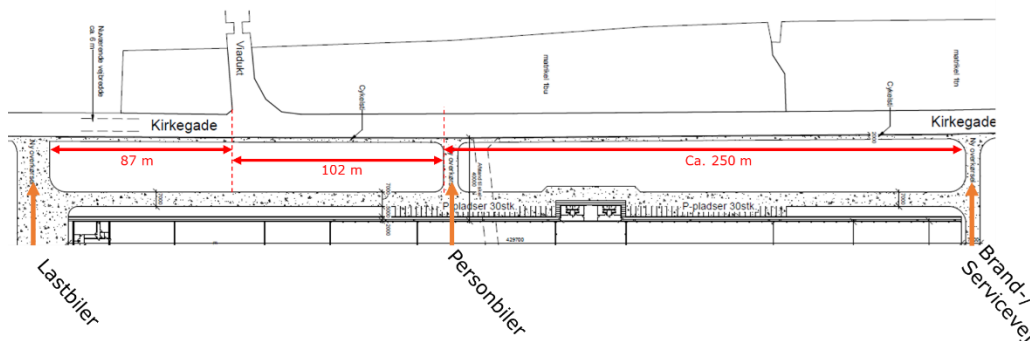
2.2 Fællessti

Der er planlagt en ny dobbeltrettet fællessti på den sydøstlige side af Kirkegade. Fællesstien følger vejen langs det nye fabriksområde fra Kirkegade 20 og mod nordvest til Kirkegade 27.

2.3 Adgangsforhold

Der planlægges etablering af i alt tre overkørsler til det nye fabriksområde. Den sydlige af disse overkørsler planlægges kun brugt af lastbiler, mens den midterste vil blive brugt af personbiler. Troldtekt ønsker at separere personbil- og lastbiltrafikken af hensyn til sikkerheden på fabriksområdet.

Derudover etableres der er en brand-/servicevej i den nordlige ende af fabriksområdet.



Figur 3 – Skitse over den planlagte placering af og afstande i mellem adgangsvejene til det nye fabriksområde.

2.4 Hastighedsnedsættelse

I dag er strækningshastigheden på Kirkegade 80 km/t. Det planlægges at nedsætte hastighedsgrænsen til 60 km/t på strækningen eller alternativt indlemme strækningen i byzone og hermed reducere hastighedsgrænsen til 50 km/t.

I nærværende notat forudsættes det, at strækningen er beliggende i landzone og hastighedsgrænsen reduceres til 60 km/t. Såfremt strækningen overgår til byzone, så skal dimensioneringsforudsætningerne tilpasses i den videre projektering af strækningen.

3 Trafiktal

Der er brugt trafiktal fra fire tællelokaliteter i analysen. Trafikken i området i dag består primært af pendlingstrafik og der er generelt ikke store trafikmængder i området, hvilket fremgår af Tabel 1.



Figur 4 – Tællelokationer. 1: Kirkegade, 2: Kirkegade nr. 16, 3: Østergade km 0/300, 4: Østergade km 0/600 (Viadukt). Der er talt ved 1, 2 og 3 i marts 2022, mens der er talt ved 4 i september 2019.

Tabel 1 – Hverdagsdøgstrafik (HDT) og årsdøgstrafik (ÅDT) for de forskellige tællelokationer i 2022 (1,2,3). Tællelokation 4 er talt i 2019.²

Nr.	Tællelokationer	KM	HDT	ÅDT
1	Kirkegade	0/700	1016	872
2	Kirkegade (nr. 16)	0/200	833	722
3	Østergade	0/300	437	358
4	Østergade (Viadukt)	0/600	247	198

² Hverdagsdøgstrafik (HDT) er den gennemsnitlige trafik i et hverdagsdøgn uden for sommermånederne, mens årsdøgstrafik (ÅDT) er gennemsnittet pr. døgn for hele året. (Vejdirektoratet, Trafiktællinger, Rapport nr. 315, 2006)

3.1 Forudsætninger

Der er brugt en række forudsætninger til trafikfremskrivning og fordeling af trafik, som angivet i tabellen nedenfor.

Tabel 2 - Forudsætninger for trafikfordelingen

Beskrivelse	Forudsætninger
Beregningsår	2030
Årlig trafikvækst	0,7 %
Antal transporter i lastbiler pr. dag til den nye fabrik af Kirkegade 50 transporter/dagen gennemsnit i 2022	50
Antal transporter i personbiler pr. dag til den nye fabrik af Kirkegade 50 transporter/dagen i 2022	50
Andel af personbil- og lastbiltrafik til den nye fabrik fra hhv. nord og syd på Kirkegade	Nord: 85 % Syd: 15 %
Andel af transporter i personbil til den nye fabrik i morgenspidstimen	30 %
Andel af lastbiltransporter til den nye fabrik i morgenspidstimen	15 %

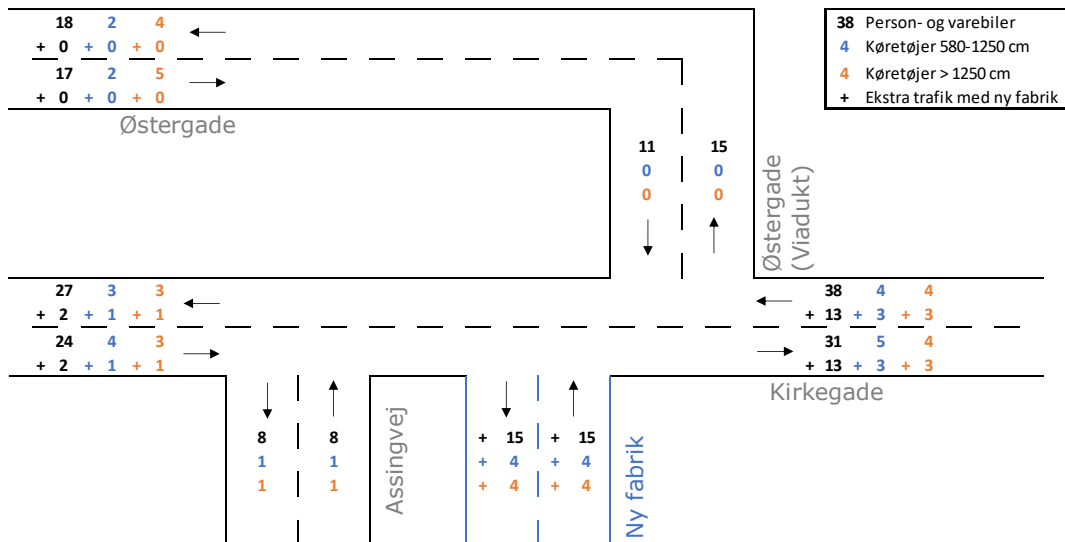
Trafiktallene fremskrives til 2030 med en årlig forventet trafikvækst på 0,7 %.³ Derudover er det forudsat, med udgangspunkt i Troldtekts kendskab til de nuværende forhold, at hovedparten af trafikken til fabrikken vil komme fra nord af Kirkegade. Desuden estimeres det, at 30 % af personbiltrafikken og 15 % af lastbiltrafikken vil køre til og fra fabrikken i morgenspidstimen, da medarbejdere møder ind og kører hjem i denne time og der desuden forventes leveringer til fabrikken.

3.2 Trafiksituationen i 2030

De tre trafiktællinger fra 2022 (tælling 1, 2 og 3) viser, at den største spidstime er i morgentimen fra kl. 6 til kl. 7. For at undersøge det scenarie, hvor der forventeligt er mest trafik i området, benyttes denne time som morgenspidstime i de senere kapacitetsberegninger.

Som det fremgår af Figur 5, så forventes det, at det meste trafik til den nye fabrik vil komme fra Kirkegade mod nordøst. Det forventes ikke, at den nye fabrik vil medføre en trafikstigning på hverken Østergade eller Assingvej, da trafikken til og fra den nye fabrik udelukkende forventes at benytte Kirkegade.

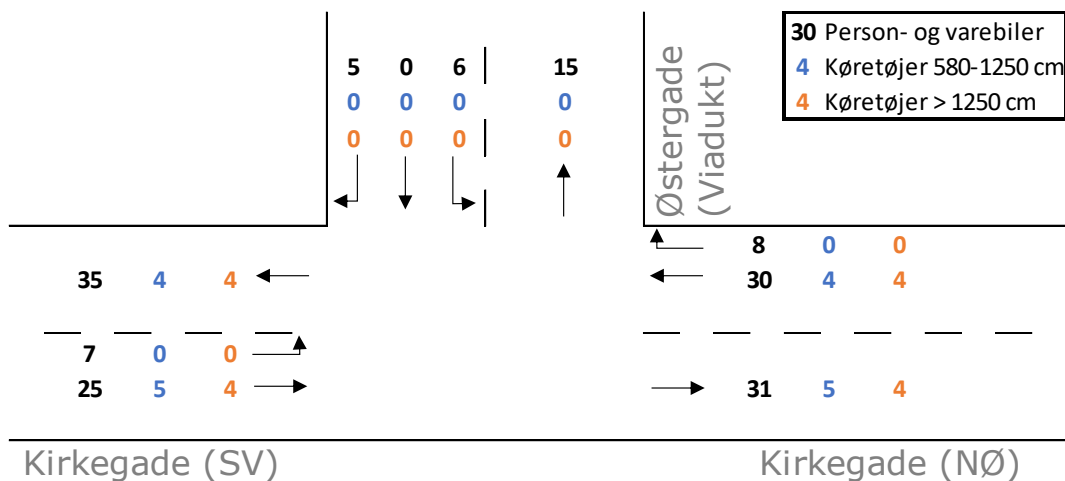
³ Vejdirektoratet, 2022, www.vejdirektoratet.dk/tema/trafikken-i-fremtiden, april 2022



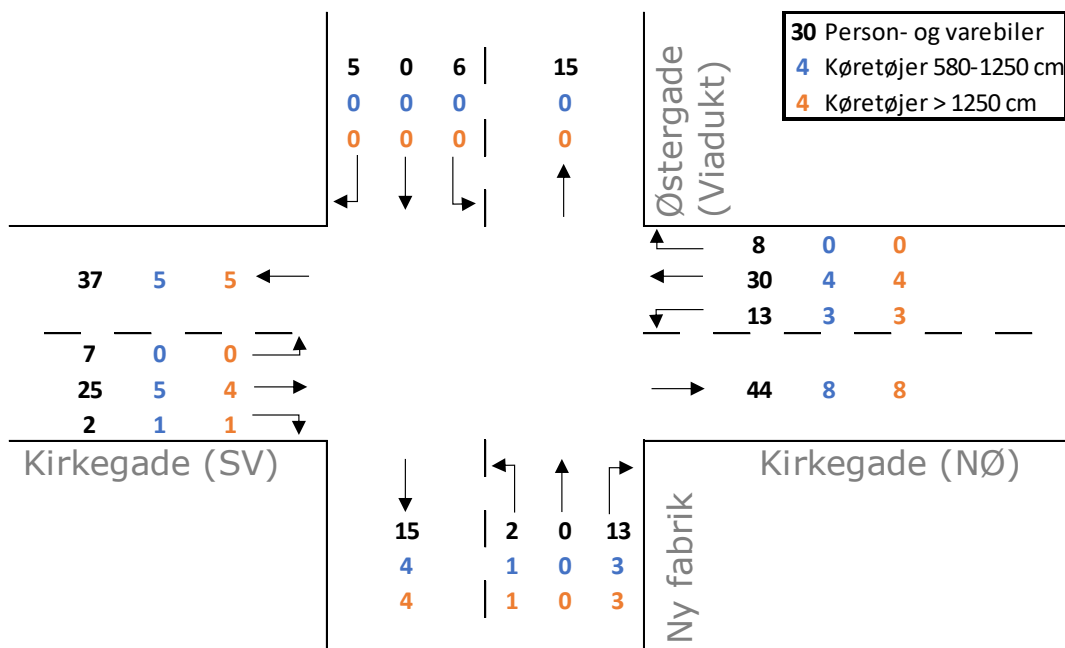
Figur 5 – Skitsering af vejnettet i området med forventede trafikstømme i morgenspidstimen i 2030 og øget trafikmængde med en ny fabrik i området (+). Al trafik til den nye fabrik er skitseret i én overkørsel.

Svingbevægelserne mellem Kirkegade og hhv. Østergade og den nye fabrik estimeres baseret på forudsætningerne i Tabel 2 samt HDT på vejene. Disse svingbevægelser fremgår af Figur 6 og Figur 7, hvor forventningen om, at hovedparten af trafikken fra/til den nye fabrik kommer fra nordøst.

Her ses også fordelingen af hhv. lastbiler under og over 12,5 m. Det forventes, at der vil være op mod 8 lastbiler der kører til og fra den nye fabrik i morgenmyldretiden, hvilket vil medføre en stigning af antallet af tunge køretøjer på Kirkegade.



Figur 6 – Forventet trafik på Kirkegade i morgenmyldretiden i 2030 uden en ny fabrik. Al trafik til den nye fabrik er skitseret i én overkørsel.



Figur 7 - Forventet trafik på Kirkegade i morgenmyldretiden i 2030 med etableringen af den nye fabrik. Al trafik til den nye fabrik er skitseret i én overkørsel.

3.2.1 Stigning i lastbiltrafik på Kirkegade

Ca. 18 % af den trafik, der kører på Kirkegade, er i dag lastbiler. Uden en ny fabrik forventes det sammen med en generel trafikstigning at medføre ca. 204 lastbiler pr. hverdag i 2030 (HDT). Det forventes, at der kommer ca. 50 lastbiler der skal både til og fra den nye fabrik pr. dag, hvormed lastbiltrafikken på Kirkegade/Parurvej vil stige med ca. 50 % til 304 lastbiler pr. hverdag i 2030.

4 Kapacitet

Baseret på trafiktallene beregnes kapaciteten på Kirkegade samt i kryds mellem Kirkegade og den nye fabrik. Til dette benyttes de danske Vejregler og programmet Dankap v. 3.1.

4.1 Strækningskapacitet på Kirkegade

Kirkegade er i dag en smal 2-sporet vej med en samlet bredde på 5,5 m og ingen kantbaner. Det kan gøre det svært for to modkørende lastbiler at køre forbi hinanden i fart, da lastbilerne ikke har meget plads at manøvrere på. Som det kan forventes og som det fremgår af Tabel 3, så er der dog ikke kapacitetsproblemer på Kirkegade nordøst for Østergade. Dette ses, da belastningsgraden er mindre end 0,2, hvormed der er tale om "free-flow". Nærmer belastningsgraden sig 1, så afvikles trafikken ved kapacitetsgrænsen, men det er altså ikke tilfældet her.

Tabel 3 – Beregninger af kapacitet på fri strækning på Kirkegade i morgenmyldretiden hhv. med (scenarie) og uden (basis) trafik fra en ny fabrik.

	Basis	Scenarie
Kapacitet Køretøjer/retningstime	989	963
Belastningsgrad	0,05	0,07
Middelrejsetid km/t	60 km/t	59 km/t

4.2 Kirkegade/Ny fabrik

Tilsvarende kan belastningen i krydset mellem Kirkegade og den nye tilkobling af adgangsvejen til den nye fabrik beregnes. Her regnes der på én samlet overkørsel for både person- og lastbiltrafik til den nye fabrik, da det vil resultere i den potentielt største belastning.

Grundet de lave trafikmængder og den forholdsvis beskedne mængde trafik til den nye fabrik, så kommer der ikke til at være kø eller trængsel i området i morgenmyldretiden. Det må forventes, at uanset valg af løsning, så vil der ikke være kapacitetsproblemer i krydset.

Serviceniveau er en kategorisering af middelforsinkelsen på en skala fra A til F, hvor A er bedst.⁴ Her ses det, at serviceniveauet er så højt som det kan være. I hver tabel bruges forkortelserne L, H og V, der står for hhv. ligeud, højre og venstre.

Tabel 4 – Belastning og middelforsinkelse uden et kanaliseringssanlæg på Kirkegade.

	Belastning	Middelforsinkelse (sek/Kt)	Kø længde (m)	Serviceniveau
Kirkegade (S) LH	0,03	3	0	A
Kirkegade (N) VL	0,05	3	0	A
Troldtekt VH	0,03	5	0	A

⁴ Transportation Research Board – Highway Capacity Manual

Tabel 5 - Belastning og middelforsinkelse med en venstresvingsbane fra nordøst.

	Belastning	Middelforsinkelse (sek/Kt)	Kø længde (m)	Service niveau
Kirkegade (S) LH	0,03	3	0	A
Kirkegade (N) V	0,02	3	0	A
Kirkegade (N) L	0,03			
Troldtekt VH	0,03	5	0	A

Tabel 6 - Belastning og middelforsinkelse med en venstresvingsbane fra nordøst og en højresvingsbane fra sydvest.

	Belastning	Middelforsinkelse (sek/Kt)	Kø længde (m)	Service niveau
Kirkegade (S) L	0,03			
Kirkegade (S) H	0,00	4	0	A
Kirkegade (N) V	0,02	3	0	A
Kirkegade (N) L	0,03			
Troldtekt VH	0,03	5	0	A

5 Trafiksikkerhedsvurdering

En udvidelse af produktionsfaciliteterne og heraf øget trafik, særlig tung trafik, på Kirkegade medfører en række trafiksikkerhedsmæssige problemstillinger, der bør indtænkes i udformningen af kryds og tværprofil på Kirkegade, for at minimere risikoen for trafikulykker.

I nærværende vurdering forudsættes det, som tidligere beskrevet, at strækningen er beliggende i åben land og hastighedsgrænsen planlægges nedsat til 60 km/t på strækningen.

På landeveje sker omkring 30 % af alle personskadeuheld i kryds og heraf omtrent 50 % i T-kryds. Uheldene sker hovedsageligt ved påkørsel bagfra af køretøjer, der afventer at svinge og påkørsel ved sving til/fra sideveje. De primære ulykkesfaktorer er høj hastighed, manglende erkendelse af kryds og fejlvurdering af med-/modkørendes hastighed.

5.1 Krydsulykker

Der kan gøres en række tiltag for at minimere ulykkesrisikoen i eksisterende/nye T-kryds på Kirkegade.

5.1.1 Synliggørelse af kryds

Trafikanternes erkendelse af et kryds tilstedeværelse er vigtigt for at få trafikanterne til at skærpe opmærksomheden og reducere farten. Erkendelsen af krydset kan forbedres ved, at vejrydset og dets omgivelser udformes, så det klart adskiller sig fra fri strækning. Det kan f.eks. ske ved afbrydelse af en træække eller plantning af træer i krydsområdet og etablering af belysning. Sidstnævnte hjælper også ift. at synliggøre trafikanter i krydsområdet og hermed minimere risikoen for svingulykker. Effekten af anlæg af belysning på personskader er i studier af ulykker i åbent land estimeret til 25 % i T-kryds i mørke. Det er ca. 25 % af alle ulykker og personskader i vigepligtsregulerede kryds, der sker i mørke.⁶

Endvidere kan forsætninger af kørespor, indsnævring og heller synliggøre kryds.

5.1.2 Oversigtsforhold

Det er vigtigt for undgå svingulykker i kryds, at der er tilstrækkelig oversigt fra sekundærvejen til trafikken på Kirkegade. Oversigtslængden skal være tilpasset hastighedsniveauet på Kirkegade. Oversigtslængden fastsættes fra 3 m bag ved vigelinjen.

Dimensionerende hastighed V_d (km/t)	100	95	90	85	80	75	70	65	60	55	50	45	40
Oversigtslængde L_{pri} (m)	206	193	180	168	156	144	133	122	112	102	92	83	74

Figur 8 - Oversigtslængden ad primærvejen ved forskellige dimensionerende hastigheder (Vejdirektoratet, Fælles grundlag og planlægning af vejkryds i åbent land, 2021).

Det er samtidigt vigtigt, at der er stopsigt ved kryds for trafikanter på Kirkegade.

5.1.3 Reduktion af hastighed

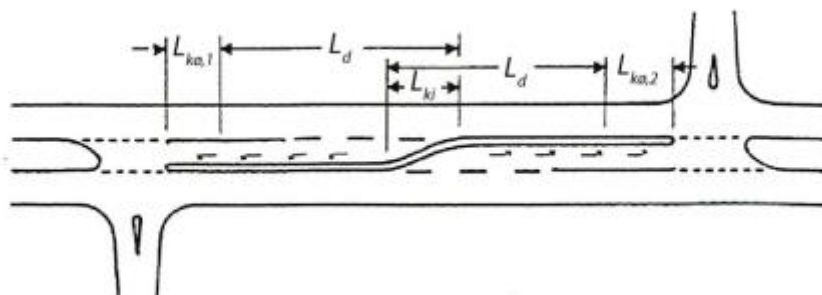
Reduktioner i hastighedsniveauet fører til en forbedring af trafikanternes mulighed for at orientere sig tilstrækkeligt i kryds og reagere ift. svingende og modkørende trafikanter. Dette medfører en reduktion i såvel antallet af ulykker som antallet af

personskader, hvor hastighedsreduktionerne i særlig grad har en gunstig effekt på dødsulykker og alvorlige personskadeulykker.

5.1.4 Venstresvingskanalisering

Etablering af et venstresvingspor på primærvejen har til formål fysisk at adskille de svingende trafikanter fra ligeudkørende og hermed reducere risikoen for bagendekollisioner. Endvidere giver det den svingende trafikant ro til at orientere sig for modkørende trafikanter og trafikanter fra sekundærvejen. Et venstresvingspor kan etableres udelukkende med spærreflader eller som en kombination af primærheller og spærreflader. Studier har vist, at antallet af personskadeulykker i T-kryds kan reduceres med omkring 25 %. Desuden tyder det på, at der er en bedre trafiksikkerhedseffekt ved at etablere venstresvingskanalisering med kantstensbegrænset helle end når der anvendes afmærkede heller.⁵

Ved tætliggende T-kryds anbefales det, at etablere venstresvingskanalisering i forlængelse eller ved siden af hinanden. Dette gør sig gældende for krydset Kirkegade/viadukten og det planlagte kryds ved den sydlige indkørsel til fabriksområdet.



Figur 9 - Højreforsat kryds med venstresvingsspor i forlængelse af hinanden, principskitse.

5.1.5 Minimering af antal kryds/overkørsler

Med den generelt høje ulykkestæthed i kryds i åbent land er det bedst at minimere antallet af kryds på en strækning. Den anbefalede minimumsafstand mellem kryds er 500-700 meter på strækninger i åbent land med en hastighedsgrænse på 60 km/t. Tætbeliggende kryds øger risikoen for, at trafikanterne overbebyrdes med informationer, de skal forholde sig til og hermed overser andre trafikanter eller fejlfortolker deres hensigt.

5.2 Strækningulykker

Køresporsbredden på 2-sporede landeveje kan have en væsentlig effekt på antallet af ulykker, idet smalle kørespor øger risikoen for mødeulykker og eneulykker ved afkørsel af kørebanelinjen. Modsat vil for brede kørespor øge hastighedsniveauet og hermed øge ulykkesrisikoen. Effekten af ændret køresporsbredde er dog afhængigt af hastighedsniveauet, trafikmængden og trafiksammensætningen.

Studier af ulykker på 2-sporede veje i åbent land med en hastighedsbegrænsning på 80 km/t viser, at ulykkesrisikoen falder med en stigende køresporsbredde. Faldet er markant indtil en køresporsbredde på 3,5 meter. Det vurderes, at en optimering af

⁵ Vejdirektoratet, Effekter af vejtekniske virkemidler, 2014

køresporsbredden mod det optimale kan reducere ulykker og personskader med 5-10 %.

5.3 Forventede ulykkestal

På baggrund af den forventede årsdøgntrafik i krydsene Kirkegade/Østergade Kirkegade/Troldtekt, samt strækningen Kirkegade-Paarupvej er der foretaget en beregning af de forventede ulykkestal i kryds og på strækning i en ulykkesmodel.⁶

De forvente ulykkestal er beregnet for kryds og strækning med og uden trafiksikkerhedstiltag. De forventede ulykkestal dækker alle trafikantgrupper.

For krydsene Kirkegade/Østergade og Kirkegade/Troldtekt kan der forventes 0,03 ulykker pr. år pr. kryds uden tiltag eller 0,02 ulykker pr. kryds pr. år med tiltag. Dette svarer til årlige uheldsomkostninger på ca. 107.000 kr. uden tiltag eller 59.000 kr. med tiltag (2017-priser).⁶

På strækningen Kirkegade-Paarupvej kan der forventes 0,3 ulykker pr. år uden tiltag eller 0,25 ulykker pr. år med tiltag. Dette svarer til årlige uheldsomkostninger på ca. 895.000 kr. uden tiltag eller 718.000 kr. med tiltag (2017-priser).⁶

⁶ Trafitec, *Uheldsmodeller, sikkerhedsfaktorer og værktøjer for landevejsnettet, 2017*

6 Anbefaling

6.1 Indretning af kryds

Det anbefales, at kryds på Kirkegade etableres med venstresvingskanalisering af hensyn til trafiksikkerheden. Krydsene ved viadukten (Østergade) og den sydlige indkørsel til fabrikken bør etableres som to forskudte T-kryds med kanaliseringsanlæg. Ligeledes anbefales det, at en eventuel nordlig overkørsel til personbiltrafik etableres med venstresvingskanalisering.

Indretning af kryds med venstresvingskanalisering vil kunne forbedre trafiksikkerheden og minimere risikoen for krydsulykker. Selvom der ikke er store trafikmængder på Kirkegade, så øger det lige vejforløb og den tætte beliggenhed af kryds ulykkesrisikoen på strækningen.

Af samme årsager anbefales det, at hastighedsgrænsen reduceres til 50-60 km/t.

Det nye fabriksområde vil strække sig knap 450 m langs Kirkegade fra overkørslen mod syd til brand-/servicevejen mod nord. Den vejledende afstand mellem T-kryds på en trafikvej med en skiltet hastighed på 60 km/t er 500-700 m i åbent land og 300-400 m i byer.^{7,8} Da afstanden fra den sydlige overkørsel til den mellemliggende overkørsel til personbiler er ca. 200 m (se Figur 3), så anbefales det, at den mellemliggende overkørsel udelades. I stedet kan personbiler med fordel benytte samme overkørsel og kanaliseringsanlæg som lastbilerne mod syd. Det vurderes, at der kan etableres gode oversigtsforhold og manøvreringsplads ved indkørsel til fabriksområdet, så trafikken kan afvikles sikkert for både person- og lastbiltrafikken på området.

Troldtekt har dog forbehold overfor denne løsning, da de på deres eksisterende fabriksområde har problemer med blandet personbil- og lastbiltrafik.

Såfremt der ikke kan etableres en trafiksikker afvikling af blandet personbil- og lastbiltrafik på det nye fabriksområde, så anbefales det, at overkørslen til personbiler flyttes længst muligt mod nord og der etableres venstresvingskanalisering i krydset. I denne sammenhæng anbefales det også, at udelade den planlagte overkørsel til brand-/servicevej. Overkørslen til personbiltrafik kan også fungere som brand-/servicevej.

Da trafikken til den nye trafik primært vil komme fra nordøst vurderes det, at det ikke vil være nødvendigt at etablere højresvingskanalisering på Kirkegade.

6.1.1 Udformning

Det anbefales, at venstresvingsbanerne dimensioneres som følgende. Køstrækningen ($L_{k0,1}$) for køretøjer til fabrikken er minimum 30 m. Dette vil muliggøre, at der kan holde 2 lastbiler i svingbanen. For venstresving til viadukten fra sydvest anbefales en køstrækning ($L_{k0,2}$) på 25 m, hvilket svarer til 4 køretøjer. Det samme gør sig gældende for en eventuel overkørsel til personbiler. Dette er Vejreglernes anbefalede minimum køstrækning.⁹

⁷ Vejdirektoratet, *Håndbog i Trafikplanlægning i byer*, 2020.

⁸ Vejdirektoratet, *Håndbog i Planlægning af veje og stier i åbent land*, 2012.

⁹ Vejdirektoratet, *Prioriterede vejkryds i åbent land*, 2017.

Ved en strækningshastighed på 60 km/t og en bredde af svingbanen på 3,5 m, så vil der være behov for en kilestrækning (L_{ki}) på ca. 22 m samt decelerationsstrækninger (L_d) på 34 m (flad vej).

Udformes krydsene ved viadukten og den sydlige overkørsel som et højreforsat kryds med venstresvingsspor i forlængelse af hinanden, så vil det kræve en samlet længde på 101 m foruden breddeudvidelsesstrækningerne. En principskitse for denne løsning fremgår af Figur 9.

Som det fremgår af Figur 3, så er den planlagte afstand mellem de to T-kryds ca. 87 m. Med den begrænsede mængde af venstresvingende trafik mod viadukten, så vil der ikke opstå køsituationer i svingbanen ($n_{5\%} = 0$ Kt). Hermed kan længden af køstrækningen reduceres ift. den anbefalede længde, således det er muligt at anlægge de højreforsatte T-kryds med venstresvingsskanalisering med den planlagte placering af den sydlige indkørsel til fabrikken. Køstrækningens længde vil således blive ca. 11 m, svarende til to personbiler.

6.1.2 Synlighed

Det anbefales endvidere, at krydsene synliggøres med udgangspunkt i førnævnte tiltag (se afsnit 5.1.1). Det anbefales herunder at anlægge belysning på Kirkegade, fra hvor byzonen ophører til den nordligste overkørsel til fabrikken. Der bør desuden være fokus på, at sikre de fornødne oversigtsforhold for udkørende fra den nye fabrik samt viadukten. Der er i dag ikke vejbelysning på Kirkegade.

6.1.3 Vejudvidelse

Der forventes gennemført en vejudvidelse af Kirkegade, der vil forbedre trafiksikkerheden ved at minimere risikoen for møde- og eneulykker.

I og med at der også kommer til at køre flere lastbiler længere mod nord på Paarupvej, anbefales det, at der udføres lignende tiltag. På Paarupvej vil gruskantbanerne blive mere slidt som følge af flere lastbiler. Det vil derfor være en fordel at udvide kørearealet til 6,5 m med kantbaner (0,5 m) i hver side, som på Kirkegade, på hele strækningen op til Assing (ca. 6 km). Det vil minimere antallet af møde- og eneulykker og sikre, at tunge køretøjer kan passere hinanden i fart.

Bilag 5 **Landskabsvurdering**

LE34; Baggrundsnotat om landskab

Troldhede

Planlægning for nyt erhvervsområde
Baggrundsnotat om landskab

LE34

VISER VEJEN

Afsender: Bente Lindstrøm LE34
Planer: Kommuneplantillæg 30 og Lokalplan 484 med tilhørende miljørapport for område til erhvervsformål ved Østergade og Kirkegade i det sydøstlige Troldhede
Projektnr: 2109160
Udarbejdet af: ABP (LE34)
Kvalitetssikring: MSC (LE34)
Version: 3
Dato: 02-06-2022



Grøn Energi og Planlægning
Stensbjergvej 11, 1.
4600 Køge

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. Baggrund	1
1.1 Formål med baggrundsnotat	1
1.2 Planerne.....	1
2. Metode og afgrænsning	3
2.1 Kortlægning af det eksisterende landskab - landskabsanalyse	3
2.2 Fotostandpunkter og volumenstudier	3
2.3 Metode til vurdering af landskabspåvirkninger	5
3. Miljøstatus og målsætninger	6
3.1 Landskabskarakterområde "Skovbjerg Bakkeø Mosaiklandskab"	6
3.2 Større sammenhængende landskaber	7
3.3 Bevaringsværdigt landskab	8
3.4 Landskabsbeskrivelse.....	9
3.5 Landskabelementet Troldhede Kirke.....	15
3.6 Skovbyggelinje	17
4. Vurdering af påvirkninger.....	18
4.1 Landskabskarakterområde "Skovbjerg Bakkeø Mosaiklandskab"	18
4.2 Ændring af den lokale landskabskarakter	18
4.3 Landskabelementet Troldhede Kirke.....	26
4.4 Kommuneplanens udpegning af kirkezoner.....	27
5. Afværgeforanstaltninger	28
5.1 Afværgeforanstaltninger indarbejdet i planerne	28
5.2 Supplerende forslag til afværgeforanstaltninger	28
6. Referencer	29

1. BAGGRUND

Ringkøbing-Skjern Kommune har besluttet at igangsætte planlægningen for et område til erhvervsformål i det sydøstlige Troldhede. Plangrundlaget vil bestå af både Lokalplan nr. 484 og Tillæg nr. 30 til Ringkøbing Skjern Kommuneplan 2021-2033, der giver virksomheden Troldtekt mulighed for at udvide. Planerne skal vurderes i henhold til miljøvurderingslovens afsnit II.

1.1 FORMÅL MED BAGGRUNDSNOTAT

Placering af virksomheden på matr.nr. 1ta Viumkrog, Nr. Vium, betyder, at der planlægges for arealer i det åbne land, som samtidig ligger indenfor kirkebyggelinjen og kirkezone I, II og III omkring Troldhede Kirke. Udvidelsens påvirkning af landskabet skal dermed vurderes i miljørapporten, der følger planforslagene.

Nærværende notat er udarbejdet som et baggrundsnotat til miljørapporten. Udarbejdelsen af notatet er sket sideløbende med udarbejdelse af planforslagene og miljørapporten, hvilket betyder, at de forslag til afværgeforanstaltninger, der afdækkes i landskabsvurderingen, så vidt muligt er indarbejdet i plangrundlaget.

I notatet beskrives planområdets og næromgivelsernes landskabskarakter. Derudover vurderes de sandsynlige påvirkninger på landskabet i og omkring planområdet øst for Kirkegade.

Jævnfør afgrænsningen af miljørapporten er det påvirkningen af landskabet i lokalplanens delområde B og C, der kan give en væsentlig påvirkning, og dermed skal undersøges nærmere. Udviklingen i delområde B og C betyder, at der kan opføres ny erhvervsbebyggelse og en støjvold, og derved flyttes byranden ud i det åbne land, hvor landskabets karakter ændres ved den nye bebyggelse og støjvold, og der vil ske en påvirkning af indsigts og udsigt fra Troldhede Kirke.

I dette landskabsnotat er der ikke vurderet på ændringerne indenfor den eksisterende virksomhed, der er beliggende inden for delområde A. Inden for delområde A omfatter de planlagte forhold mulighed for ny bebyggelse i tilknytning til eksisterende bebyggelse og fortsat mulighed for oplag på de ubebyggede arealer. De planlagte forholds omfang er ikke vurderet til at være væsentlige i afgrænsningen af miljørapportens indhold, og på den baggrund vurderes den potentielle påvirkning fra de planlagte forhold i delområde A ikke yderligere.

1.2 PLANERNE

Planerne skal give mulighed for at opføre nye produktions- og lagerhaller, oplagsplads og samtidig sikre virksomhedens fremtidige udviklingsmuligheder. Derudover skal planerne sikre en hensigtsmæssig disponering af den nye fabrik inden for lokalplanens delområde B, set i forhold til drift og støjpåvirkning af naboarealer. Lokalplanen fastlægger desuden en disponering af planområdet, så hensynet til Troldhede Kirkes fremtræden i landskabet opretholdes.

2. METODE OG AFGRÆNSNING

De planlagte forhold vil medføre påvirkninger af landskabet og de visuelle forhold både inden for planområdet og i omgivelserne. Metoderne og deres detaljering til udarbejdelse af grundlaget beskrives i de efterfølgende afsnit 2.1-2.3. Det vurderes, at grundlaget for at vurdere planernes påvirkninger af landskab og oplevelsen af Troldhede Kirke heri er tilstrækkeligt.

I Tabel 2-1 præsenteres de forhold, der jf. afgrænsningen af miljørapportens indhold skal undersøges.

Tabel 2-1 Landskab: Vurderingskriterier og databehov.

Vurderingskriterier	Databehov
Placering af virksomheden på matr.nr. 1ta Viumkrog, Nr. Vium betyder, at der planlægges for arealer indenfor kirkebyggelinjen og kirkezone I, II og III omkring Troldhede Kirke.	Der vil blive lavet volumenstudier, der anskueliggør, hvordan de planlagte bygninger og anlæg vil passe ind i det omkringliggende landskab og påvirke især oplevelsen af kirken i landskabet.

2.1 KORTLÆGNING AF DET EKSISTERENDE LANDSKAB - LANDSKABSANALYSE

Landskabskarakteren defineres som det særlige samspil mellem et områdes naturgrundlag og arealanvendelse samt de særlige rumlige og visuelle forhold, der kendetegner området, og adskiller det fra omkringliggende landskaber /2/.

Landskabet er kortlagt og beskrevet på baggrund af Ringkøbing-Skjern Kommunes landskabsanalyse /1/ og landskabskaraktermetoden /2/. Landskabsanalysen er tilpasset med fokus på det konkrete planområdes skala og udstrækning. Fra landskabskaraktermetoden er der anvendt elementer fra metodens to første faser, som er karakterkortlægning og landskabsvurdering /2/.

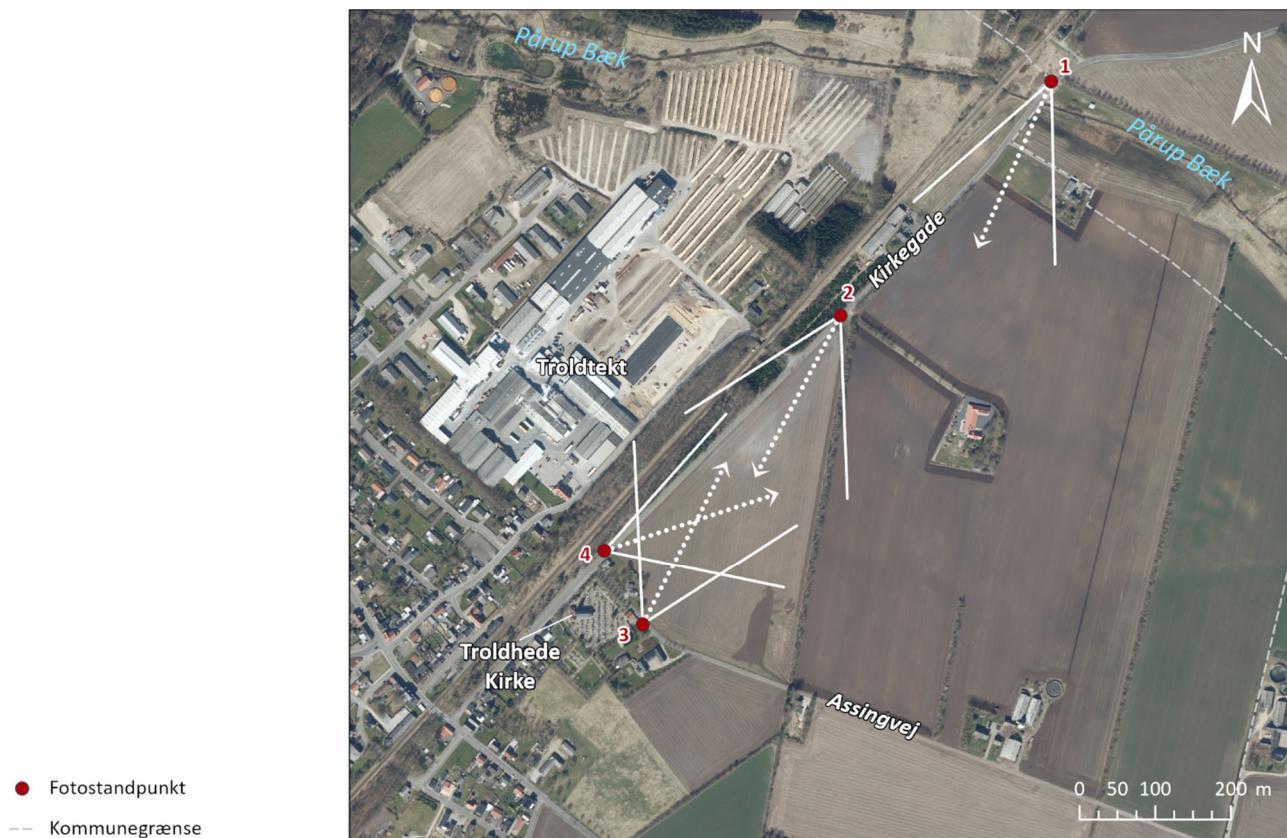
Ved landskabskarakterkortlægningen er der gennemført en systematisk analyse af landskabets naturgeografiske og kulturgeografiske grundlag. Et landskabs karakter er ofte tæt knyttet til det naturgeografiske grundlag, som er geomorfologi, jordbund, terræn og vandelementer. Ved analysen af det kulturgeografiske grundlag ses på landskabsselementers strukturer i samspil med naturgrundlaget. Landskabsselementernes strukturer vidner om udvikling af landskaberne, og dermed samspillet mellem naturgrundlaget og menneskers arealanvendelse. Ved analysen ses på landskabsselementer, såsom bebyggelser, levende hegn og veje. Kortlægningen baseres bl.a. på Per Smed landskabskort, GEUS geomorfologisk kort, jordartskort, luftfotos, skråfotos og målebordsblade.

Derefter gennemføres en analyse af landskabets rumlig-visuelle forhold, hvilket baseres på områdets karaktergivende landskabsselementer, og den måde de påvirker det visuelle indtryk af landskabet. Ved analysen af de rumlig-visuelle forhold ses bl.a. på landskabets skala, rumlige afgrænsning, kompleksitet, struktur og visuelle uro.

Med karakterkortlægningen er landskabets særlige karakteristika afdækket, hvilket giver et passende grundlag for vurderingen af de planlagte forholds indvirkning på landskabet.

2.2 FOTOSTANDPUNKTER OG VOLUMENSTUDIER

Som grundlag til at illustrere planernes landskabelige påvirkning er der anvendt fotos af eksisterende forhold, som ved vurderingerne sammenholdes med volumenstudier af fremtidige forhold. Fotos af eksisterende forhold er taget den 24. marts 2022 fra fire fotostandpunkter omkring planområdet, hvilket fremgår af Figur 2-1.



Figur 2-1 De udvalgte fotostandpunkter i nærzonen omkring planområdet.

Fotostandpunkterne er udvalgt af Ringkøbing-Skjern Kommune ud fra følgende kriterier:

- Punkter, der viser de planlagte forholds indvirkning på Troldhede Kirke;
- Punkter, der illustrerer de planlagte forholds indvirkning på landskabet i nærområdet;
- Punkter, hvor der færdes mennesker.

Punkterne er udvalgt på baggrund af topografiske kort, ortofotos og en terrænmodel. Ved udvælgelse af fotostandpunkterne er der set på punkter i nærzonen, som er de nære omgivelser til planområdet op til ca. 160 meters afstand, og hvor der færdes mennesker. Ved de valgte fotostandpunkter fokuseres på oplevelsen set fra de nære omgivelser, herunder Troldhede Kirke, og fra veje.

Volumenstudierne er udarbejdet i programmet Windpro med en kamerahøjde på 1,7 m over terræn. Fotos af eksisterende forhold er kalibreret for at sikre, at volumenstudierne er mest muligt korrekte. Til kalibrering af fotos er anvendt eksisterende bygninger, flagstænger, lygtepæle og landmålerstokke mv. til positionering. De anvendte terrængenstande er opmålt præcist med GPS, hvilket også kamerapunkterne er. De nye bygninger er placeret i den digitale højdemodel, som har en generel unøjagtighed på 10-20 cm. Der kan således ikke undgås en mindre usikkerhed på volumenstudierne af bygningerne, men usikkerheden vurderes at være uvæsentlig for vurderingen af bygningernes påvirkning på landskabet.

Volumenstudierne viser en udnyttelse af lokalplanens muligheder og bestemmelser for bebyggelsens højde og støjvoldens placering og omfang. Volumenstudierne viser den maksimale bygningshøjde og bygningernes placering langs Kirkegade. Der er mulighed for et større fodaftryk end det viste. Men det vil ikke have betydning for bebyggelsens fremtræden eller påvirkning af landskabet eller kirkens fremtræden i landskabet, idet

den ekstra volumen bliver placeret på arealerne bag bebyggelsen set fra Kirkegade, kirken og Assingvej. Støjvolden er vist med en højde på 8,00 meter. For at sikre en vis fleksibilitet i lokalplanen er der dog givet mulighed for en højde på 8,5 meter, hvis det viser sig nødvendigt af hensyn til støjafskærmning.

Volumenstudierne viser ikke detailprojektering af bebyggelse og støjvold. På volumenstudierne er bygningernes tage og facader illustreret med en ensartet grå farve og er dermed ikke et udtryk for fremtidige bygningers ydre fremtræden. Støjvolden er vist med sidehældninger på 1:2 og grøn farve. Volumenstudierne vises med og uden beplantning. Det ændrede forløb/tværsnit af Kirkegade med eksempelvis kanalisering-anlæg og fællessti fremgår ikke af volumenstudierne. Volumenstudierne er vedlagt som Bilag 6 til Miljørapporten. I bilaget vises volumenstudierne i fuldt format.

2.3 METODE TIL VURDERING AF LANDSKABSPÅVIRKNINGER

I vurderingen af påvirkning af landskab ses der henholdsvis på den landskabelige påvirkning og den visuelle påvirkning. Den landskabelige påvirkning omfatter selve det landskabelige indgreb, der omfatter de planlagte forholds samlede påvirkning på landskabet som følge af terrænarbejde, fjernede levende hegn og bebyggelse samt etablering af bebyggelse og støjvold. Den visuelle påvirkning defineres som den oplevede effekt, dvs. hvor synlig bebyggelsen og tilhørende anlæg såsom støjvolden er, og hvilken betydning det har.

Vurdering af planernes påvirkninger af landskabet omkring planområdet tager udgangspunkt i den gennemførte landskabsanalyse og de udarbejdede volumenstudier. Volumenstudierne illustrerer synligheden af de planlagte bygninger og støjvolden set fra udvalgte punkter i landskabet, og volumenstudierne understøtter dermed vurderingerne. De planlagte forholds skala og samspil med landskabets karakter, bebyggelse, øvrige tekniske anlæg og dets tilpasning til landskabet indgår i vurderingen.

Som en del af vurderingerne ses på henholdsvis de planlagte forholds synlighed, og landskabets sårbarhed over for etablering af de planlagte forhold. Synlighedsanalysen gennemføres som en beskrivelse på baggrund af en rumlig visuel analyse, der udgør en del af landskabsbeskrivelsen.

Et landskabs sårbarhed afhænger af den konkrete landskabskarakter og de rumlig visuelle forhold /2/. Ved sårbarhedsvurderingen ses på, i hvilken grad landskabskarakteren og planområdets enkeltelementer kan påvirkes af ændringer i landskabets fysiske og funktionelle forhold /3/. I vurderingen af landskabets sårbarhed indgår derved elementer fra landskabskarakterbeskrivelsen, der kan have betydning for landskabets sårbarhed. Eksempelvis vil et storskala landskab typisk blive vurderet robust og derfor mindre sårbart over for placering af store bebyggelser, sammenlignet med landskaber i lille skala, der ikke har samme rummelighed. Derudover kan landskaber, der allerede er præget af erhvervsbebyggelse, være mindre sårbare over for nye anlæg, sammenlignet med landskaber, der ikke er påvirkede af erhvervsbebyggelse eller lignende. Endelig indgår den rumlige analyse, hvor eksempelvis sigtelinjer kan have en høj sårbarhed overfor landskabelige indgreb, mens afgrænsede landskabsrum, med begrænsede sigtelinjer, kan være mere robuste og have en lavere sårbarhed. Ved sårbarhedsvurderingen ses på selve planområdet og dets tilgrænsende landskaber, der er i visuel sammenhæng med planområdet.

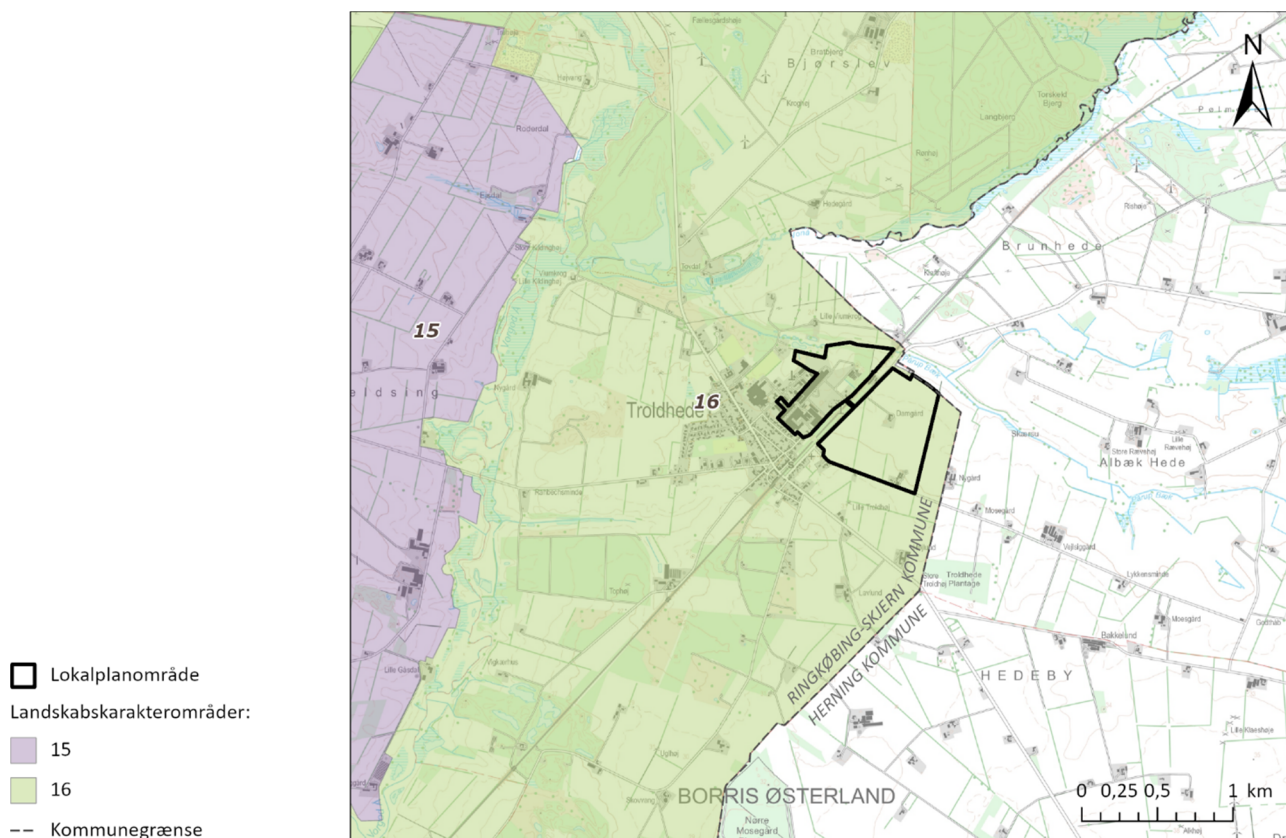
I vurderingen af den landskabelige og visuelle påvirkning ses der samlet på konsekvensen ved realisering af planerne.

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere planernes påvirkninger af landskabet er tilstrækkeligt.

3. MILJØSTATUS OG MÅLSÆTNINGER

3.1 LANDSKABSKARAKTEROMRÅDE "SKOVBJERG BAKKEØ MOSAIKLANDSKAB"

Ringkøbing-Skjern Kommunes landskaber er analyseret og opdelt i landskabskarakterområder, hvoraf planområdet udgør en lille del af karakterområde 16 for Skovbjerg Bakkeø Mosaiklandskab /1/, hvilket fremgår af Figur 3-1.



Figur 3-1 Planområdets beliggenhed inden for landskabskarakterområde 16 for Skovbjerg Bakkeø Mosaiklandskab.

Landskabskarakterområdets kendetegn i kommunens landskabsanalyse gengives for hele området i tekstboksen herunder /1/.

Dette landskabsområde ligger i den østlige del af kommunen på et højtliggende terræn, der er en del af Skovbjerg Bakkeø. Langt de fleste steder er landskabet kendetegnet ved et småbakket terræn med flere smeltevandsdale.

Området indeholder mange landskabselementer i forskellige skala, som derved har skabt et mosaiklandskab.

Landskabsområdet er præget af opdyrkning og tilplantning af heden. Plantager er derfor nogle af de bærende karaktertræk sammen med hegn, der afgrænser marker i middelstor skala. Heder findes spredt i landskabet som en reference til landskabet inden opdyrkingen og tilplantningen.

Terræn og bevoksning begrænser udsigterne på tværs af landskabet og skaber lukkede landskabsrum. Landskabsværdierne knytter sig især til de store plantager og heder samt Vorgod Ådal, der har en lille skala og afgræssede enge omkring Vorgod Å.

Landskabsområdet rummer få tekniske anlæg, men tekniske anlæg i omkringliggende landskabsområder påvirker hovedparten af dette landskabsområde. Få steder i Vorgod Ådal og ved Momhøje er landskabet frit for visuel påvirkning.

I relation til lokalplanområdet fremgår det af landskabsanalysen, at lokalplanområdet udgør en del af det karakteristiske landbrugslandskab, hvor mosaikkarakteren er til stede men mindre markant. Landbrugslandskabet karakteriseres især af middelstore marker, flerrækkede levende hegn samt spredt bevoksning og bebyggelse af gårde og landsbyer. *I landskabsområdet står flere kirker, men disse er generelt kun synlige lokalt og i de landsbynære landskaber. Kirkerne er dog stadig en vigtig del af landskabets oplevelse og kulturbetingede fortælling. I Trolldhede er kirken placeret i byranden, og bevoksning begrænser kirkens synlighed /1/.*

Under landskabskarakterens sårbarhed fremgår det bl.a. om byrande, at *byudvikling i landsbyernes byrand vurderes ikke at påvirke landskabet væsentligt. Landskabsområdet vurderes derfor ikke sårbart over for udvikling i byranden, hvis der tages hensyn til det omgivende landskab. Byrandene i de eksisterende landsbyer er overvejende grønne og opleves lukkede. I Trolldhede er byranden ikke velafgrænset som i Fjeldstervang og Vorgod-Barde. Det er derfor væsentligt, at byudvikling her medvirker til at skabe en velafgrænset og grøn byrand. Det er vigtigt, at byudvikling ikke finder sted i terrænlavnninger og ikke virker markant set fra ådalene /1/.*

Landskabskarakteranalysen er implementeret i Ringkøbing-Skjern Kommuneplan 2021-2033 for at opnå et mere målrettet og præcist forvaltningsgrundlag for kommunens planlægning og administration af det åbne land /4/. Kommuneplanens retningslinje for landskabskarakterområderne fastlægger, at *inden for de enkelte landskabskarakterområder skal etablering og tilpasningen af byggeri og anlæg samt ændringer i arealanvendelsen ske under hensyntagen til landskabets karakteristika.*

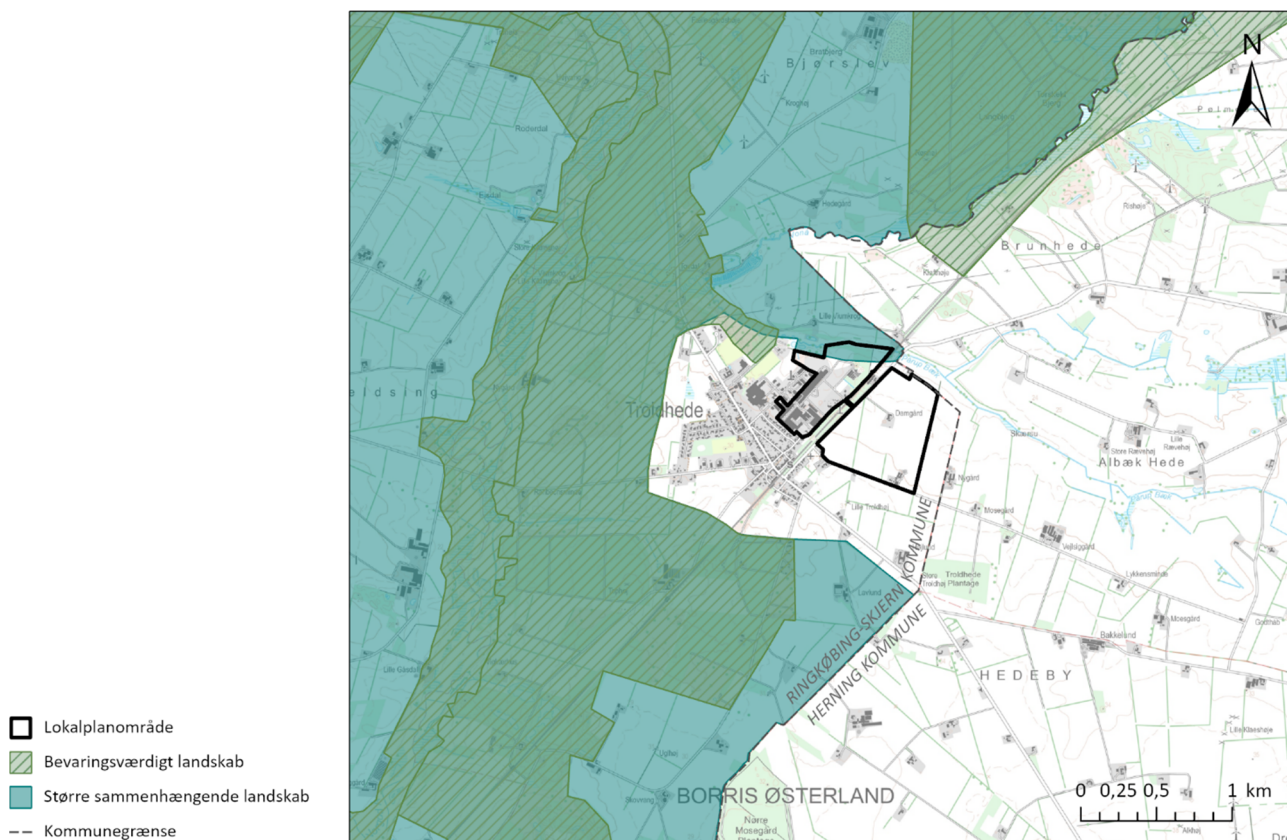
Kommuneplanens retningslinjer for Skovbjerg Bakkeø Mosaiklandskab fastlægger, at i *Skovbjerg Bakkeø Mosaiklandskab bør der lægges vægt på opretholdelsen af den sammensatte karakter af plantage, heder, dyrkede marker og afgræssede enge. Det bakkede terræn og smeltevandsdalene bør styrkes og opretholdes, så de fortsat er tydelige i landskabet. Ny skov og anden beplantning kan anvendes til at skabe en grøn overgang mellem bygninger og landskab, og mellem tekniske anlæg og landskab. Landskabskarakterområdet har kapacitet til byggeri i alle skala, så længe det tilpasses det specifikke områdes karakter og skala. Ådalene bør dog friholdes for byggeri. Landskabet har kapacitet til tekniske anlæg. /4/.*

3.2 STØRRE SAMMENHÆNGENDE LANDSKABER

Den nordlige del af planområdet er omfattet af en udpegning af større sammenhængende landskaber, jf. Ringkøbing-Skjern Kommuneplan 2021-2033 /5/. Udpegningens udstrækning inden for planområdet fremgår af Figur 3-2. Kommuneplanens retningslinjer fastlægger bl.a., at *i de større sammenhængende landskaber skal beskyttelse af landskabets kulturværdier og visuelle sammenhænge prioriteres højt. Derfor skal de større sammenhængende landskaber så vidt muligt friholdes for nye, større tekniske anlæg og større byggerier, der udgør en væsentlig barriere for oplevelsen af de sammenhængende landskaber.*

Inden for landskabsudpegningen er der i dag oplag af træ til virksomheden Troldekt. Der er ingen bebyggelse eller andre anlæg. Planerne muliggør, at muligheden for det nuværende oplag kan opretholdes, men planerne muliggør ikke opførelse af bebyggelse i delområdet A inden for landskabsudpegningen. Planområdet er inden for yderkanten af landskabsudpegningen, hvor ådalen inden for planområdet har en anden karakter og fremtræden, end den øvrige udpegning, og dermed forekommer oplevelsesværdien af større sammenhængende landskaber ikke inden for planområdet. Derudover udgør eksisterende og ny oplag en lille skala, som er i overensstemmelse med de storskala landskabshensyn, som skal varetages med kommuneplanens

retningslinjer. Landskabsudpegningen behandles dermed ikke yderligere i nærværende baggrundsnotat.



Figur 3-2 Udpegning af større sammenhængende landskaber inden for planområdet og udpegning af bevaringsværdige landskaber omkring planområdet, jf. Ringkøbing-Skjern Kommuneplan 2021-2033 og Herning Kommuneplan 2021.

3.3 BEVARINGSVÆRDIGT LANDSKAB

Nord for planområdet er en udpegning af bevaringsværdigt landskab, som går på tværs af kommunegrænsen mellem Ringkøbing-Skjern og Herning kommuner, hvilket ses på Figur 3-2. Udpegningen er ca. 1,3 km nord for planområdet.

I Ringkøbing-Skjern Kommuneplan 2021-2033 omhandler retningslinjerne kun arealanvendelsen inden for selve udpegningerne. Udpegning af bevaringsværdigt landskab behandles derfor ikke yderligere.

I Herning Kommuneplan 2021 betegnes udpegningen særligt værdifuldt landskab. Udpegningen er ifølge kommuneplanens redegørelse fra før 2007 og stammer fra Ringkøbing Amt, og der er ingen adgang til grundlaget for udpegningen /22/. Kommuneplanens retningslinjer for særligt værdifulde landskaber fastlægger overvejende retningslinjer for arealanvendelsen inden for udpegningen. Men retningslinje 2 fastlægger bl.a., at *anlæg og nybyggeri kan heller ikke etableres i tilknytning til eller udenfor de udpegede områder, hvis det vurderes at få negativ indflydelse på de landskabelige kvaliteter indenfor udpegningen /22/*, hvilket dermed kan have betydning for arealanvendelsen uden for udpegningerne.

Landskabsudpegningen i de to kommuner rummer et sammenhængende plantage og naturområde i Bjørslev Plantage, hvor kommunegrænsen følger Vonå. De bærende

landskabelige kvaliteter inden for udpegningen vurderes at være nord for og omkring Vonå. Omkring den bugtede Vonå findes et sammenhængende bånd af beskyttede naturtyper.

Nærmest planområdet er udpegningen inden for Herning Kommune smal og rummer arealerne mellem Vonå og Skanderborg-Skjern banen. Arealerne fremtræder overvejende som marker, der er i omtrentlig samme kote som planområdet øst for Kirkegade (delområde B og C). Der findes derfor ingen særlige udsigtpunkter mod planområdet. Derudover er der i landskabet mellem udpegningen og planområdet tværgående levende hegn samt beplantninger omkring spredte ejendomme, på marker og langs Skanderborg-Skjern banen. Det vurderes, at de planlagte forhold er i overensstemmelse med Herning Kommunes retningslinjer for værdifuldt landskab, hvilket begrundes med afstanden, terræn og eksisterende grønne elementer. Landskabsudpegningen behandles ikke yderligere i nærværende baggrundsnotat.

3.4 LANDSKABSBEKRIVELSE

Delområdet B's landskab harmonerer med beskrivelsen af landskabskarakteren for landbrugslandskabet i landskabskarakterområde Skovbjerg Bakkeø Mosaiklandskab, jf. Afsnit 3.1. I det følgende beskrives landskabskarakteren for det lokale landskab i planområdet.

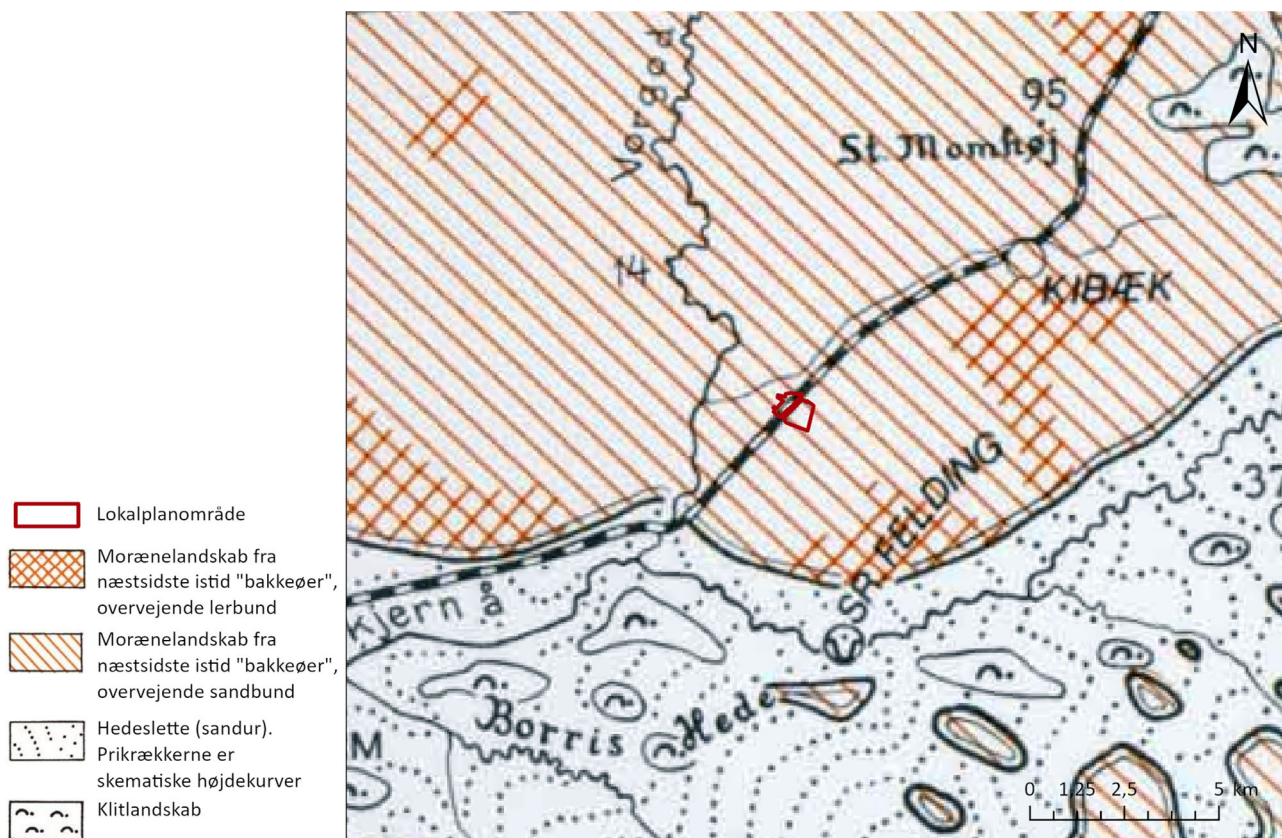
3.4.1. Naturgeografisk grundlag

Planområdets naturgeografiske grundlag udgøres af jævnt skrånende landbrugslandskab, der skråner fra syd (delområde C) i kote ca. 27,0 meter mod nord (delområde B) i kote ca. 20,5 meter. Pårup Bæk forløber uden for planområdet i kote ca. 18 m /10/. Planområdet er beliggende på en del af Skovbjerg Bakkeø, hvilket fremgår af Figur 3-3. Skovbjerg Bakkeø er et morænelandskab fra næstsidste istid /8/.

Bakkeøer er landskaber vest for Hovedopholdslinjen, som er dannet ved næstsidste istid, der kaldes Saale-istiden. Bakkeøerne blev ikke dækket af is ved sidste istid (Weichel-istiden), og landskaberne hører dermed til de ældste istidslandskaber i Danmark. Mod afslutningen af sidste istid smeltede isen, og smeltevandet eroderede landskabet vest for Hovedopholdslinjen, så der blev skabt smeltevandsletter, hvorpå resterne af istidslandskabet fra næstsidste istid fremstod som bakkelandskab. Bakkeøerne er præget af senere erosions- og forvitningsprocesser, der har udjævnet det oprindelige landskab. Bakkeøernes overflade er svagt kuppelformet /5//7/.

Planområdet skråner mod Pårup Bæk, der forløber i en smal smeltevandsdal. Vandløbet har omkring Kirkegade udrettet forløb. Fra det nordvestlige hjørne af planområdet og videre mod vest har vandløbet et bugtet, naturligt forløb.

Hovedopholdslinjen er en markant opdeling af de jyske landskaber skabt af gletcherfremstød ved Weichel-istiden, der er den sidste istid. Ved Hovedopholdslinjen er en overgang mellem bakkede morænelandskaber til de flade smeltevandsflader foran isranden /7/.



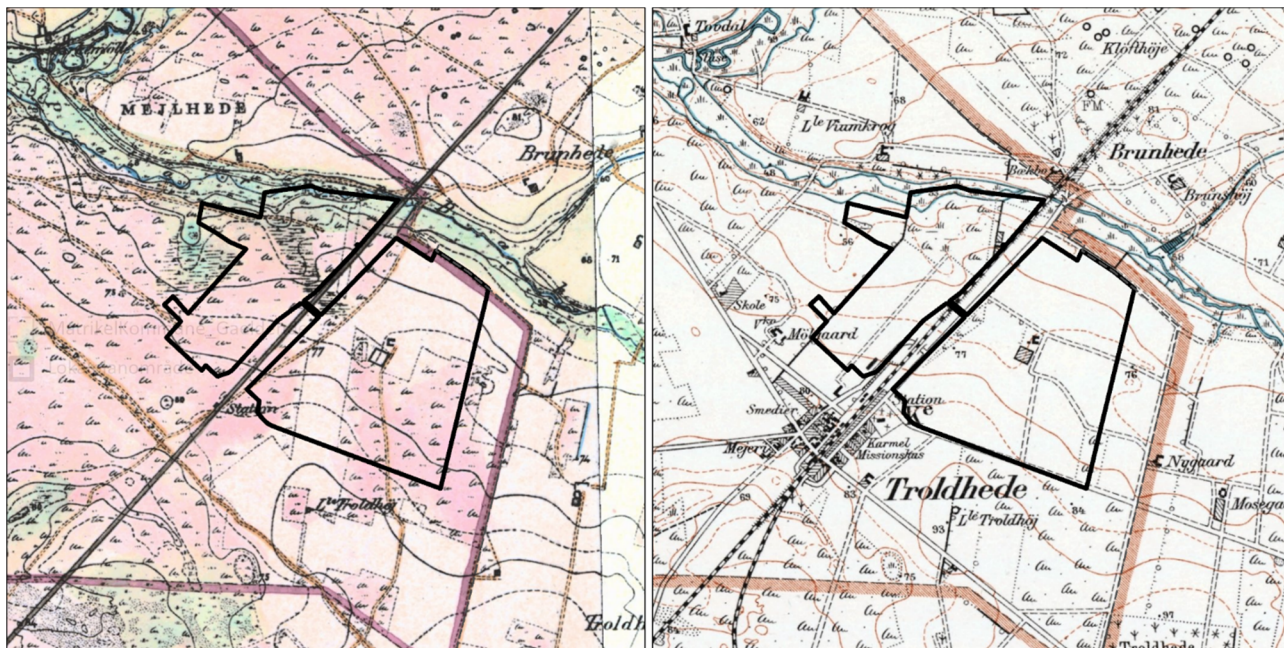
Figur 3-3 Planområdets beliggenhed på Skovbjerg Bakkeø /8/.

Jordbunden i lokalplanområdet varierer, da den sydvestlige del af området består af smeltevandssand og-grus, mens den centrale del består af prækvartære og extramarginale aflejringer. Den nordlige del består af et bånd af ferskvandsdannelser omkring Pårup Bæk /9/.

3.4.2. Kulturgeografisk grundlag

Det kulturgeografiske grundlag karakteriseres overordnet set af den landbrugsmæssige opdyrkning af heden, brunkulslejer, Skanderborg-Skjern banen og Troldekt.

Tidligere karakteriserede hederne planområdet og dets næromgivelser, og gårdene lå spredt i landskabet. I lokalplanområdet og dets omgivende landskab blev hederne opdyrket relativt sent sammenlignet med eksempelvis andre dele af Vestjylland. Som det fremgår af Figur 3-4 var en stor del af planområdet fortsat dækket af hede i perioden 1842-1899, og landskabet blev derefter gradvist opdyrket og tilplantet med levende hegn. De levende hegn havde til formål at forbedre mikroklimaet på markerne, så risikoen for jordfygning og udtørring blev reduceret /7/, /11/. Nærheden til station og jernbane, der ses på målebordsbladet fra 1901-1971 på Figur 3-4, har formentligt også haft betydning for, at det var attraktivt at opdyrke hedelandskabet i det konkrete område.



Figur 3-4 Landskabets struktur og arealanvendelse set på et højt målebordsblad fra 1842-1899 (tv.) og et lavt målebordsblad fra 1901-1971 (th.)

Skanderborg-Skjern banen (tidligere Trolldhedebanen) har betydet, at Trolldhede har udviklet sig som en stationsby siden 1880'erne, hvor jernbanen blev indviet /1/. Under verdenskrigene blev der i perioderne 1916-1923 og 1941-1948 udvundet brunkul i nærheden af Trolldhede fra det, som i dag er kendt som Kulsøen. Brunkulslejet er en af grundene til, at landsbyen udviklede sig med jernbanen, der blev udbygget som led i transport af brunkul. /14/. Som det fremgår af luftfotoet fra 1954 på Figur 3-5 er der sidespor igennem lokalplanområdets delområde A, der er vest for Kirkegade. Som et væsentligt kulturhistorisk landskabsэлемент er Trolldhede Kirke, som beskrives i Afsnit 3.5.



Figur 3-5 Landskabets kulturgeografiske udvikling vist på repræsentative luftfotos fra 1954 og 2021.

En stor del af Trolldhede udgøres af fabriksarealerne til virksomheden Trolldtekt, som nærværende planer omfatter. Fabriksanlægget blev indviet i 1935 i en egn, hvor der

var både arbejdskraft og råstoffer. Virksomheden har haft afgørende betydning for bebyggelsesstrukturen til både virksomheden og byens boligområder, som begge er blevet øget med virksomhedens fremgang /15/.

Udover Troldhedes bymæssige bebyggelse så er bebyggelsesstrukturen i planområdets delområde B og C intakt. Øst for Kirkegade ligger to ejendomme (Assingvej 3 og Kirkegade 22), hvoraf den ene ejendom (Kirkegade 22) ligger centralt i området. Ingen af de to ejendommers bygninger er registeret som bevaringsværdige eller fredede.

De levende hegn i planområdet er blevet færre i takt med udbygning af Troldtekt og intensivering af landbrugsdriften med større markflader. Som det fremgår af luftfoto fra 1954 på Figur 3-5 bestod markstrukturen af mange mindre markflader opdelt af levende hegn, hvor markfladerne fortrinsvis var orienteret mod Pårup Bæk. Det nuværende landbrugslandskab består af forholdsvis middelstore markflader og få forholdsvis nord-sydgående levende hegn, hvilket ses på luftfoto fra 2021. Derudover er etableret brede skovbælter omkring Skanderborg-Skjern banen, hvilket uddybes i afsnit 3.6. Skovbælterne benævnes i det følgende som "fredskov", da de forventes godkendt i Miljøstyrelsen som sådan, inden lokalplanens godkendelse. Fredskovsbælterne langs Kirkegades vestside begrænser endvidere indblikket til byens bebyggelse langs bane og vej.

På Figur 3-6 ses fotos af planområdets eksisterende landbrugslandskab øst for Kirkegade. På fotos ses områdets eksisterende levende hegn og bebyggelse.



Landbrugslandskabet med få levende hegn øst for Kirkegade set mod nord fra byen ved Assingvej. Centralt på foto kan anes ejendommen Kirkegade 22. Til venstre langs fotoets kant ses fredskovsbælte mellem jernbanen og Kirkegade.



Landbrugslandskabet set mod øst fra byen ad Assingvej. Planområdet er til venstre for vejen. Ejendommen Assingvej 3 kan anes igennem det levende hegn.



Troldhedes relativt grønne byrand set fra øst ved Assingvej, hvorfra kirken udgør et markant landskabselement. Til højre på fotoet ses fredskovsbælte mellem jernbanen og Kirkegade. Der er intet indblik til Troldtekt.



Troldhede set ad Kirkegade mod syd. Centralt på fotoet ses kirken. Langs den højre side af vejen ses fredskovsbælte mellem vej og jernbane.

Figur 3-6 Fotos af eksisterende forhold i dele af planområdet (ikke sammenfaldende med foto-standpunkter, til volumenstudierne).

3.4.3. Rumlig visuelle forhold

Planområdet øst for Kirkegade har en stor skala og enkel kompleksitet. Øst for Kirkegade karakteriseres landskabet af regulære markflader med enkelte levende hegn og to spredte ejendomme. Den rumlige afgrænsning internt i denne del af planområdet bestemmes særligt af de levende hegn, som tilfører landskabsrummene en lukket til let transparent afgrænsning. De levende hegn består bl.a. af enkeltrækkede træer og har middel tæthed. Langs Assingvej er der en åben rumlig afgrænsning mod omgivelserne mod syd, da der ikke er levende hegn langs vejen, hvilket fremgår af Figur 3-6. Den åbne afgrænsning mod syd brydes af bebyggelse og beplantning til ejendommene beliggende Assingvej 1 og 3 samt Kirkegade 20. Langs Kirkegade er der en åben rumlig afgrænsning fra byranden til indkørsel til ejendommen beliggende Kirkegade 22. Den åbne afgrænsning kan ses på Figur 3-6 og Figur 3-7. Nord for indkørslen er et flerrækket levende hegn, som skaber en lukket afgrænsning, hvilket kan ses på Figur 3-7. Mod nord er der en åben afgrænsning, der er fastlagt af matrikelskel. Mod nord findes bebyggelse og havebeplantning til ejendommen beliggende Kirkegade 24. Mod øst afgrænses planområdet af et enkeltrækket levende hegn med begrænset tæthed, der skaber en let transparent afgrænsning.



Foto set mod nordvest fra Kirkegade. Til højre for vejen ses planområdet øst for Kirkegade med dets åbne afgrænsning og eksisterende let transparente levende hegn. Til venstre for vejen ses fredskovsbælter uden for planområdet, der skaber en lukket og grøn byrand, og som begrænser indblik til Troldekt. Langs fotoets horisont ses tre vindmøller nord for Paarupvej.



Foto set mod sydvest på tværs af Pårup Bæks ådal, der er i fotoets forgrund. Bagved ådalen ses til venstre for Kirkegade det levende hegn, som skaber en lukket afgrænsning frem mod indkørsel til Kirkegade 22. Til venstre for vejen ses områdets åbne afgrænsning og bygningerne til ejendommen Kirkegade 1.



Foto set fra Paarupvej mod syd, hvor der ses henover ådalen mod Troldekt og planområdet vest for Kirkegade. Fra punktet er det kun den øvre del af planrådets eksisterende bebyggelse, der er synlig, da særligt jernbanedæmning hindrer indblikket til bebyggelse. Den øvrige bebyggelse er bagved fredskovsbælter.



Eksisterende levende hegn langs planrådets østside. Det levende hegn udgør en let transparent afgrænsning mod det åbne land. Fotoets horisont udgøres af Bjørslev Plantage, der ligger ca. 1 km nord for planområdet. Til venstre på fotoet ses en vindmølle.

Figur 3-7 Fotos af karaktergivende landskabselementer, der skaber de rumlige visuelle forhold mod omgivelserne.

Planområdet vest for Kirkegade (delområde A) har en middel skala og meget sammensat kompleksitet. Vest for Kirkegade er fredskovsbælter uden for planområdet, samt beplantning og et levende hegn inden for planområdet, som begrænser indblikket til den varierede bebyggelse og oplag inden for denne del af planområdet. Fredskovsbælter og bevoksning skaber en grøn byrand og en lukket rumlig afgrænsning, hvilket betyder, at der ikke er visuel sammenhæng mellem planområdet øst og vest for Kirkegade. Det levende hegn inde i området skaber en transparent afgrænsning. Skanderborg-Skjern banen forløber desuden på en dæmning, der begrænser indblikket til den nedre del af områdets eksisterende bebyggelse og anlæg. Mod nord udgøres planområdets afgrænsning af Pårup Bæk, hvis forløb igennem landskabet synliggøres ved spredt bevoksning. Ved det nordvestlige hjørne er der spredt bevoksning ved et regnvandsbassin og vest for oplaget til virksomheden. Mod nord er den rumlige afgrænsning let transparent til åben. Mod vest defineres den rummelige afgrænsning fortrinsvis af varieret erhvervsbebyggelse og spredt beplantning. Mod syd og sydvest afgrænses denne del af planområdet af boligområde langs Mølgårdsvej og Østergade, der tilsammen danner en lukket afgrænsning.

Der er generelt få sigtelinjer på tværs af planområdet, da sigtelinjer brydes af levende hegn og fredskovsbælter. Der er en sigtelinje ad Kirkegade, hvor Troldhede Kirke udgør et visuelt pejlemærke, der er omkranset af beplantning, hvilket uddybes i Afsnit 3.5. De åbne dele af planområdets afgrænsninger mod omgivelserne betyder, at der er indblik til planområdet fra dele af omgivelserne.

Tilgrænsende til planområdet øst for Kirkegade fremtræder Troldhede med grønne byrande mod omgivelserne. Byens boligområder har et ensartet udtryk med etplans eller halvandenplans huse, hvis omfang sløres af beplantning. Ved planområdet øst for Kirkegade udgør de grønne byrande den eksisterende overgang til åbne land og et karaktergivende element.

Fra planområdet opleves visuel uro og teknisk præg fra to grupper af vindmøller, der ses fra Troldhede mod nord, hvilket fremgår af Figur 3-8. Den ene vindmøllegruppe består af tre vindmøller, der står ved Paarupvej ca. 2 km nord for planområdet. Den anden vindmøllegruppe består af seks vindmøller, der står mindst 1,4 km nord for Troldhede ved Bjørslevvej. Vindmøllerne påvirker landskabsbilledet og virker markante set mod nord og nordøst. Det tekniske præg forstærkes i begrænset omfang af en mobilmast, der står langs Skanderborg-Skjern banen, og som er delvist skjult af fredskovsbælter.



Fotoet set fra Assingvej mod nordvest. Langs fotoets horisont mod venstre ses fredskovsbælte langs Skanderborg-Skjern banen. Centralt på fotoet ses fem af seks vindmøller ved Bjørslevvej. Derudover ses en mobilmast ved jernbanen. Ejendommen til højre er Kirkegade 22-



Foto set mod nord fra Assingvej og Troldhede. Centralt på fotoet ses tre vindmøller ved Paarupvej. Ejendommen, der anes igennem det levende hegn, er Kirkegade 22.

Figur 3-8 Vindmøllegrupper nord for planområdet og Trolldhede.

3.4.4. Landskabets sårbarhed

Øst for Kirkegade vurderes planrådets jævnt skrånede landskab med enkel kompleksitet at have lav sårbarhed og kapacitet til indpasning af bebyggelse, da landskabet rummer få landskabselementer, og da der fra omgivelserne i forvejen er en oplevelse af teknisk præg fra vindmøllegrupperne. Indblikket til Trolldhede Kirke har høj sårbarhed, da kirken fremtræder som arkitektonisk pejlemærke i byen, særlig set fra Assingvej og Kirkegade.

3.5 LANDSKABSELEMENTET TROLDHEDE KIRKE

Trolldhede Kirke er beliggende i Trolldhedes østlige byrand ved Kirkegade og Assingvej, hvor kirken udgør et kulturhistorisk landskabselement og vartegn for byen.

Trolldhede Kirke blev bygget i perioden 1905-06 og indviet 1907. Kirken ligger øst-vest og er tegnet af arkitekt Ahlmann, der lod kirkens skib og kor gå ud i ét /16/. I 2016 fik kirken en tilbygning med et stort indgangsparti tegnet af Meedom-Bæck Arkitekter /17/. Kirken er ikke registreret som fredet eller bevaringsværdig /19/.



Trolldhede Kirkes vestgavl set fra Kirkegade.



Trolldhede Kirkes østgavl set fra kirkegården ved Assingvej.



Trolldhede Kirke set mod syd fra kirkegården.



Trolldhede Kirke og kirkegårds fremtræden set fra T-krydset mellem Assingvej og Kirkegade.

Figur 3-9 Trolldhede Kirkes arkitektur og fremtræden.

Trolldhede Kirkes placering i Trolldhedes grønne byrand betyder, at kirken har en fremtrædende beliggenhed i overgangen til det åbne land. Der er dermed både indblik til kirken og udsigt fra kirken til det åbne land, som er illustreret ved fotos på Figur 3-6. Kirkens synlighed i landskabet er dog begrænset af den grønne byrand, og kirken kan på grund af terræn og beplantning ikke ses over store afstande.

Omkring Troldhede Kirke er udpeget kirkezoner, jf. Ringkøbing-Skjern Kommuneplan 2021-2033 /18/. Kommuneplanens retningslinjer for kirkezoner fastlægger, at *i beskyttelsesområder omkring kirker (kirkezoner) må byggeri, tilplantning og lignende ikke skæmme kirker og deres omgivelser. Ved væsentlige om- og tilbygninger af eksisterende bygninger, tekniske anlæg og lignende indenfor kirkens omgivelser, skal der tages særlige hensyn overfor bevaringsværdier og bevaringsværdige sammenhænge, og det skal sikres, at kirkens betydning for landskabet fastholdes.*

I kirkezone I bør tilstræbes, at *der ikke foretages bebyggelse, beplantning, opsætning af master og skure, henkastning af affald, eller andre former for ændringer i terrænet. Planer om udvendige ændringer af og eventuelt tilbygning til eksisterende bebyggelse bør drøftes med de kirkelige myndigheder og evt. amtsråd /21/.* I kirkezone II bør tilstræbes, at *ny bebyggelse sker med størst mulig hensyntagen til kirken og ikke højere end almindelige beboelseshuse (8,5 m). Opførelse af ny bebyggelse, der ikke ligger i tilknytning til eksisterende huse, bør drøftes med de kirkelige myndigheder og evt. amtsrådet /21/.* I kirkezone III bør tilstræbes at *undgå bebyggelse over 12,5 meters højde (f.eks. siloer, møller og lignende) /21/.*

Hovedparten af planområdet er inden for kirkezone III, som er længst væk fra kirken, mens en mindre del af planområdet er inden for henholdsvis kirkezone I og II. Planernes sammenhæng med kirkezonerne behandles i Afsnit 4.3.

3.6 SKOVBYGGELINJE

På begge sider af Skanderborg-Skjern banen er i alt tre aflange og offentligt ejede fredskovsarealer. Fredskovene har funktion som snebælter, der er særligt anlagte strækingsbevoksninger langs banens østside, som har til formål at stoppe fygesne (og sandflugt), så sporene ikke flyger til, og dermed påvirker banens driftspunktlighed.

Fredskovsbælterne er omfattet af skovloven, hvilket indebærer, at de ikke må nedlægges, medmindre der gives tilladelse hertil, og der etableres et erstatningsareal, som typisk skal være dobbelt så stort, et andet sted. Fredskovsbælterne er uden for planområdet.

Omkring offentligt ejede skove, og eventuelle tilgrænsende private skove, er der uanset størrelsen skovbyggelinje, jf. naturbeskyttelseslovens § 17 /13/. Skovbyggelinjen er 300 meter bred og har til formål at sikre skovens værdi som landskabselement samt opretholde skovbrynene som værdifulde levesteder for plante- og dyrelivet og beskytte skovene mod blæst. Inden for skovbyggelinjen er der et generelt forbud at placere bebyggelse, jf. naturbeskyttelseslovens § 17.

Fredskovsbælterne fremtræder ensartede og tætte, hvilket harmonerer med deres funktion tilknyttet jernbanen. Fredskovsbælterne har på grund af deres omfang begrænset værdi som landskabselementer. Opførelse af den planlagte bebyggelse forudsætter Miljøstyrelsens ophævelse af skovbyggelinjen eller alternativt at kommunen meddeler dispensation, jf. naturbeskyttelseslovens § 65, stk. 1 /13/.

4. VURDERING AF PÅVIRKNINGER

4.1 LANDSKABSKARAKTEROMRÅDE ”SKOVBJERG BAKKEØ MOSAIKLANDSKAB”

Forslag til kommuneplantillægget og lokalplanforslaget er i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinjer for landskabskarakterområde ”Skovbjerg Bakkeø Mosaiklandskab”. Planerne fastlægger bestemmelser for omfang, som er tilpasset til landskabets skala. Planområdet er placeret med afstand til ådalen omkring Pårup og uden for terrænlavningen. Derudover fastlægger lokalplanen bl.a. bestemmelser for områdets disponering, herunder særligt området øst for Kirkegade. Ved disponeringen tages der bl.a. hensyn til indblikket til Troldhede Kirke, så kirkens værdi som kulturhistorisk landskabelement opretholdes. Derudover etableres beplantning omkring ny bebyggelse i lokalplanens delområde B øst for Kirkegade. Dette sikrer, at der ved udbygning af Troldhede by med de planlagte forhold skabes en grøn overgang mellem bygninger og landskab, og samtidig reduceres bebyggelsens visuelle omfang set fra ådalen.

4.2 ÆNDRING AF DEN LOKALE LANDSKABSKARAKTER

De planlagte forhold medfører en markant ændring af det lokale landbrugslandskab og landskabskarakter øst for Kirkegade fra åbent landbrugslandskab til et erhvervsområde med plads til et større byggeri. Ved realisering af planerne ændres byens omfang og byens kant flyttes ud i det åbne landskab. Den visuelle påvirkning reduceres på sigt af nye beplantningsbælter langs den østlige side af planområdet øst for Kirkegade og langs dele af den nordlige side af området op mod ejendommen Kirkegade 24. Beplantningsbælterne understøtter endvidere et karaktergivende træk i området, da Troldhedes byrand tilgrænsende planområdet øst for Kirkegade i forvejen karakteriseres af et grønt udtryk. Beplantningsbælterne vil desuden på sigt kunne sløre omfanget af hovedparten af den planlagte bebyggelse øst for Kirkegade.

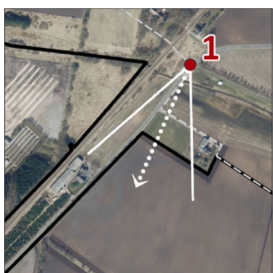
Langs Kirkegade planlægges opstammede træer plantet på en række langs hele den vestlige grænse af delområde B. De opstammede træer er en ny beplantningstype i et område karakteriseret af sammenhængende levende hegn og grønne byrande. De opstammede træer kan dog ved deres beplantning på en lige række opleves som et linjeformet element, som kun delvist skjuler dele af den planlagte bebyggelse i delområde B. Beplantningstypen er valgt under hensyn til Troldhede Kirkes værdi som landskabselementer, og under forudsætning, at beplantning placeres med afstand til Kirkegade, kan den valgte beplantning betyde, at indblikket til Troldhede Kirke bliver bredere end ved et sammenhængende beplantningsbælte, da der efter en årrække også vil være muligt at se under trækronerne.

Med delområde C sikres afstand mellem det planlagte byggeri og tilhørende støjvold og Troldhede Kirke. Hensynet til kirken har haft afgørende betydning for den konkrete afgrænsning og disponering af planområdet, hvilket uddybes i Afsnit 4.3.

Den visuelle påvirkning af landskabet øst for Kirkegade (lokalplanens delområde B og C) understøttes af fotos og volumenstudier fra fire fotostandpunkter i nærzonen. Volumenstudierne viser som tidligere nævnt den maksimale udnyttelse af de planlægningsmæssige rammer for højder, og de vil dermed vise den værst mulige påvirkning af landskabet. Volumenstudierne viser kun den østlige del af planområdet. Volumenstudierne er vedlagt som bilag nr. 6 til Miljørapporten. I bilaget vises volumenstudierne i fuldt format



Figur 4-1 Foto af eksisterende forhold set fra fotostandpunkt 1 ved Paarupvej

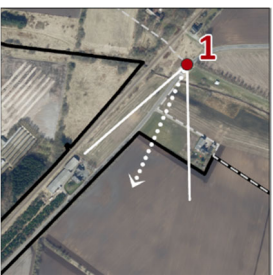


Figur 4-1 viser det eksisterende landskab set fra fotostandpunkt 1 ved Paarupvej. Fotostandpunktet er ca. 145 m nord for planområdet øst for Kirkegade målt i fugleflugtslinje. Fra fotostandpunkt 1 ses henover Pårup Bæks ådal mod planområdets åbne afgrænsning til venstre for vejen, der er en del af planområdet øst for Kirkegade.

Ejendommene, der ses til venstre for vejen er henholdsvis Kirkegade 22 og 24, hvor førstnævnte ligger centralt i området, mens sidstnævnte anes ved fotoets venstre kant og ligger langs planområdets nordgrænse. Til højre for Kirkegade 22 ses dele af planområdets let transparente og nord-sydgående levende hegn. Langs den venstre side af Kirkegade ses et levende hegn, som skaber en lukket afgrænsning langs dele af Kirkegade. Til højre for vejen ses beplantning og gule bygninger til Kirkegade 1 nord for planområdet. Til højre for bebyggelsen til Kirkegade 1 anes jernbanedæmning, hvor der bagved ses en del af et levende hegn i planområdet.



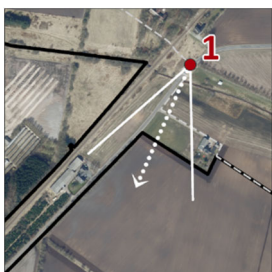
Figur 4-2 Volumenstudie af fremtidige forhold uden beplantningsbælter set fra fotostandpunkt 1 ved Paarupvej.



Figur 4-2 viser et volumenstudie uden beplantning set fra fotostandpunkt 1 ved Paarupvej. På volumenstudiet ses til venstre for vejen bygningsvolumenerne til ny bebyggelse øst for Kirkegade. Ny bebyggelse fremtræder dominerende og ændrer markant landskabets karakter, og den visuelle sammenhæng på tværs af landskabet er ikke længere mulig. Det eksisterende levende hegn langs venstre side af Kirkegade fjernes, hvilket ikke fastlægges af lokalplanen eller vises på volumenstudiet. På grund af afstanden fra fotostandpunkt 1 opleves den visuelle påvirkning af ådalen som mindre, hvilket derudover begrundes med, at ådalen har en beskeden fremtræden i landskabet omkring vejen.



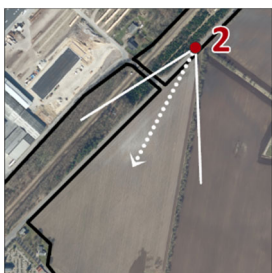
Figur 4-3 Volumenstudie af fremtidige forhold med beplantningsbælter set fra fotostandpunkt 1 ved Paarupvej.



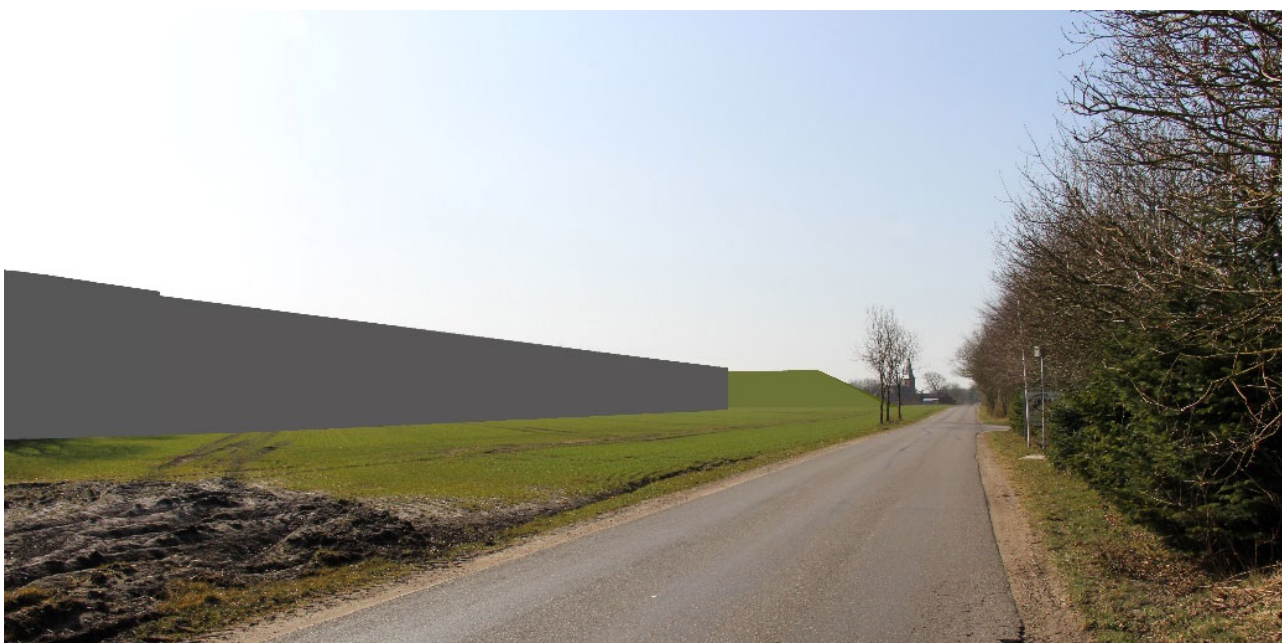
Figur 4-3 viser et volumenstudie at ny bebyggelse med beplantningsbælter og de opstammede træer langs Kirkegade set fra fotostandpunkt 1 ved Paarupvej. Øst for Kirkegade, hvilket ses til venstre for vejen på volumenstudiet, opbløder det nye beplantningsbælt mod nord bygningsvolumens visuelle omfang, så bebyggelsen fremtræder mindre dominerende i landskabet end situationen vist på Figur 4-2. Det vil forsat være muligt at se den øvre del af bebyggelsen gennem den øverste del af beplantningen. Lokalplanen fastlægger, at den nordlige beplantning skal ske med en sammensætning af buske- og træarter, hvor træarterne ved fuldt udvokset tilstand opnår en højde på 12 meter. Beplantningsbælterne vil skabe en ny grøn byrand omkring den nye del af Trolldhede mod det åbne land. Beplantningen kan derved understøtte det eksisterende karakter med grønne byrande til Trolldhede. Langs Kirkegade vil opstammede træer medføre, at dele af den planlagte bebyggelse vil være synlig set fra fotostandpunkt 1. Beplantningstypen vil dog et vist omfang opbløde bebyggelsens omfang og fremtræden i landskabet.



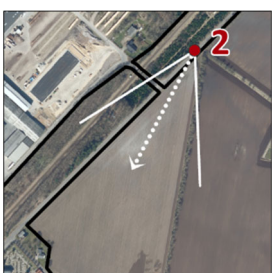
Figur 4-4 Foto af eksisterende forhold set fra fotostandpunkt 2 ved Kirkegade 22.



Figur 4-4 viser det eksisterende landskab set mod sydvest fra fotostandpunkt 2 ved indkørsel til Kirkegade 22. Fra fotostandpunkt 2 ses fra Kirkegade mod Troldhedes bykant og det åbne land. For enden af vejen udgør Troldhede Kirke et visuelt pejlemærke. Den øvrige del af byen har en begrænset fremtræden og er fortrinsvis skjult af beplantning. Til højre for Kirkegade ses fredskov langs jernbanen. Til venstre for vejen er planområdet åbne afgrænsning mod vejen, og der er udsigt mod det åbne land sydøst for byen. Udsigten fra fotostandpunkt 2 mod øst begrænses af et eksisterende levende hegn, der udgør en let transparent grænse.



Figur 4-5 Volumenstudie af fremtidige forhold uden beplantning set fra fotostandpunkt 2 ved Kirkegade 22.



Figur 4-5 viser et volumenstudie set fra fotostandpunkt 2 ved Kirkegade 22. På volumenstudiet ses til venstre for vejen bygningsvolumener til ny bebyggelse øst for Kirkegade. Ny bebyggelse og støjvold fremtræder dominerende og ændrer markant landskabets karakter, og udsigten til landskabet sydøst for Troldhede er ikke længere

mulig. Bagved bebyggelsen ses en del af støjvolden, som skal udgøre overgangen mellem det ubebyggede område langs Assingvej og erhvervsområdet. Bebyggelsen og støjvolden er tilbagetrukket fra vejen, hvilket betyder, at der fortsat er en åben sigtelinje mod Troldhede Kirke. Sigtelinjen fastlægges i lokalplanen. De tre eksisterende træer til venstre for vejen vil blive fjernet, hvilket dog ikke kan reguleres med lokalplanen. Lokalplanen fastlægger desuden, at støjvolden skal have en skrå hældning mod Kirkegade, hvilket også skal være med til at sikre indblikket til kirken.

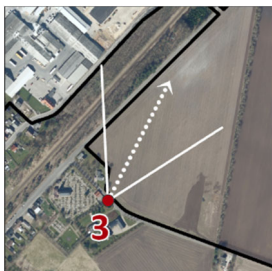


Figur 4-6 Volumenstudie af fremtidige forhold med beplantning som opstammede solitære træer set fra fotostandpunkt 2 ved Kirkegade 22.

Figur 4-6 viser et volumenstudie ny bebyggelse med beplantning set fra fotostandpunkt 2 ved Kirkegade 22. På volumenstudiet vises beplantning af opstammede træer, som kun i begrænset omfang slører bebyggelsens visuelle fremtræden. Beplantningen forudsættes etableret tilbagetrukket fra vejen, så sigtelinjen til Troldhede Kirke opretholdes. De opstammede træer har en anden landskabskarakter, end de sammenhængende fredskovsbælter, der ses til højre for vejen.



Figur 4-7 Foto af eksisterende forhold set fra fotostandpunkt 3 ved Assingvej.



Figur 4-7 viser det eksisterende landskab set mod nord fra fotostandpunkt 3 ved Assingvej. Fra fotostandpunktet ses hen over planområdet øst for Kirkegade. Den rumlige afgrænsning fra Assingvej er åben, og der ses henover den opdyrkede markflade mod fredskovsbælterne mellem jernbanen og Kirkegade og det nordsydgående let transparente levnede hegn. De nævnte beplantninger begrænser udsigten mod landskabet nord for området. Centralt på fotoet ses den øverste del af en mobilmast ved jernbanen. Fotoets venstre kant udgøres af haven til ejendommen Assingvej 1. Til højre på fotoet ses bygningerne til ejendommen Kirkegade 22. Bagved bygningerne ses de tre vindmøller nord for Paarupvej, der tilføjer landskabet visuel uro.



Figur 4-8 Volumenstudie af fremtidige forhold uden beplantning set fra fotostandpunkt 3 ved Assingvej.



Figur 4-8 viser et volumenstudie set fra fotostandpunkt 3 ved Assingvej. Fra fotostandpunktet ses en del af støjvolden, som skal placeres langs den sydlige del af bebyggelsen. Støjvolden medfører, at der ikke vil være indblik til den nye bebyggelse, og samtidig begrænser støjvolden udsigten mod nord. Udsigten mod nord var dog i forvejen begrænset af et eksisterende levende hegn, der fjernes som følge af projektet, og som i dag bryder udsigten mod nord. Eftersom udsigten mod nord i dag allerede er brudt af et levende hegn, så vurderes den visuelle påvirkning fra støjvolden på den baggrund at være mindre. Fra fotostandpunkt 3 er der fortsat en oplevelse af visuel uro fra de tre vindmøller, hvis vingerotation vil være synlig over toppen af volden. Når støjvoldene er beplantet, vil den visuelle uro forsvinde. Lokalplanen fastlægger, at støjvolden skal udføres blødt afrundet i sammenhæng med delområde C, som ses foran støjvolden. Mellem støjvolden og Assingvej ses det åbne område, som lokalplanen fastlægger skal anvendes til grønt område uden bebyggelse og anlæg. Det åbne areal skaber afstand mellem Troldhede Kirke og den nye bebyggelse, hvilket bidrager til, at der ikke vil være en visuel påvirkning af landskabs-elementet. Det forudsættes, at der ikke etableres bebyggelse og anlæg i den del af delområde B, som er mellem delområde C og støjvolden.



Figur 4-9 Foto af eksisterende forhold set fra fotostandpunkt 4 ved Kirkegade/Assingvej.



Figur 4-9 viser det eksisterende landskab set mod nordøst fra fotostandpunkt 4 nord for T-krydset mellem Kirkegade og Assingvej. Fra fotostandpunkt 4 ses henover planområdet øst for Kirkegade. Langs vejen er en åben afgrænsning. Udsigten på tværs af planområdet og videre mod nordøst er begrænset af et nordsydgående levende hegn, der ses på tværs af fotoet. Bagved det levende hegn og centralt på fotoet ses bygningerne til ejendommen Kirkegade 22, der også er centralt i planområdet. Til højre for vejen ses de tre vindmøller nord for Paarupvej. Langs fotoets venstre kant ses fredskov mellem vejen og jernbanen.



Figur 4-10 Volumenstudie af fremtidige forhold uden beplantningsbælter set fra fotostandpunkt 4 ved Kirkegade/Assingvej.



Figur 4-10 viser et volumenstudie set fra fotostandpunkt 4 nord for T-krydset mellem Kirkegade og Assingvej. Fra fotostandpunkt 4 ses støjvolden, som skal placeres langs den vest/sydvestlige del af bebyggelsen. Til venstre for støjvolden kan ses en mindre

del af den planlagte bebyggelse. Støjvolden medfører, at hovedparten af den nye bebyggelse ikke er synlig set fra fotostandpunkt 4. Støjvolden forhindrer udsigten mod nord, der i forvejen var begrænset af det eksisterende levende hegn. Lokalplanen fastlægger, at støjvolden skal udføres blødt afrundet i sammenhæng med delområde C, som ses foran støjvolden, samt respektere sigtelinjen langs Kirkegade. Afstanden mellem bebyggelse og Kirkegade betyder, at der fortsat vil være en sigtelinje ad vejen. Bagved støjvold og bebyggelse medfører de tre vindmøller ved Paarupvej fortsat visuel uro. Mellem støjvolden og fotostandpunktet ses det åbne område, som lokalplanen fastlægger skal anvendes til grønt område uden bebyggelse og anlæg. Det åbne areal skaber afstand mellem Trolldhede Kirke og den nye bebyggelse.



Figur 4-11 Volumenstudie af fremtidige forhold med beplantning langs Kirkegade og delområde B set fra fotostandpunkt 4 ved Kirkegade/Assingvej.

Figur 4-11 viser et volumenstudie med beplantning set fra fotostandpunkt 4 nord for T-krydset mellem Kirkegade og Assingvej. På volumenstudiet vises beplantning af opstammede træer, som set fra dette punkt slører bebyggelsens visuelle fremtræden. Beplantningen er etableret tilbagetrukket fra vejen, så sigtelinjen ad Kirkegade opretholdes. Lokalplanen fastlægger, at støjvolden skal beplantes sammen med delområde C. Beplantninger mellem kirken og af støjvolden fremgår ikke af Figur 4-11. De opstammede træer har en anden landskabskarakter, end de sammenhængende fredskovsbælter, der ses til venstre for vejen. Vindmøllerne ved Paarupvej vil fortsat være synlige.

4.2.1. Delkonklusion

Samlet set vurderes planerne at medføre en potentiel væsentlig påvirkning af landskabskabet, der har en lav sårbarhed. Den væsentlige påvirkning vurderes kun være fra de punkter i nærzonen, hvor de planlagte forhold opleves tæt på.

Landskabet har kapacitet til indpasning af bebyggelse, som medfører, at Trolldhede bykant rykkes ud i landskabet. Samtidig har den planlagte bebyggelse et omfang, som markant ændrer den lokale landskabskarakter til et erhvervsområde. Påvirkningen begrænses af lokalplanens krav om beplantning langs dele af den nordlige grænse og hele den østlige grænse af delområde B, hvilket understøtter det karaktergivende træk med de tilgrænsende grønne byrande omkring Trolldhede. Beplantningsbælter mod omgivelserne opbløder overgangen mellem erhvervsområde og det åbne land. Erhvervsbebyggelsen er i tråd med byens hidtidige kulturgeografiske udvikling, da byen har udviklet sig i takt med erhverv, hvilket over tid har ændret de lokale kulturgeografiske

mønstre, hvor erhverv som landbrug, brunkullejer og jernbanedrift i særdeleshed har skabt byens mønstre.

4.3 LANDSKABSELEMENTET TROLDHEDE KIRKE

Planerne medfører, at landskabet øst for Kirkegade markant ændrer karakter, hvilket også har betydning for oplevelsen af Trolldhede Kirke i landskabet og udsigten fra kirken.

På arealerne øst for Kirkegade medfører planerne en markant ændring af den lokale landskabskarakter inden for planområdet fra åbent land til erhvervsområde, og dermed udvides Trolldhedes byområde, og byranden flyttes ud i landskabet. Lokalplanen fastlægger forskellig anvendelse inden for delområde B og C, hvor disponering af og den planlagte anvendelse af delområderne er sket under hensyntagen til kirkens kulturhistoriske og arkitektoniske landskabsværdi.

Lokalplanen fastlægger, at bebyggelsens højde skal være i overensstemmelse med højdebegrænsningerne til både kirkebyggelinje og kirkezone, jf. Afsnit 3.5. Det betyder, at der ikke må opføres bebyggelse inden for kirkezone I nærmest kirken, hvor delområde C er udlagt til ubebygget grønt område. Inden for kirkebyggelinjen og kirkezone II må bebyggelsen i byggefelt B1 være op til 8,5 m, hvilket er i overensstemmelse med hensynene til kirkebyggelinje og kirkezone II. Inden for kirkezone III kan bebyggelse i byggefelt B2 være op til 12,5 m, hvilket er i overensstemmelse med hensynet til kirkezone III.

I delområde B skal opføres en støjvold på minimum 8,0 meter og maksimalt 8,5 meter. Støjvolden er ikke omfattet af hensynene i kirkezone II og III, da de kun fastsætter krav i forhold til bebyggelse. Støjvolden medfører både, at indblikket til bebyggelsen i delområde B reduceres, og at de støjmæssige gener reduceres. Støjvolden skal mod syd udføres med bløde former og beplantes, hvilket reducerer dens tekniske præg set fra kirken. Støjvolden vil på den baggrund være med til at skabe visuel og fysisk ro ved kirken. Samtidig betyder støjvolden, at udsigten fra kirken ændres, da støjvolden går på tværs af landskabet set i forhold til kirkegården. Denne påvirkning vurderes dog at være mindre, da der ved den nuværende situation ikke er vidde udsigter mod nord og nordøst på grund af eksisterende beplantningsbælter og bygninger.

Inden for delområde C, der er nærmest Trolldhede Kirke og den eksisterende byrand, muliggør lokalplanen ingen ny bebyggelse og anlæg, og delområdet skal fremtræde som et grønt landskabsrum med en åben karakter, hvilket opbløder den visuelle sammenhæng mellem den eksisterende byrand og ny bebyggelse. Delområde C har til formål at sikre Trolldhede Kirkes synlighed i landskabet, da det åbne areal betyder, at kirken ikke ses i direkte visuel sammenhæng med den planlagte bebyggelse fra eksempelvis Assingvej. Samtidig sikres via lokalplanens bestemmelser, at der skabes en udsigtskile fra kirken til landskabet øst for planområdet samt fra nord ad Kirkegade til kirken.

4.3.1. Delkonklusion

Samlet set vurderes det, at påvirkningen af Trolldhede Kirke ikke er væsentlig, da oplevelsen af kirken i landskabet i forvejen er begrænset af Trolldhedes eksisterende grønne byrande og læbælter. Delområde C sikrer, at ny bebyggelse ikke etableres direkte op ad kirken, hvilket ville have haft negativ betydning for kirkens værdi som kulturhistorisk vartegn. Lokalplanens åbne, transparente beplantninger i delområde C sikrer, at der bevares indsiget til Trolldhede Kirke langs Assingvej, men også udsigten fra kirken til det åbne land bevares. De opstammede træer langs Kirkegade plantes tilbagetrukket fra vejen, så sigtelinjen mod kirken set ad Kirkegade opretholdes. Dette gør sig ligeledes gældende for landskabsbearbejdningen af støjvolden. Udsigten fra kirken

mod nord brydes i højere grad af bebyggelse og støjvold end ved den nuværende situation med spredt bebyggelse og tværgående levende hegn. Oplevelse af visuel uro fra vindmøllerne kan efter en årrække forsvinde, da beplantning på støjvolden vil sløre bevægelsen af møllevingerne set hen over toppen af de planlagte bygninger.

4.4 KOMMUNEPLANENS UDPEGNING AF KIRKEZONER

Forslag til kommuneplantillægget og lokalplanforslaget ændrer det lokale landskab omkring kirken, hvilket vurderes at være i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinjer for kirkezoner, jf. Ringkøbing-Skjern Kommuneplan 2021-2033 /18/. Lokalplanen rummer bestemmelser for disponering, omfang og beplantning, som bidrager til hensynet til kirkens bevaringsværdi og landskabelige betydning. Lokalplanens bestemmelser sikrer, at eksisterende sigtelinje langs Kirkegade opretholdes, så kirken set ad veje bevarer dens værdi som kulturhistorisk landskabelement og vartegn. Sigtelinjen bevares dermed fra steder, hvor der færdes mennesker mod kirken.

Det åbne landskab i delområde C betyder at der fortsat vil være muligt at kigge ud i det åbne landskab fra kirkegården. Den planlagte støjvold medfører desuden, at der ikke vil blive indblik til erhvervsbebyggelsen, og der ved afskærmningen kan opleves visuel og fysisk ro ved færdsel ved kirken.

5. AFVÆRGEFORANSTALTNINGER

5.1 AFVÆRGEFORANSTALTNINGER INDARBEJDET I PLANERNE

Lokalplan nr. 484 er indarbejdet en række afværgeforanstaltninger, som skal reducere de planlagte forholds indvirkning på landskabet, herunder Troldhede Kirke. Afværgeforanstaltninger fastlagt i lokalplanen er den konkrete disponering af bebyggelsens omfang, en grøn byrand, sigtelinje, et åbent grønt areal op mod kirken og valg af opstammede træer langs Kirkegade, hvor de tre sidstnævnte er særligt under hensyn til kirkens synlighed og bevaringsværdi.

5.2 SUPPLERENDE FORSLAG TIL AFVÆRGEFORANSTALTNINGER

Lokalplanen fastlægger, at støjvolden skal beplantes. Langs enden af støjvolden mod Kirkegade bør beplantningen sammensættes, så beplantningen er i overensstemmelse med støjvoldens planlagte form mod Kirkegade, og dermed ikke vil få betydning for indblikket til kirken set ad sigtelinjen langs Kirkegade.

Inden for delområde B fjernes hovedparten af de eksisterende nordsydgående levende hegn internt i området som følge af den nye bebyggelse og støjvold. Det foreslås, at de resterende dele af de levende hegn fjernes i delområde C. Ved at fjerne de levende hegn skabes en udsigtskile mod det åbne land fra Assingvej, Kirkegade og Troldhede Kirke mod landskabet øst for planområdet, hvilket vil understøtte intentionen med lokalplanens bestemmelse for naturområdet i delområde C. Resterne af de levende hegn kan i modsat fald bryde den planlagte udsigt, som der potentielt kan være fra kirkens østvendte gavl. Via det åbne landskab vil der være visuel sammenhæng fra delområde C og til det åbne land, hvilket vurderes at harmonere med den planlagte anvendelse og hensynet til indblikket til og udsigten fra kirken.

6. REFERENCER

- /1/ Ringkøbing-Skjern Kommune, Land, By og Kultur, Landskabskarakteranalyse for Ringkøbing-Skjern Kommune, november 2019
- /2/ Miljøministeriet, Vejledning om landskabet i kommuneplanlægningen, 2007
- /3/ Stahlschmidt, Per og Nellemann Vibeke, Metoder til landskabsanalyse, kortlægning af stedets karakter og potentiale, Forlaget Grønt Miljø, 2. udgave, 2009
- /4/ Ringkøbing-Skjern Kommune, Kommuneplan 2021-2033, Landskabskarakterområder, <https://rksk.viewer.dkplan.niras.dk/plan/7#/5174>
- /5/ Ringkøbing-Skjern Kommune, Kommuneplan 2021-2033, Større sammenhængende landskaber, <https://rksk.viewer.dkplan.niras.dk/plan/7#/5037>
- /6/ Larsen Gunnar og Kronborg, Christian, Geologisk Set, Det Mellemste Jylland, Miljøministeriet, Naturstyrelsen, Geografforlaget, 2014
- /7/ Jensen, Jørgen og Norman, Lars, Danske landskaber, Gyldendal, 2014
- /8/ Per Smed, Landskabskort over Danmark, Blad 2, Midtjylland, Geograf-forlaget, 1978
- /9/ GEUS, Kort over Danmark, digital kortsamling, geomorfologi og jordartskort, <https://data.geus.dk/geusmap/?lang=da&mapname=denmark#baslay=baseMapDa&optlay=&extent=-843431.818930041,5555544.300068587,1958431.818930041,6894455.699931413>
- /10/ Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, SDFE kortviser, højdekurver, <https://sdfekort.dk/spatialmap>
- /11/ Fritzboeger, Bo, Det åbne lands kulturhistorie – gennem 300 år, Biofolia, 2004
- /12/ Miljøministeriet, Europæisk landskabskonvention, Firenze, 2000
- /13/ Miljøministeriet, Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse, LBK nr. 1986 af 27/10/2021
- /14/ Den Store Danske, Trolldhede Brunkulsleje, https://denstoredanske.lex.dk/Trolldhede_Brunkulsleje
- /15/ Trolldtekt, Historien om Trolldtekt A/S, <https://www.trolldtekt.dk/om-os/historie/>
- /16/ Historisk Atlas, Trolldhede Kirke, <https://historiskatlas.dk/@55.9959386.8.7748786.14z>
- /17/ Meedom-Bæck Arkitekter, Trolldhede Kirke, Tilbygning i 2016 <http://meedom-arkitekter.dk/trolldhede-kirke.html>
- /18/ Ringkøbing-Skjern Kommune, Kommuneplan 2021-2033, Kulturarv og kulturmiljøer, <https://rksk.viewer.dkplan.niras.dk/plan/7#/5021>
- /19/ Slots- og Kulturstyrelsen, Fredede og bevaringsværdige bygninger, <https://www.kulturarv.dk/fbb/frededeDanmarksKort.pub>
- /20/ Fredningsnævnet, Fredning af Trolldhede Kirke, 24-09-1952, <https://www2.blst.dk/nfr/01592.00.pdf>
- /21/ Ringkøbing Amtsråd, Forslag til forbedring af beskyttelsen af Trolldhede Kirke, Jr.nr. K. 72-208-78
- /22/ Herning Kommune, Kommuneplan 2021 <https://kommuneplan2021.herning.dk/om-kommuneplan-2021/planer-for-herning-kommune/det-aabne-land/landskab/>

Bilag 6 **Volumenstudier**

LE34: Volumenstudier

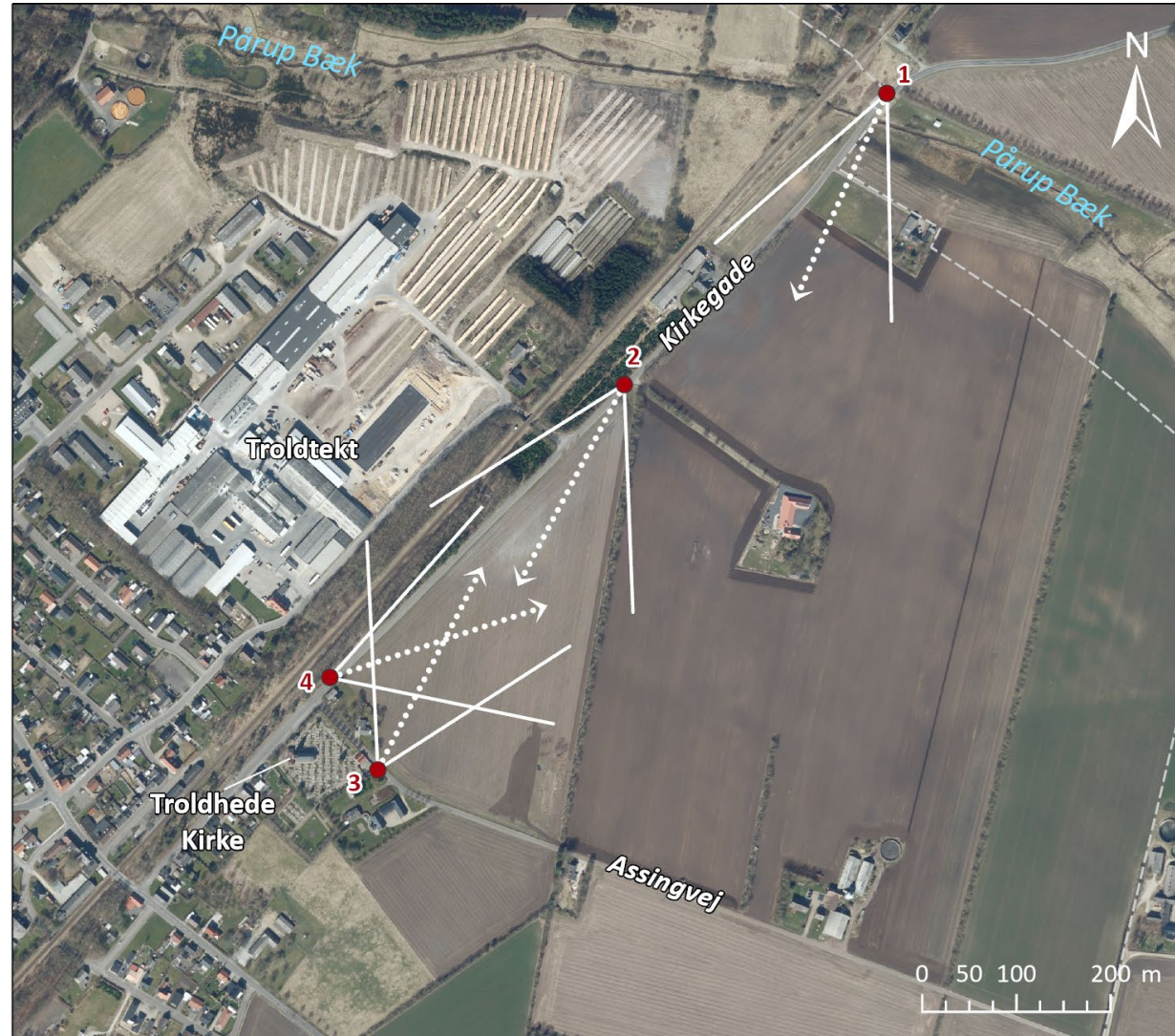
Volumenstudier - Kirkegade, Trolldhede

Til brug for miljøvurderingen af planlægning for udvidelse af erhvervsområde ved Trolldhede er der udarbejdet volumenstudier af en maksimal udnyttelse af lokalplanens bestemmelse. Volumenstudierne er udarbejdet i programmet Windpro for 4 fotostandpunkter med en kamerahøjde på 1,7 m over terræn. Fotos er optaget den 24. marts 2022.

Til kalibrering af fotos er der for at sikre, at studierne er mest muligt korrekte, anvendt eksisterende bygninger, flagstænger, lygtepæle og landmålerstokke mv. til positionering. De anvendte terrængenstande er opmålt præcist med GPS, hvilket også kamerapunkterne er. De nye bygninger er placeret på den digitale højdemodel, som har en unøjagtighed på generelt 10-20 cm. Der kan således ikke undgås en mindre usikkerhed på volumenstudierne af bygningerne, men usikkerheden vurderes at være uvæsentlig for vurderingen af bygningernes påvirkning. Bygningernes tage og facader er vist med grå farver og er ikke et udtryk for fremtidige bygningers udseende. Støjvold er vist med sidehældninger på 1:2 og grøn farve.

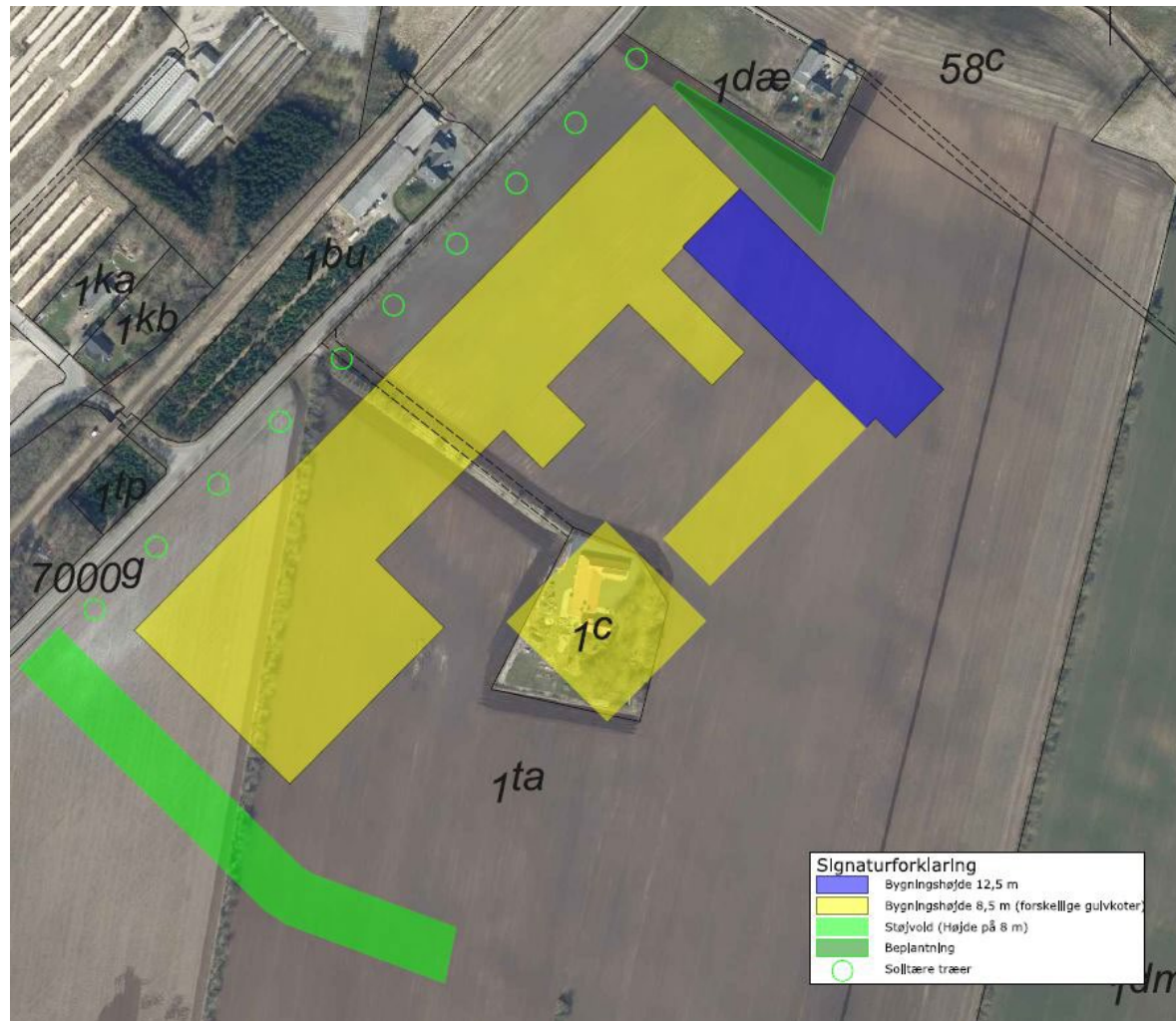
Volumenstudier

Oversigtskort med fotostandpunkter



- Fotostandpunkt
- Kommunegrænse

Bebyggelsesvolumener - bygningsaftryk på 61.000 m²



Fotostandpunkt 1 - Paarupvej - nu



Fotostandpunkt 1 - Paarupvej - Efter uden ny beplantning



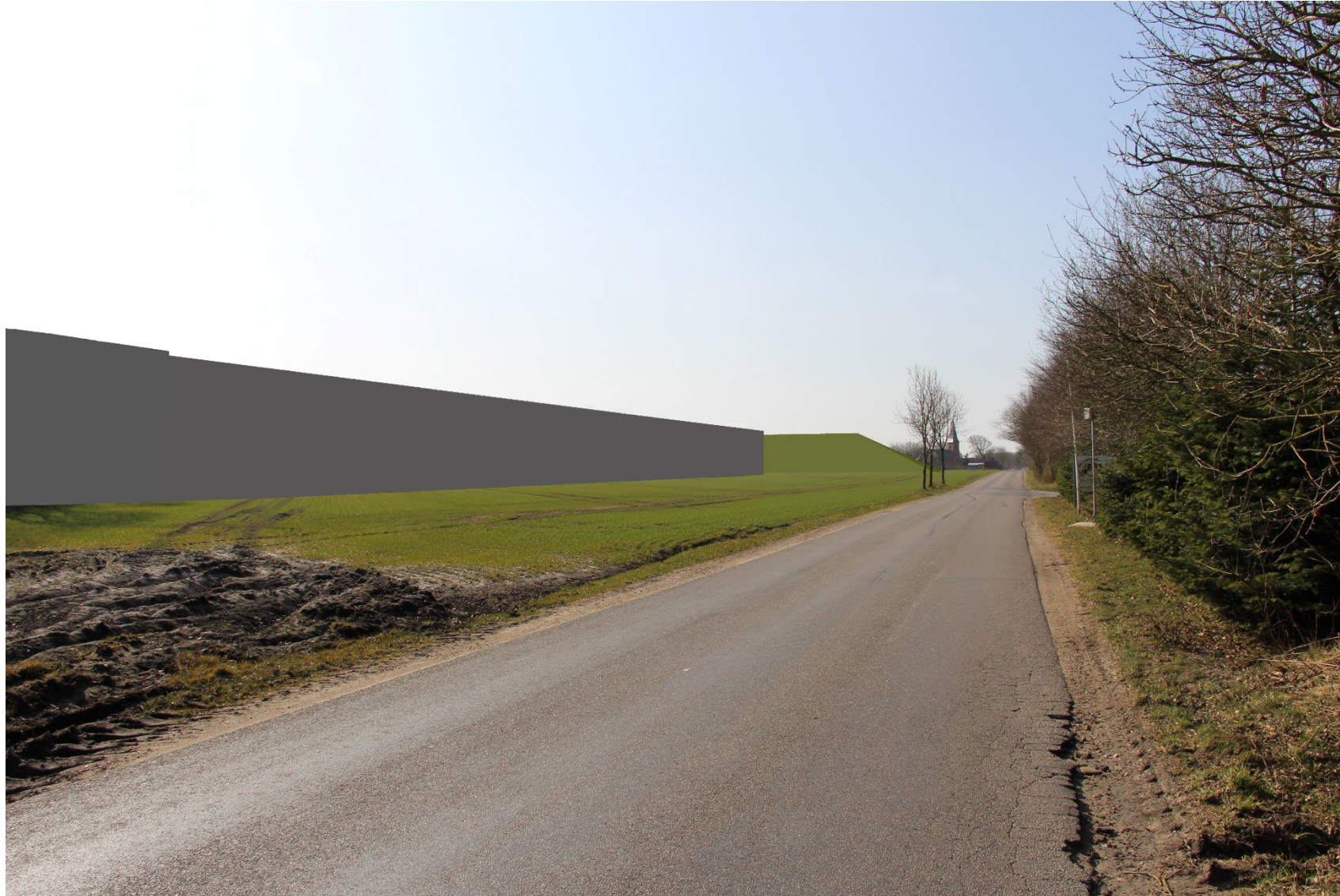
Fotostandpunkt 1 - Paarupvej - Efter



Fotostandpunkt 2 - Kirkegade 22 - nu



Fotostandpunkt 2 - Kirkegade 22- Efter uden ny beplantning



Fotostandpunkt 2 - Kirkegade 22- Efter



Fotostandpunkt 3 - Assingvej - Nu



Fotostandpunkt 3 - Assingvej - Efter uden ny beplantning



I forbindelse med realisering af projektet sker der en landskabsbearbejdning af arealet mellem Assingvej og støjvold. Arealet forventes indrettet med stier og beplantning. Ligeledes kan der ske en bearbejdning af hældninger og udformning af støjvoldens skråninger mod Assingvej.

Fotostandpunkt 4 - Kirkegade/Assingvej - Nu



Fotostandpunkt 4 - Kirkegade/Assingvej - Efter uden beplantning



Fotostandpunkt 4 - Kirkegade/Assingvej - Efter



I forbindelse med realisering af projektet sker der en landskabsbearbejdning af arealet mellem Assingvej og støjvolden. Arealet forventes indrettet med stier og beplantning. Ligeledes kan der ske en bearbejdning af hældninger og udformning af støjvoldens skrånninger mod Assingvej.

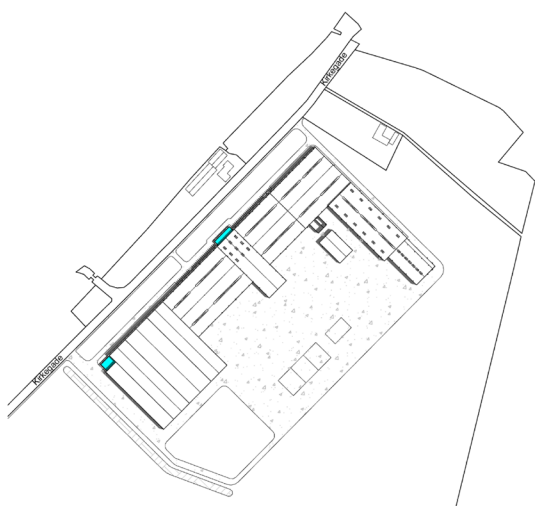
Bilag 7 **Skyggediagrammer**

Afry; Skyggediagrammer

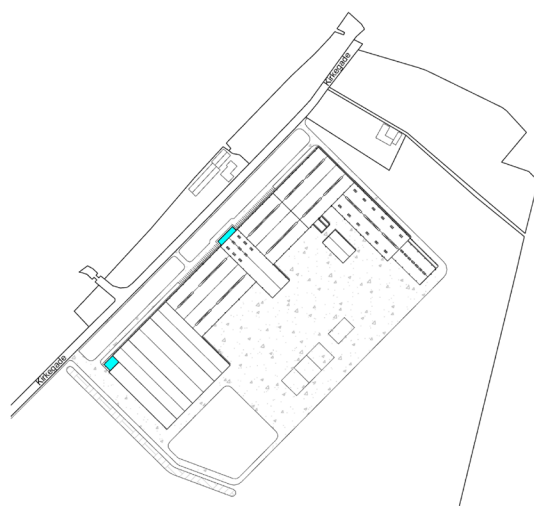
Der er udarbejdet skyggediagrammer, der viser den nye fabriks påvirkning af skygge på de 2 nabo-ejendomme Kirkegade 1 og 24, se denne samt næste side.

Skyggediagrammerne viser situationen i december og juni samt forårs- og efterårsjævnvøgn i marts og september. Diagrammerne viser ligeledes situationen på 4 tidspunkter i løbet af dagen, morgen, middag, eftermiddag og aften.

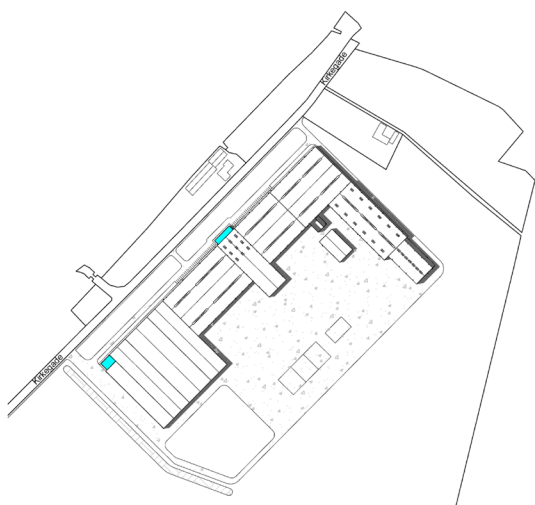
Der er dermed tale om "øjebliksbilleder" af skyggepåvirkningen. Man skal forestille sig, hvordan skyggerne bevæger sig roligt i løbet af dagen fra det ene øjebliksbillede til det næste, og tilsvarende hen over året.



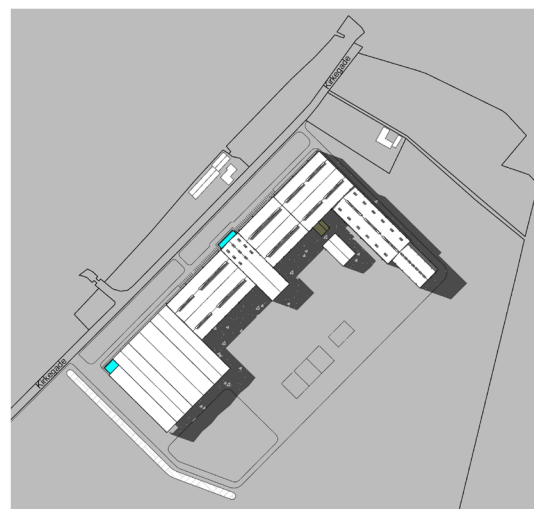
Juni kl. 9



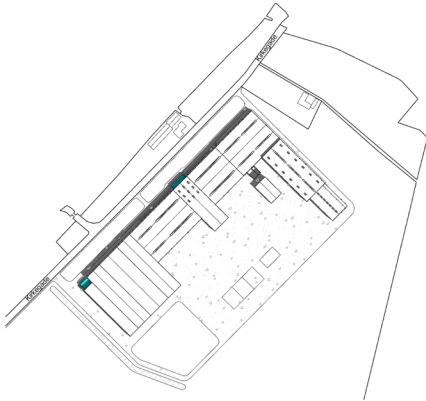
Juni kl. 12



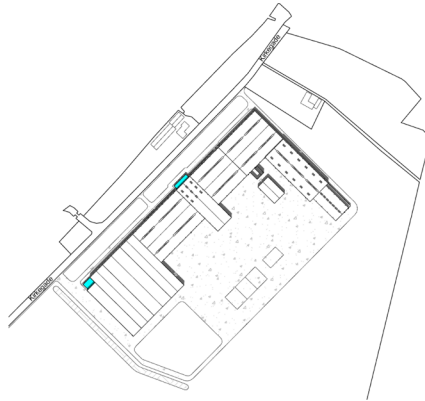
Juni kl. 15



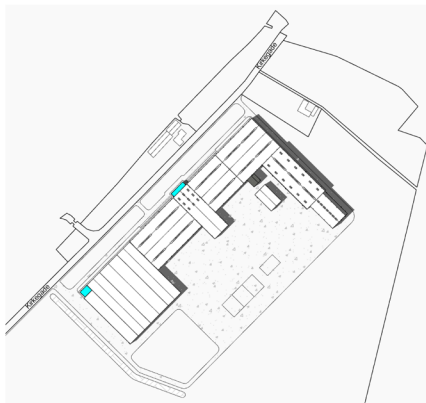
Juni kl. 18



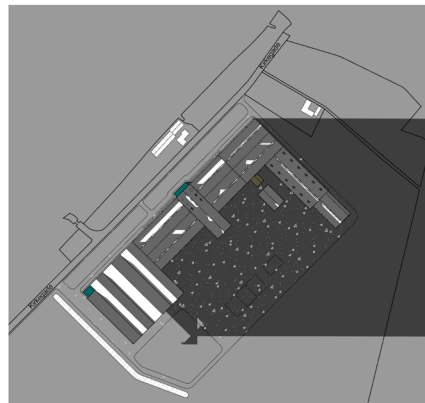
Marts kl. 9



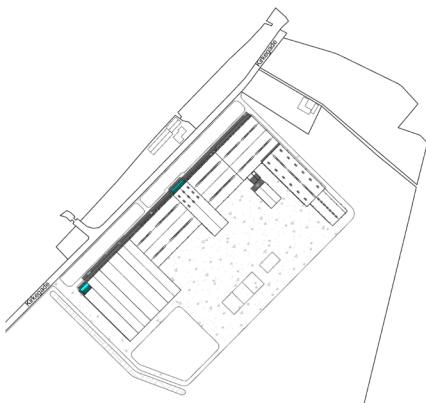
Marts kl. 12



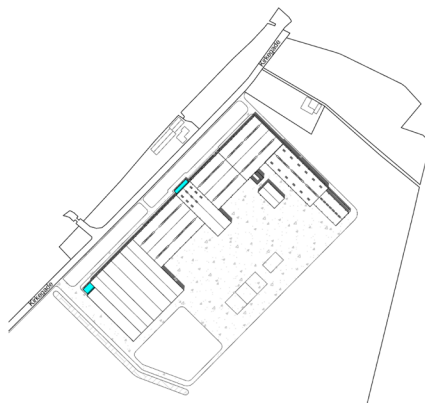
Marts kl. 15



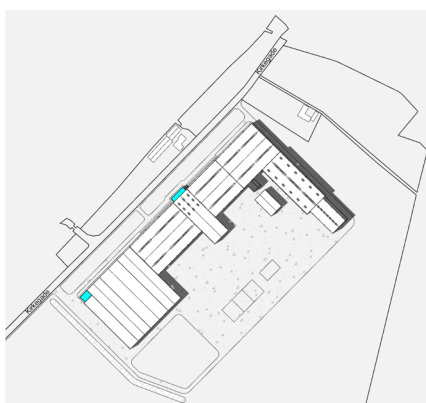
Marts kl. 18



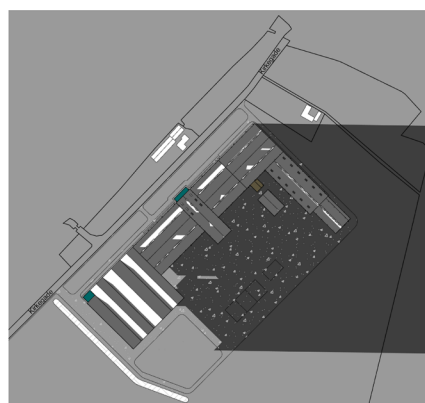
September kl. 9



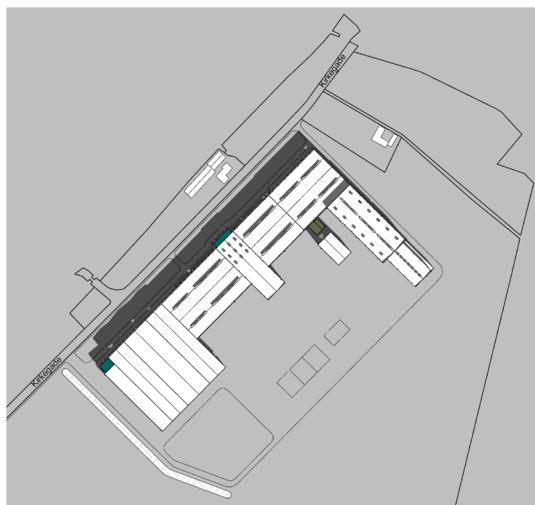
September kl. 12



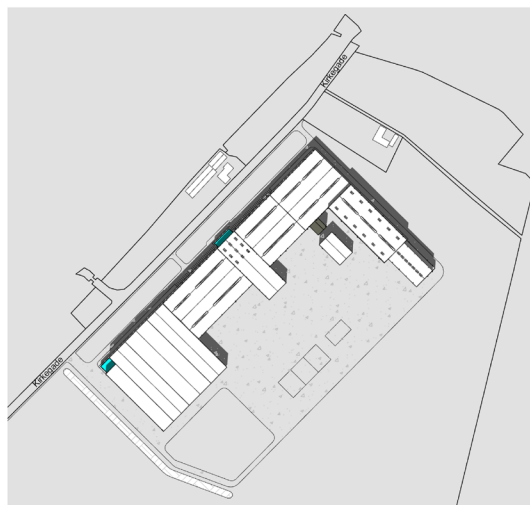
September kl. 15



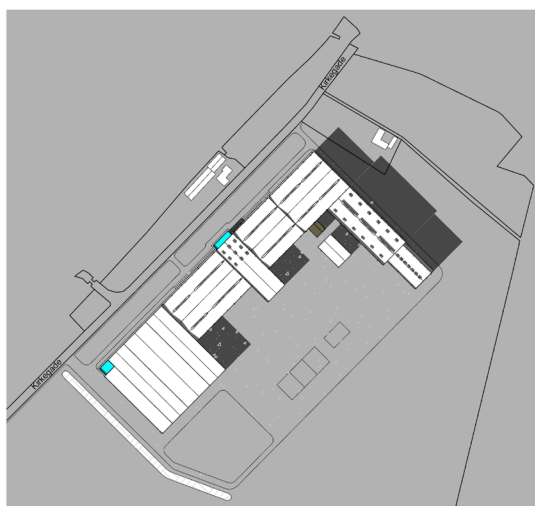
September kl. 18



December kl 9



December kl 12



December kl 15

Bilag 8

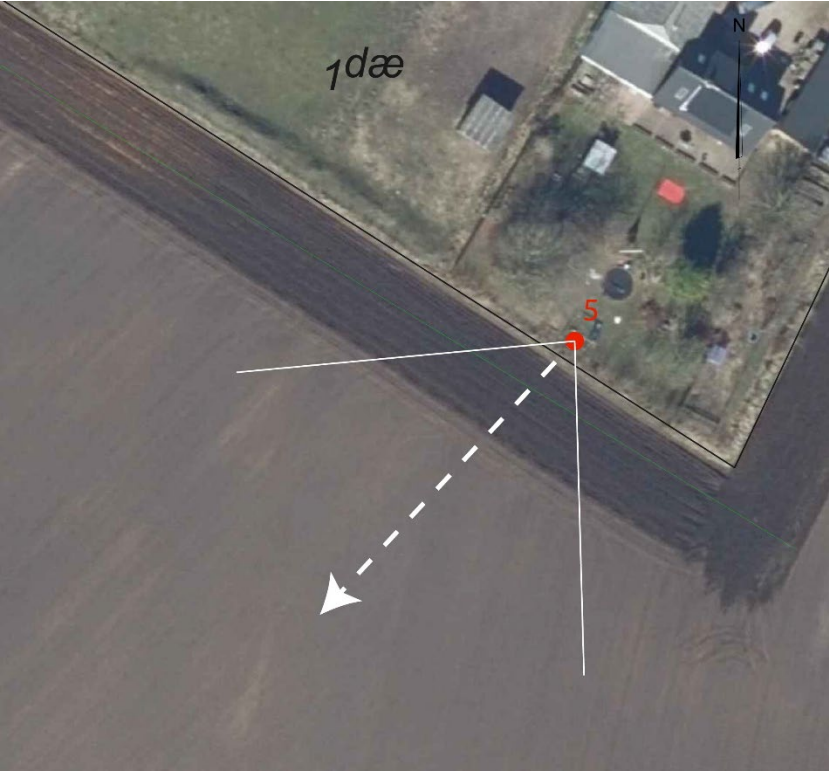
Volumenstudie Kirkegade 24

LE34: Volumenstudie

Volumenstudie - Kirkegade 24, Trolldhede

Volumenstudie

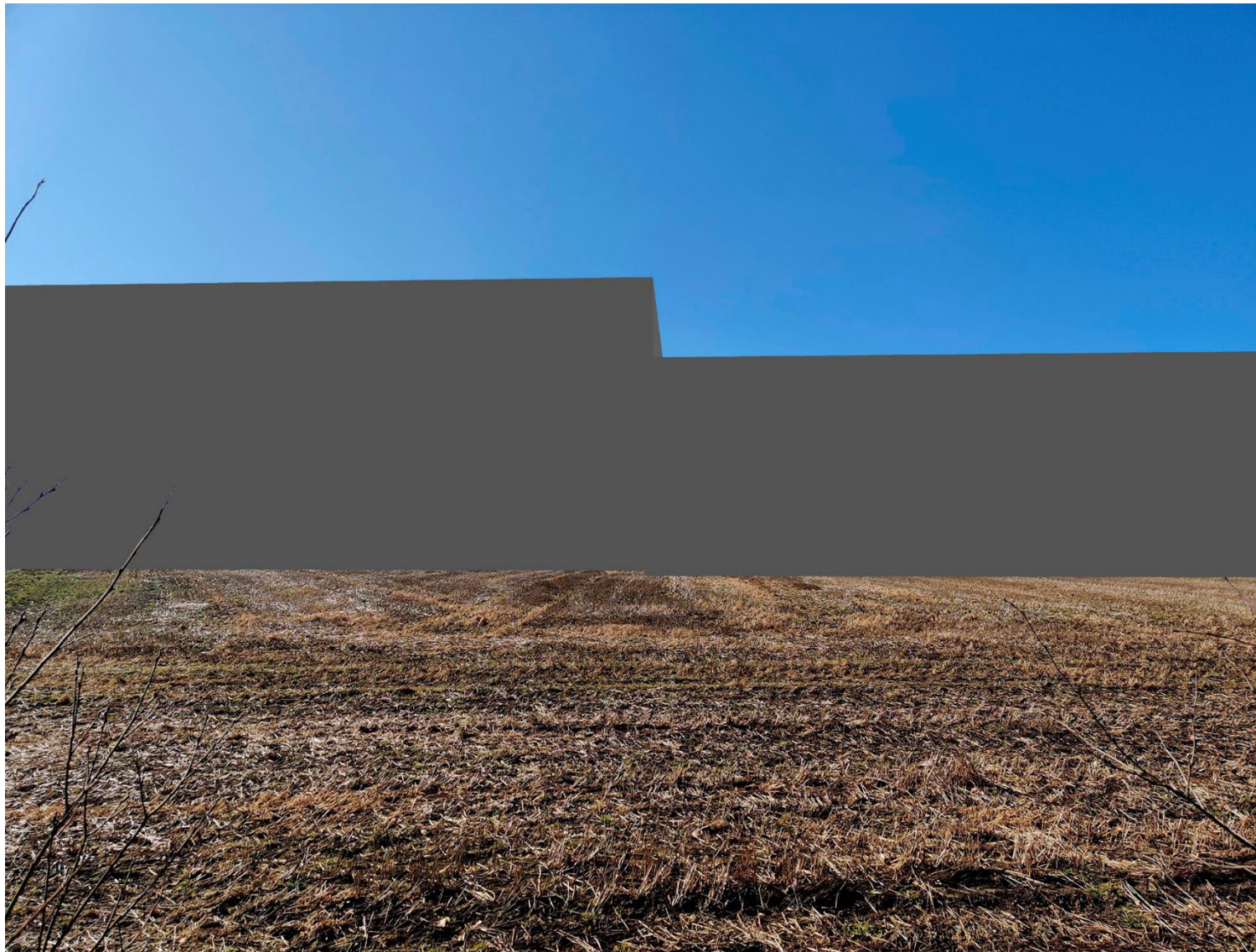
Fotostandpunkt



Fotostandpunkt - skel ved Kirkegade 24 - nu



Fotostandpunkt- Skel ved Kirkegade 24 - Efter uden ny beplantning



Transparent - volumenstudie

Fotostandpunkt- Skel ved Kirkegade 24 - Efter Beplantningsbælte med træer/buske fra 4 til 8 m

