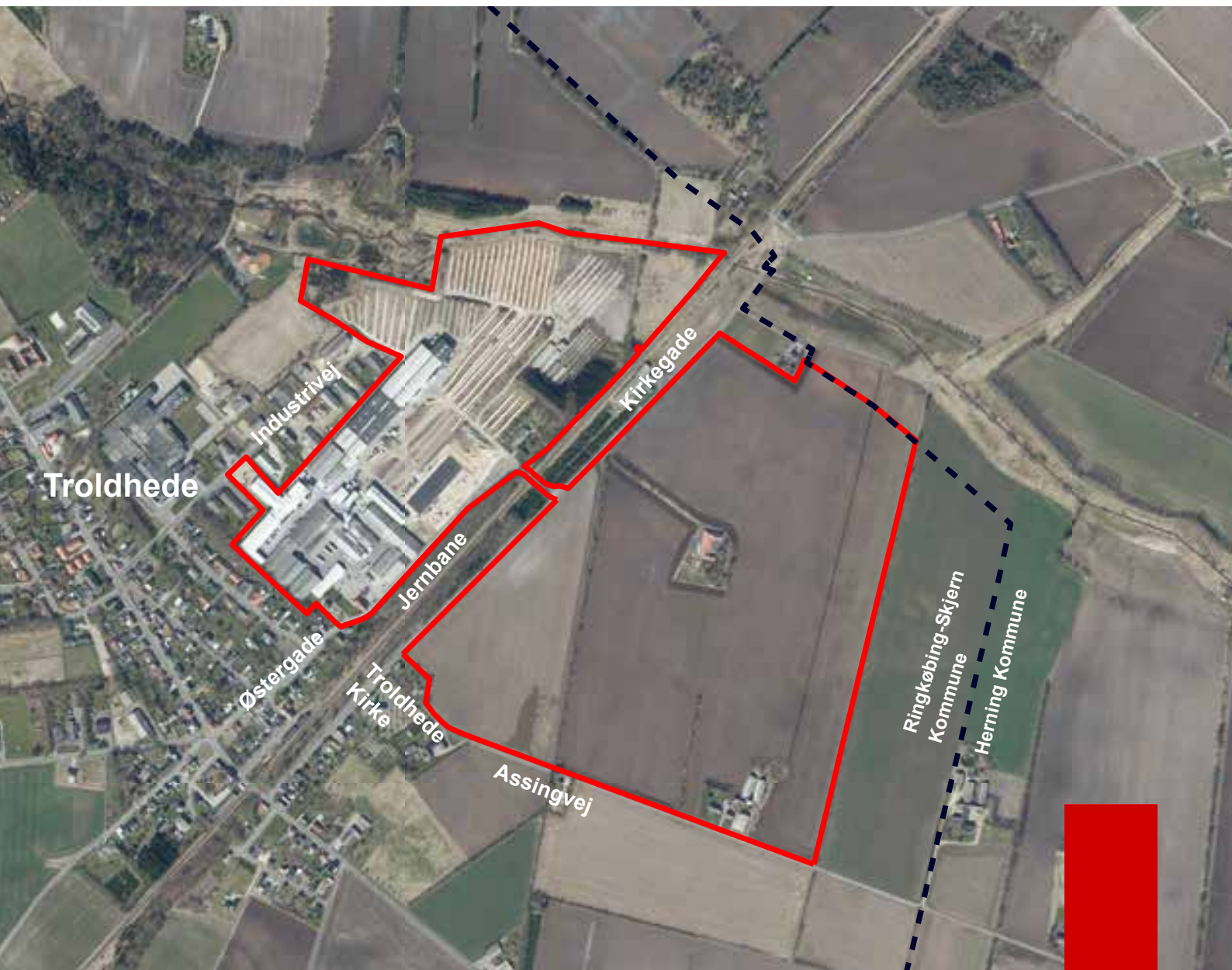


Miljørapport

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.

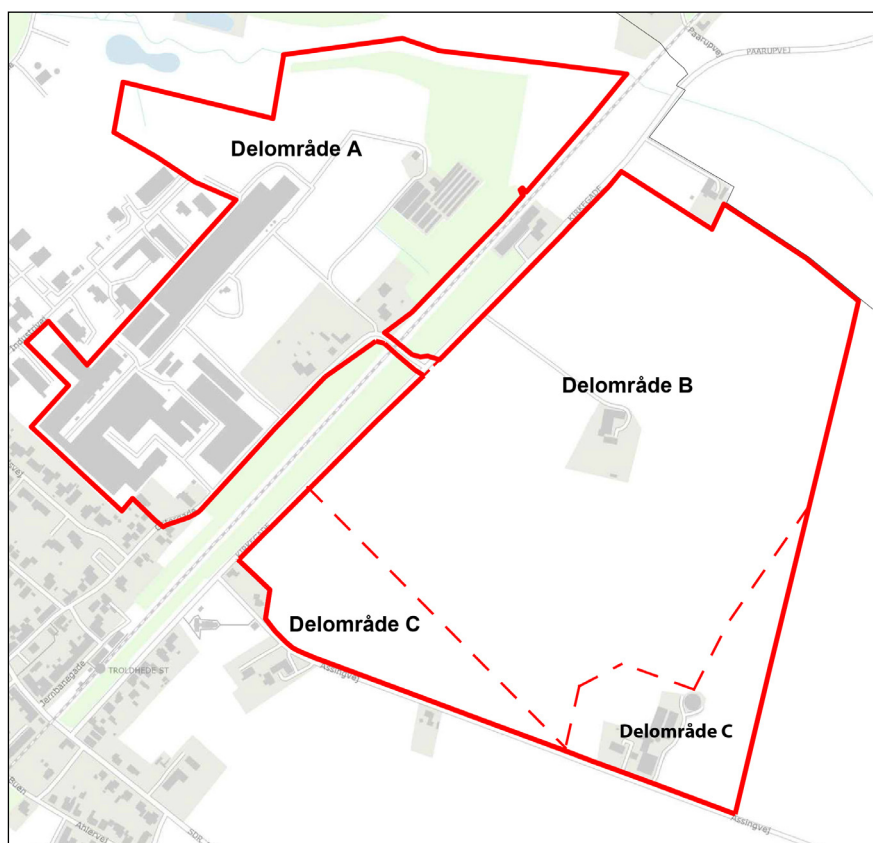
Planområdet omfatter de eksisterende administrations- og produktionsfaciliteter ved Østergade samt et areal på ca. 38 hektar sydøst for jernbanen og Kirkegade, se afgrænsning herunder.

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/sydøst 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 sydøst 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/sydøst 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 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.

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 tilbage trukket 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 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 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.

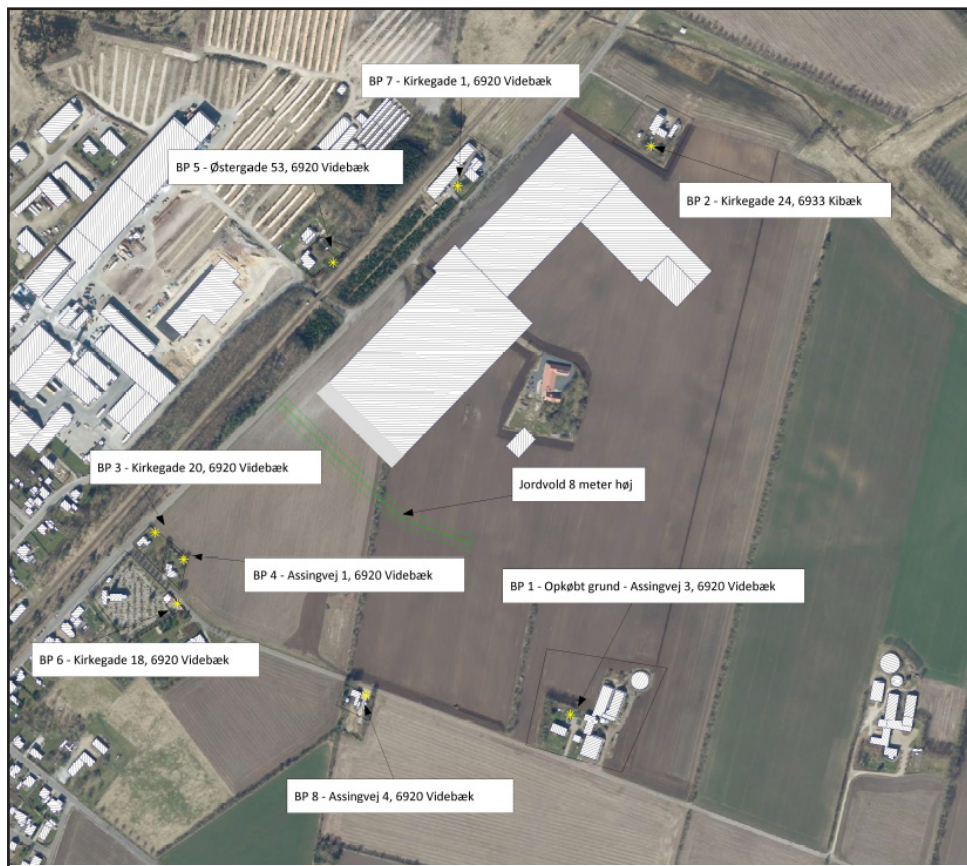
Støjgenerne ved boligerne ligger alle under de vejledende støjgrænser for henholdsvis boliger i åben-lav boligområde og boliger i det åbne land.

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 støjbredelseskort, som viser de mest støjudsatte punkter i omkringliggende områder i 1,5 m. højde. Kortet viser støjbredelsen i natperioden, da det er natperiodens lave grænseværdier, der kan være kritiske. Støjbredelseskortene 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 ubrudt facade.

Overvågning

De foretagne beregninger er dels sket på baggrund af kendte støjkilder 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.

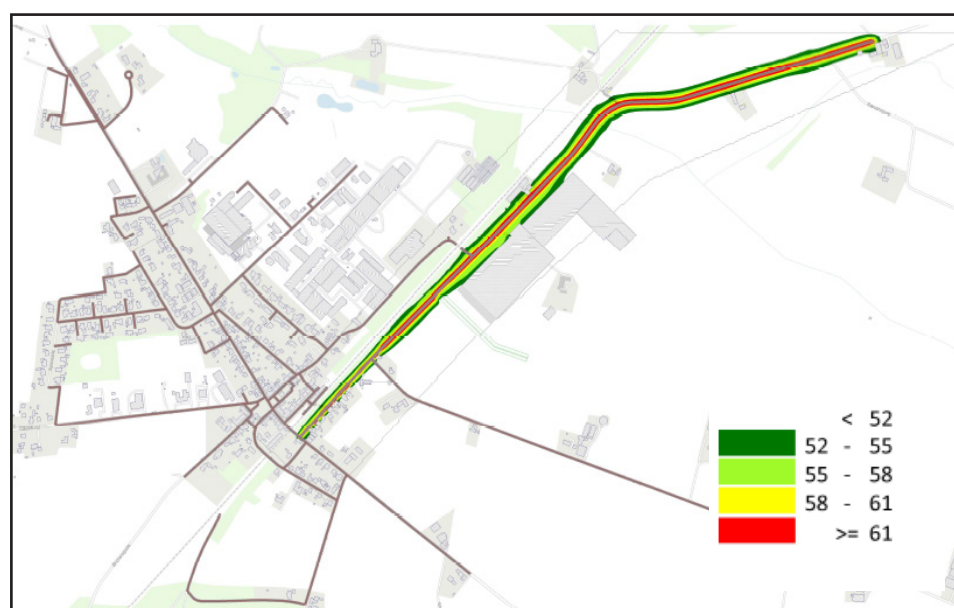
4.2.2 Trafikstøj

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 støjmæssige 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



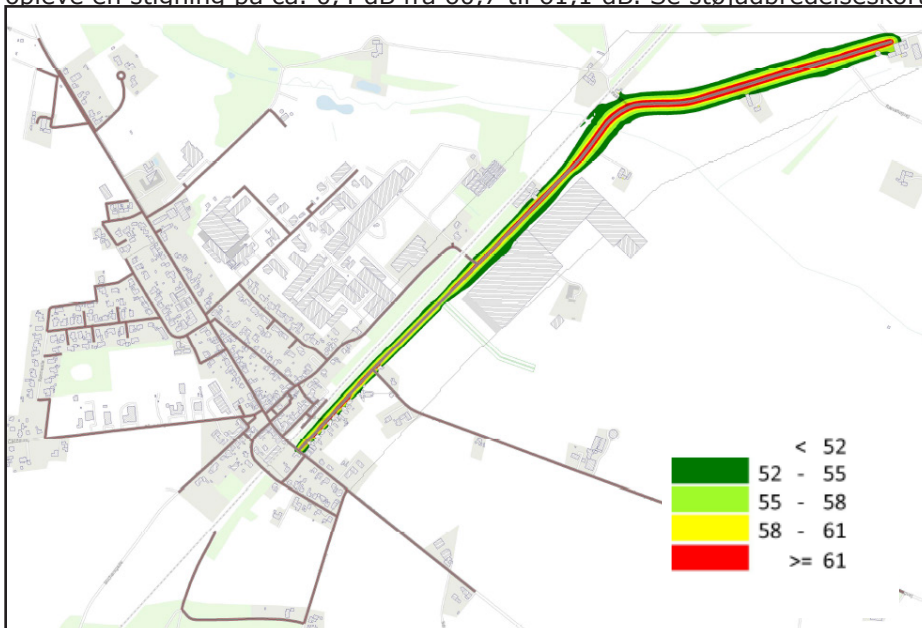
Figur 4. Orienterende støjudbredelseskort. Kortet viser trafikstøjen i det scenarie hvor der alene foretages en fremskrivning af trafikken og der ikke er etableret en ny virksomhed. Støjudbredelseskortene fremgår ligeledes af Bilag 3.

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 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 hastighedsgærnisen, 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 trafikikkerheden 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 byggefelterne 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 forårs månederne, sommer månederne og de tidligere efterårsmåneder 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.

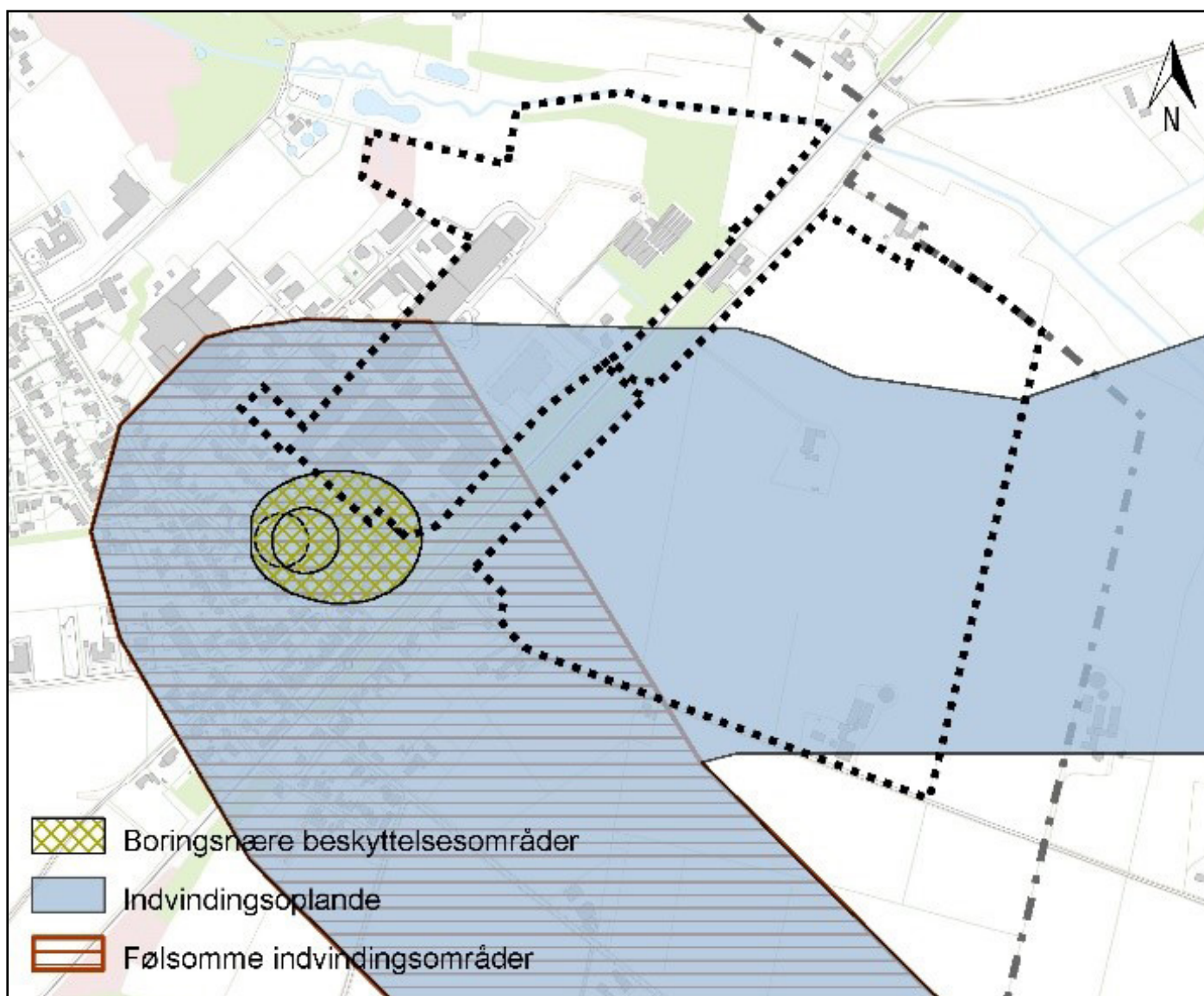
Der skal desuden foretages en vurdering af mulige påvirkninger på direkte og indirekte berørte målsatte vandløbsforekomster, herunder en vurdering af om udledningen fra regnvandsbassinerne, kan medføre risiko for tilstandsforringelse eller risiko for manglende mål opfyldelse for de målsatte vandløb.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

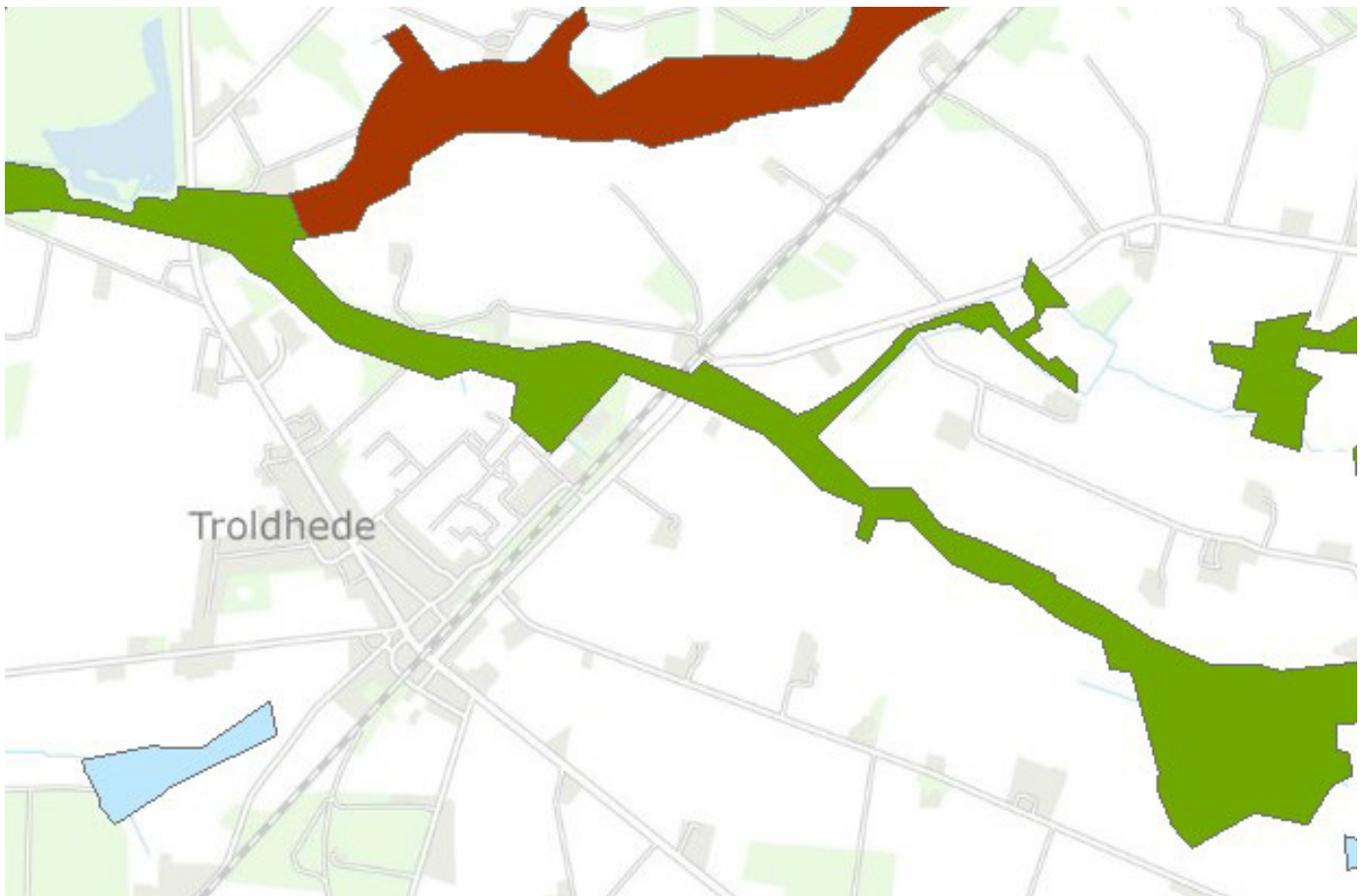
Tabel 4 - Recipienter der påvirkes af regnbetingede udløb fra de planlagte oplande

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 erhvervsmæssig 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