

The background of the entire page is an aerial photograph of a large industrial facility, identified as a dairy processing plant. The image shows a complex network of white pipes and conduits running across a dark grey roof. Numerous large, cylindrical stainless steel storage tanks are visible, some clustered together and others more isolated. A prominent, tall, reddish-brown brick chimney stands out against the industrial landscape. The surrounding area includes green grass, a paved road with a white van, and a small white building with a blue glass facade. The overall scene depicts a large-scale industrial operation with extensive infrastructure.

# Planlægning for Nørager Mejeri

Miljørapport for lokalplan nr. 339  
og kommuneplantillæg nr. 5

REBILD KOMMUNE

18. JANUAR 2023

# Indhold

---

1	Indledning	4
1.1	Om miljøvurderingsprocessen	4
1.2	Om afgrænsning og krav til miljøvurdering	5
2	Ikke-teknisk resumé	6
2.1	Miljørapportens indhold	6
3	Planlægningens indhold og hovedformål	11
3.1	Beskrivelse af planforslagene	11
3.2	Begrundelse for planlægningen	13
3.3	Forholdet til anden planlægning	13
4	Afgrænsning af miljørapportens indhold	17
4.1	Miljørapportens indhold	17
4.2	Høring af berørte myndigheder	17
5	Miljøstatus og udvikling hvis planerne ikke vedtages	19
5.1	Aktuel status for planområdet	19
5.2	Udvikling hvis planerne ikke vedtages – 0-alternativet	20
6	Miljøvurdering	21
6.1	Samlet konklusion	21
6.2	Overfladevand (Klima og afledning af regnvand til Nørager Bæk)	23
6.3	Grundvand (Forbrug af vand og beskyttelse af grundvandet)	31
6.4	Natura 2000	34
6.5	Natur, øvrige forhold og bilag IV-arter	40
6.6	Landskab (Indsigt fra Nørager og fra landskabsudpegningerne)	45
6.7	Kulturarv (Durup Kirke og beskyttet dige)	52
6.8	Menneskers sundhed (Trafiksikkerhed og emissioner)	58
6.9	Materielle goder (Ændringer i trafikafviklingen)	63

---

Bilag 1: Afgrænsning

Bilag 2: Regnvandshåndteringsplan Nørager Mejeri

Bilag 3: COWI Supplerende grundvandsredegørelse Nørager Mejeri

Bilag 4: Visualiseringsrapport Nørager Mejeri

Bilag 5 Støjnotat Nørager Mejeri  
Bilag 6 COWI Krydsanalyse

---

# 1 Indledning

Rebild Kommune har udarbejdet et forslag til Lokalplan nr. 339 og kommuneplantillæg nr. 5 for Nørager Mejeri i udkanten af Nørager.

Kommuneplantillægget Lokalplanlægningen omhandler en udvidelse af Nørager Mejeri vest for det eksisterende mejeri i udkanten af Nørager by, hvor det nuværende mejeri markerer ankomsten til Nørager fra nordvest. Kommuneplantillægget sikrer ændrer alene på muligheden for at sætte solceller op i en større del af området end det der allerede er mulighed for.

Planlægningen skal muliggøre den videre udvikling af virksomheden med nye byggemuligheder placeret sammen med det eksisterende mejeri, som med planlægningen gives mulighed for udvidelse mod vest.

Rebild Kommune har truffet afgørelse om, at lokalplanlægningen skal miljøvurderes jf. Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (LBK nr. 4 af 01/03/2023), da nærværende lokalplan kan have en indvirkning på miljøet.

Denne miljørapport indeholder miljøvurderingen af forslaget til plangrundlag.

Formålet med miljøvurderingsloven er at fremme en bæredygtig udvikling ved at sikre, at der foretages en miljøvurdering af planer og programmer, hvis gennemførelse kan påvirke miljøet væsentligt. Målet er at minimere eller helt undgå negative miljøkonsekvenser ved gennemførelse af en plan eller et program.

## 1.1 Om miljøvurderingsprocessen

Den samlede miljøvurderingsproces består af fem faser:

*Første fase* bruges til at afgrænse indholdet af miljøvurderingen og til at høre berørte myndigheder for at afdække relevant viden i arbejdet med miljøvurderingen.

Afgrænsningen er vedlagt denne miljøvurdering som bilag 1.

*Anden fase* består af selve miljøvurderingen og udarbejdelse af miljørapporten. Miljøvurderingen (nærværende rapport) indeholder en beskrivelse og vurdering af planens sandsynlige indvirkning på de miljøparametre, der er besluttet ved den forudgående afgrænsning.

*Tredje fase* er høringsfasen, hvor offentligheden og berørte parter samt berørte myndigheder får mulighed for at udtale sig om planforslagene og miljøvurderingen.

Miljøvurderingsrapporten fremlægges i offentlig høring sammen med planforslagene således, at offentligheden kan forholde sig til planernes eventuelle indvirkning på miljøet.

*Fjerde fase* består i planernes endelige vedtagelse, planmyndighedens sammenfattende redegørelse relateret til miljøvurderingen og dennes offentliggørelse sammen med offentliggørelsen af de vedtagne planer.

Ved planforslagenes endelige vedtagelse skal der således iht. miljøvurderingslovens § 9 foreligge en redegørelse for eventuelle ændringer i planen som følge af miljøvurderingens konklusioner og borgernes bemærkninger til planforslagene og miljørapporten.

*Femte fase* er den opfølgende overvågning af planens miljømæssige konsekvenser i overensstemmelse med det overvågningsprogram, der er fastlagt i miljørapporten. Overvågningen skal i videst muligt omfang ske via eksisterende sektorovervågningsprogrammer således, at unødigt opstilling af særskilte overvågningsprogrammer undgås.

## 1.2 Om afgrænsning og krav til miljøvurdering

Kravene til miljøvurderingens indhold fremgår af miljøvurderingslovens § 12 og bilag 4.

Generelt skal en plan miljøvurderes ud fra et bredt miljøbegreb, og det er den sandsynlige væsentlige miljøpåvirkning, der skal fastlægges, beskrives og evalueres.

Udgangspunktet for miljøvurderingen er et meget bredt og omfattende miljøbegreb, der blandt andet rummer den biologiske mangfoldighed, befolkningen, menneskers sundhed, flora, fauna, jordbund, vand, luft, klimatiske faktorer, materielle goder, kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser og arkitektonisk og arkæologisk arv, landskab og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

Afgrænsningen af det konkrete indhold sker ved, at myndigheden indledende vurderer for hvilke af de ovenstående parametre, der kan være tale om en sandsynlig væsentlig påvirkning. Miljørapporten afgrænses til alene at behandle disse emner.

Miljørapporten skal samtidig kun indeholde de oplysninger, der med rimelighed kan forlanges under hensyntagen til den aktuelle viden og gængse vurderingsmetoder, samt til, hvor detaljeret planen er, hvad planens indhold er, og på hvilket trin i et beslutningsforløb, planen befinder sig – herunder hvorvidt bestemte forhold vurderes bedre på et andet trin i det pågældende forløb.

Rebild Kommunes afgrænsningsdokument er bilagt miljørapporten som bilag 1.

I kapitel 3 beskrives indholdet i planforslagene overordnet og i kapitel 4 beskrives de miljøemner, miljøvurderingen er afgrænset til at behandle.

Kapitel 5 omhandler den nuværende miljøstatus og beskriver, hvordan denne vil udvikle sig, hvis planen ikke vedtages.

Selve miljøvurderingen af forslaget til plangrundlag fremgår af kapitel 6.

Miljøvurderingen er foretaget på baggrund af eksisterende og tilgængeligt materiale sammen med visualiseringer udarbejdet for Nordex Food i relation til planlægningen. Pålideligheden i miljørapporten knytter sig således til kvaliteten af de anvendte planer og tilgængelige data samt til validiteten af visualiseringerne.

## 2 Ikke-teknisk resumé

I henhold til miljøvurderingsloven har Rebild Kommune besluttet, at forslag til Lokalplan nr. 339 for Nørager Mejeri i udkanten af Nørager by er omfattet af krav om miljøvurdering, da nærværende lokalplan kan have en indvirkning på miljøet.

Miljørapporten er udarbejdet som en selvstændig rapport, der fremlægges offentligt i høring sammen med planforslagene.

### 2.1 Miljørapportens indhold

#### 2.1.1 Afgrænsning

Med baggrund i miljøvurderingsloven, herunder en høring af berørte myndigheder, har Rebild Kommune afgrænset miljørapportens indhold til at være en belysning af følgende emner:

- Overfladevand (Klima og afledning af regnvand til Nørager Bæk)
- Grundvand (Forbrug af vand og beskyttelse af grundvandet)
- Natur (Beskyttet vandløb)
- Landskab (Indsigt fra Nørager og fra landskabsudpegningerne)
- Kulturarv (Durup Kirke og beskyttet dige)
- Menneskers sundhed (Trafiksikkerhed og emissioner)
- Materielle goder (Ændringer i trafikafviklingen)

Afgrænsningen gengives mere detaljeret i miljørapportens kapitel 4, og er vedlagt rapporten i sin fulde ordlyd som bilag 1.

Miljøvurderingen foretages ud fra en situation, hvor planlægningen ikke gennemføres, og udgør grundlaget for at sammenligne planernes påvirkning af omgivelserne med en realisering af forslag til plangrundlag. Konkret består den situation i, at den gældende planlægning opretholdes.

#### 2.1.2 Planlægningens hovedformål og indhold

Planforslagenes hovedformål er at muliggøre en fortsat udvikling af Nørager Mejeri, så den nødvendige produktionskapacitet er sikret for de kommende otte til ti år. Med udvidelsen er det målet at kunne fordoble mejeriets kapacitet, at optimere logistikken i og omkring mejeriet samt at fremtidssikre mejeriets udviklingsmuligheder, samt med kommuneplantillægget at åbne for opstilling af solceller som led i en grøn og bæredygtig omstilling af mejeriets energiforsyning.

Virksomheden har udarbejdet en masterplan for sin videre udvikling på stedet, og denne masterplan udgør grundlaget for planforslagene.

Udvidelsen planlægges i forlængelse af det eksisterende mejeri, der i dag er omfattet af lokalplan 231 – Erhvervsområde, Nørager (Nørager Mejeri, Nørager) fra 2010. Den ønskede udvidelse af Nørager Mejeri er ikke realiserbar inden for den eksisterende lokalplan, hvorfor Rebild Kommune har igangsat udarbejdelsen af nærværende lokalplan og kommuneplantillæg.

Planområdet udlægges i lokalplanen til erhvervsområde i form af fødevarer virksomhed inden for miljøklasse 2-5. Dertil kan der etableres en butik til salg af virksomhedens egne produkter på op til 250 m<sup>2</sup>.

Lokalplanen disponerer planområdet i to delområder med hver sin anvendelse. Dertil fastlægger lokalplanen ét præcist byggefelt til ny bebyggelse i direkte sammenhæng med det eksisterende mejeri. Lokalplanen fastlægger bebyggelsesregulerende bestemmelser, som skal sikre, at ny bebyggelse visuelt får en god sammenhæng med den eksisterende industri, og at bebyggelsen etableres nær Nørager by, så bebyggelsen ikke fremstår som fritliggende i det åbne land. Hertil fastsættes bestemmelser om et afskærmende beplantningsbælte mod Troldvej i lokalplanområdets vestlige grænse, og at områdets ubebyggede arealer skal fremstå grønne.

### 2.1.3 Vurderinger af sandsynlige miljøpåvirkninger

Miljøvurderingerne, som skal belyse den sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet, som en realisering af forslag til plangrundlag vil kunne medføre, findes i miljørapportens kapitel 6, hvor den fulde baggrund for vurderingerne også beskrives, herunder eksisterende forhold i og omkring planområdet og nationale og internationale miljømål mv.

Konklusionerne på vurderingerne af de emner, som vurderes, gengives her i kort form.

Tabel 2.1: Den vurderede påvirkning af de udvalgte miljøparametre

Område	Vurdering
<i>Overfladevand og klima</i>	
- Klimatilpasningsplan:	Delområde 1 kan rumme bassiner til håndtering af regnvand fra det samlede planområde. Håndtering af regnvand jf. lokalplanbestemmelserne er i overensstemmelse med retningslinjerne i den gældende kommuneplan 2021 for Rebild Kommune.
- Målsatte vandområder	Det er muligt at etablere bassiner til rensning og forsinkelse af regnvand, inden udledning til Nørager Bæk, i overensstemmelse med lokalplanbestemmelserne. Udledning fra planområdet kan ske uden at være til hinder for målopfyldelse i de målsatte vandområder. Det vurderes samlet set, at lokalplanbestemmelserne er dækkende for at kunne opfylde vandplanernes målsætninger for vandløbene og øvrige vandområder ifm. realisering af forslag til plangrundlag.
<i>Grundvand</i>	
- Nedsivning	På baggrund af de hensyn og bestemmelser, der er fastsat i plangrundlaget vurderes der ikke at ske en påvirkning af grundvandsressourcerne i forhold til nedsivning.
- Vandområdeplaner	Planforslagene vil ikke hindre opfyldelse af god tilstand indenfor grundvandsforekomsterne i området.

- Forbrug	<i>Moderat:</i> Der vil være et sandsynligt større forbrug af vand som følge af mejeriets udvidelse, men nye produktionsfaciliteter vil samtidigt blive indrettet med henblik på et nedsat vandforbrug.
<i>Natura 2000</i>	
- Natura 2000-område nr. 30 (Habitatområde H30 samt Fuglebeskyttelsesområde F14 og F24: Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord, Simested og Nørre Ådale samt Skravad Bæk.)	Lokalplansforslagets bestemmelser vedr. anvendelsen af regnvandsbassiner, inden udledning i Nørager Bæk, sikrer mulighed for rensning samt forsinkelse, der medfører, at realisering af forslag til plangrundlag ikke forhindrer opnåelse af målet om gunstig bevaringsstatus for habitatnaturtyper og arter på udpegningsgrundlagene for Natura 2000-område nr. 30.  Samtidig understøttes opfyldelsen af Natura 2000-planens overordnede målsætning om at reducere næringsstofpåvirkningen idet der etableres et regnvandsbassin i forbindelse med afledning af overfladevand.
<i>Natur</i>	
- § 3 beskyttet vandløb	Realisering af forslag til plangrundlag og anvendelsen af regnvandsbassiner til rensning og forsinkelse af regnvand kan gennemføres uden, at det medfører en tilstandsændring på det § 3 beskyttede vandløb Nørager Bæk.
- Bilag IV-arter	Realisering af forslag til plangrundlag medfører ikke forsætligt forstyrrelse af bilag IV-arter eller bestandene i deres naturlige udbredelsesområde, eller ødelægger eller beskadiger arternes yngle- eller rasteområder i de naturlige udbredelsesområder.
- Potentielt naturområde	Realisering af lokalplanen kan ske i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinje for de potentielle naturområder, da der tages hensyn til at bevare de eksisterende naturværdier samt skabes mulighed for at supplere disse med nye grønne arealer og bevoksning, der kan fremme spredningsmulighederne for dyr og planter.
<i>Landskab</i>	
- Påvirkning af landskabsinteresser	<i>Moderat:</i> Byranden flyttes længere ud i landskabet og tættere på de bevarelsesværdige og større sammenhængende landskaber. Beplantning sikrer,



	at der ikke er indkig til tekniske anlæg i form af solceller placeret på jorden.
<i>Kulturarv</i>	
- Durup Kirke	<i>Mindre til moderat:</i> Set fra kirken tilføres et markant byggeri mod syd, mens kirken fortsat vil opleves som et monument i landskabet set fra fjernbeskyttelseszone og nærområdet.
- Beskyttet sten- og jorddige	<i>Ingen:</i> Lokalplanen fastsætter beskyttende bestemmelser.
<i>Menneskers sundhed</i>	
- Støj og emissioner	<i>Ubetydelig:</i> Der vil i forhold til de beregnede støjbidrag og i forhold til afkast være en ubetydelig påvirkning som følge af planforslagene.
- Lys	<i>Ikke væsentlig:</i> Der vil som følge af planlægningen ske en ændring i lyspåvirkningen af omgivelserne, der vurderes at være ikke væsentlig.
- Trafiksikkerhed	<i>Positiv:</i> Der vil som følge af planforlaget være en positiv påvirkning af trafiksikkerheden og de deraf afledte effekter på menneskers sundhed.
<i>Materielle goder</i>	
- Ændringer i trafikafviklingen	<i>Positiv:</i> Der vil som følge af planforlaget være en positiv påvirkning af adgangsforholdene til mejeriet.

For dybere beskrivelser af vurderingerne og baggrunden for disse, henvises til kapitel 6.

#### *Nuværende miljøstatus og udvikling hvis planlægningen ikke vedtages*

I rapportens kapitel 5 beskrives den sandsynlige udvikling, hvis planen eller programmet ikke gennemføres. Den nuværende miljøstatus indgår i beskrivelsen af eksisterende forhold i afsnit 6.2.

Hvis de foreslåede planer for den videre udvikling af området ikke gennemføres, vil området fortsat kunne anvendes til erhvervsformål indenfor den nugældende lokalplans rammer og landbrugsarealer på de dele, der ikke allerede i dag er lokalplanlagt.

Ved en fortsat anvendelse til industri under den nugældende lokalplan vil området ikke forandre sig væsentligt fra i dag. Overordnet vil det betyde, at den nuværende miljøpåvirkning vil fortsætte.

De visuelle forhold vil fortsætte som i dag med synlige tanke og industribygninger i området, hvor bebyggelsen eksponeres mod vest, hvor der ikke findes afskærmende beplantning.

#### *Mulige afværgeforanstaltninger*

Vurderingerne i kapitel 6 anviser ikke afværgeforanstaltninger. Afværge af potentielle påvirkninger er i høj grad indarbejdet i planlægningens krav om beplantninger, som er placeret og udformet således, de spiller sammen med kulturmiljøet.

#### *Undersøgte alternativer*

Som beskrevet i kapitel 4, afgrænsning, har Rebild Kommune vurderet, at der ikke er rimelige alternative placeringer, da planlægningen omhandler den videre udvikling af en eksisterende virksomhed.

Masterplanen, som er udarbejdet for virksomhedens udvikling, og som udgør grundlaget for lokalplanens nærmere byggemuligheder, integrerer nye bygnings-elementer ind i det eksisterende industrianlæg, og placeringen af de enkelte bygningselementer og disponeringen af området til solceller er begrundet i funktionelle forhold relateret til virksomhedens drift og hensynet til forbedring af vejadgange til statsvejen.

Der er på den baggrund ikke beskrevet eller vurderet på andre alternativer end dem, som planlægningen muliggør og på 0-alternativet.

#### *Overvågningsprogram – hvorledes myndigheden vil overvåge væsentlige indvirkninger af planen på miljøet*

Der vurderes ikke behov for overvågning, der supplerer den overvågning, som myndighederne i forvejen udfører, herunder tilsyn med overholdelse af bestemmelserne for ibrugtagning (LP § 10.3) samt overholdelse af lokalplanens øvrige bestemmelser.

For nærmere beskrivelser af overvågning ifm. de udvalgte miljøparametre henvises til afsnit 6.

### 3 Planlægningens indhold og hovedformål

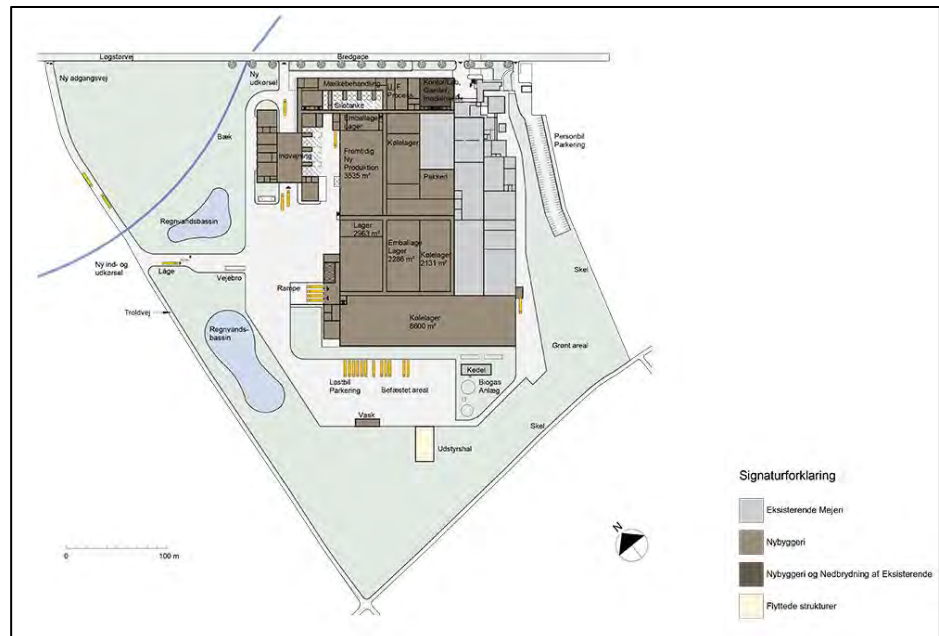
Dette kapitel beskriver planforslagenes indhold, hovedformål og forbindelser med andre relevante planer og programmer.

#### 3.1 Beskrivelse af planforslagene

Nordex Food har som grundlag for den fremtidige planlægning udarbejdet en masterplan med principper for en fremtidig planlægning i området med hensyn til disponering af ny bebyggelse, herunder solceller, bygningshøjder, vej- og parkeringsforhold, grønne områder og beplantning samt håndtering af overfladevand.

Samtidig skal planlægningen sikre, at der tages de nødvendige hensyn til naboer samt de kulturelle og landskabelige værdier, der knytter sig til stedet og de omkringliggende områder. Det udarbejdede kommuneplantillæg sikrer grundlaget for opstilling af yderligere solceller i den del af området der er omfattet af en teknisk ramme 04.T161 til tekniske anlæg.

Figur 3.1: Situationsplan, der viser eksisterende og fremtidige byggerier inden for planområdet.



##### 3.1.1 Lokalplanområdets disponering

Lokalplanen opdeles i to delområder med hver sin anvendelse:

Delområde 1 udgør den største del af lokalplanområdet, og er den del, hvor mejeriet ligger, og hvor også den fremtidige udbygning af mejeriet skal finde sted.

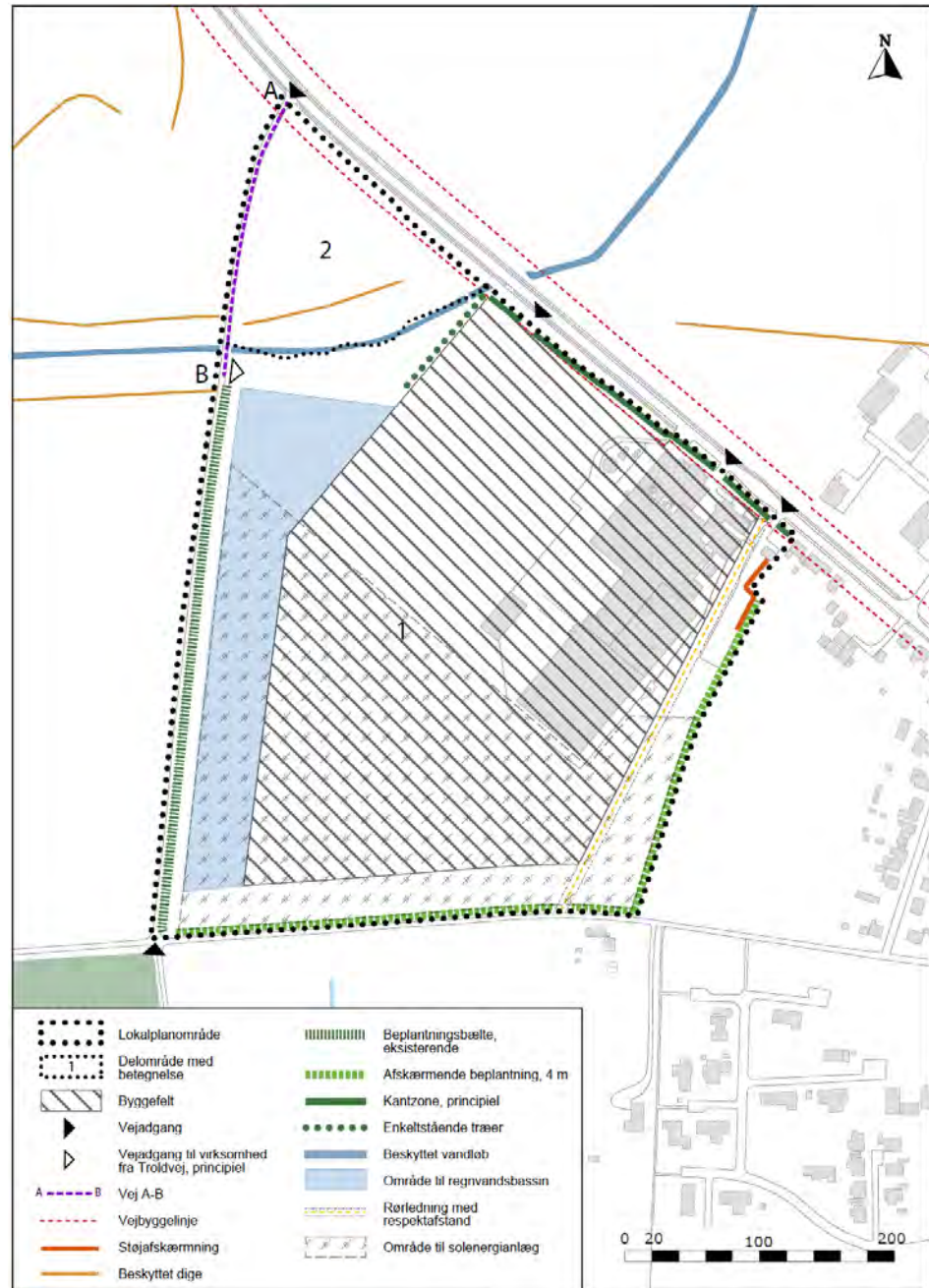
Delområde 2 udgør et grønt område i den nordvestlige del af lokalplanområdet, alene for at muliggøre udvidelse af Troldevej.

Lokalplanen ændrer ikke på de eksisterende vej- og adgangsforhold i området, men der suppleres med en ny vejadgang fra Troldevej.

Delområde 1 er i dag delvist beliggende i byzone, mens delområde 2 er beliggende i landzone. Ved lokalplanens endelige vedtagelse overføres den del af delområde

1, som er beliggende i landzone, til byzone, mens delområde 2 fastholdes i landzone.

Figur 3.2: Lokalplanens kortbilag 2.



### 3.1.2 Væsentlige planbestemmelser i relation til miljøvurderingerne

Lokalplanen fastlægger ét byggefelt til ny bebyggelse jf. lokalplanens kortbilag 2.

Byggefeltet er placeret centralt i det område, hvor der i forvejen ligger mejeribebyggelse, så ny bebyggelse får karakter af at være tilføjelser til den eksisterende bebyggelsesstruktur. Der udlægges også et areal til opstilling af solceller på jorden. Dette areal overlapper delvist med byggefeltet, idet det kan være relevant at etablere solceller i en del af området, inden der sker en fuld udbygning af mejeriet

over tid. Herudover er der også disponeret et areal til placering af den nødvendige håndtering af overfladevand inden for lokalplanen.

Lokalplanens bestemmelser indeholder bebyggelsesregulerende bestemmelser ift. byggehøjde, facadematerialer og farver, tagformer mv., som skal medvirke til, at ny bebyggelse kommer til at fremstå integreret med den eksisterende bebyggelse.

Lokalplanen indeholder bestemmelser om bevaring af det afskærmende beplantningsbælte langs den vestlige side af lokalplanområdet og etablering og supplering af beplantning mod syd og øst i forbindelse med etablering af solceller og byggeri. Dermed tages der de videst mulige hensyn til naboer i forhold til indsigt til området, der udadtil vil fremstå med en ny grøn beplantning.

### 3.2 Begrundelse for planlægningen

Planforslagenes hovedformål er at muliggøre en fortsat udvikling af Nørager Mejeri, så den nødvendige produktionskapacitet er sikret for de kommende otte til ti år. Med udvidelsen er det målet at kunne fordoble mejeriets kapacitet, at optimere logistikken i og omkring mejeriet samt at fremtids sikre mejeriets udviklingsmuligheder og etablere en grøn og bæredygtig energiforsyning i form af solceller.

Virksomheden har udarbejdet en masterplan for sin videre udvikling på stedet, og denne masterplan udgør grundlaget for planforslagene.

Udvidelsen planlægges i forlængelse af det eksisterende mejeri, der i dag er omfattet af lokalplan 231 – Erhvervsområde, Nørager (Nørager Mejeri, Nørager) fra 2010. Den ønskede udvidelse af Nørager Mejeri er ikke realiserbart inden for den eksisterende lokalplan, hvorfor Rebild Kommune har igangsat udarbejdelsen af et nyt plangrundlag.

### 3.3 Forholdet til anden planlægning

#### 3.3.1 Statslig vandområdeplan

Vandområdeplanerne udgør det samlede plangrundlag for at forbedre det danske vandmiljø. Indholdet i planerne er udmøntet i Lov om vandplanlægning samt bekendtgørelser om miljømål og indsatsprogrammer og en række andre bekendtgørelser.

Planområdet er omfattet af retningslinjerne i Vandområdeplan 2021-2027 for Vandområdedistrikt Jylland og Fyn. Retningslinjerne omfatter i denne henseende beskyttelse af drikkevandsressourcerne samt målsætninger for kvaliteten af vandløb, søer og kystvande.

Planområdet er beliggende indenfor et område med en målsat grundvandsforekomst jf. den gældende vandområdeplan.

Overfladevand fra planområdet ønskes udledt til regnvandsbassin med videre tilledning til Nørager Bæks øvre vandløb, som er en del af Lerkenfeld Å vandløbssystemet, som afvander til kystvandet Limfjorden, hovedvandområde 1.2.

Nørager Bæk, Lerkenfeld Å samt Limfjorden som slutrecipient indgår som målsatte vandområder i den gældende vandområdeplan 2021-2027.

Udledningen fra Nørager Mejeri forsinkes og renses, inden det udledes til regnvandsbassin og videre til det § 3-beskyttede vandløb, Nørager Bæk, som er et naturligt vandløb.

Miljømålet for Nørager Bæk er god kemisk tilstand samt samlet god økologisk tilstand. Den nyeste basisanalyse viser, at den samlede økologiske tilstand for Nørager Bæk er dårlig på den strækning, hvor udledning fra planområdet sker. Den økologiske tilstand for smådyr, planter og nationalt specifikke stoffer er ukendt, mens tilstanden for fisk er dårlig. Den kemiske tilstand er ukendt. Rebild Kommune oplyser, at der er kendte problemer med både eroderet sand og oversvømmelse i vandløbet nedstrøms planområdet.

, med god økologisk, samt kemisk god tilstand og en samlet dårlig økologisk tilstand.

Basisanalysen for vandløbet kan ikke risikovurderes for manglende opfyldelse i 2027 af opfyldelse for samlet økologisk tilstand i vandløbet.

Der er vurderet i det følgende afsnit 6.2, at udledning fra planområdet kan ske uden at hindre målopfyldelsen. Desuden er det konkret vurderet på baggrund af konklusionerne i afsnit 6.2, at Nørager Bæk, som har et stort faldforhold, har en tilstrækkelig vandføringsevne til at bortlede de nødvendige vandmængder jf. vandløbsregulativet gældende for Lerkenfeld Å systemet, der omfatter Nørager Bæk.

Udledningen til nærmeste recipient, Nørager Bæk, skal som udgangspunkt drosles til 1 l/s/reduceret hektar, med mindre recipienten vurderes tilstrækkelig robust, enten gennem en robusthedsanalyse eller en konkret vurdering.

En mere konkret robusthed kræver en helt konkret hydraulisk belastning og en vandføringsmåling af Nørager Bæk, med sammenligning for sommer middel og vinter middel for lignende vandløb, da der ikke er beskrevet en øvre udledning i regulativet. Dette vil blive afklaret og fastsat, når der ansøges om et konkret projekt for indretning af overfladearealer og regnvandshåndtering.

Realisering af planen skal ske under hensyn til de initiativer, der forventes gennemført på baggrund af vandområdeplanerne og må ikke forhindre målopfyldelse for de enkelte kvalitetsparametre inden for de målsatte vandområder. Vurdering af disse forhold foretages i afsnit 6.2.

### 3.3.2 Statslig Natura 2000-planer

**EU's Natura 2000**-direktiver (fuglebeskyttelsesdirektivet og habitatdirektivet) forpligter Danmark til at gøre den nødvendige indsats for at sikre eller genoprette gunstig bevaringsstatus for en række naturtyper og arter.

Med henblik på at fastsætte de langsigtede mål og prioritere den nødvendige indsats, udarbejder Miljøstyrelsen efter bestemmelserne i miljømålsloven og skovloven Natura 2000-planer, der dækker hvert af de udpegede Natura 2000-områder. Planens målsætninger og retningslinjer er bindende og skal benyttes ved myndighedsudøvelse. Realisering af planen må ikke medføre forhold, der forhindrer målopfyldelse for habitatnaturtyper eller arter, der fremgår af udpegningsgrundlagene for Natura 2000-områderne.

Planområdet er beliggende ca. 6 km nordøst for det nærmeste Natura 2000-område, Natura 2000-område nr. 30, der består af habitatområde Lovns Bredning,

Hjarbæk Fjord og Skals, Simsted og Nørre Ådal, Skravad Bæk. Natura 2000-området er slutrecipient ift. udledt overfladevand fra lokalplanområdet. Der vurderes nærmere på dette i afsnit 6.4 ift. naturpåvirkning.

### 3.3.3 Planlægning i Region Nordjylland

Inden for planområdet eller i nærhed til dette er der ikke udlagt råstof graveområder i den gældende Råstofplan 2020 for Region Nordjylland.<sup>1</sup>

### 3.3.4 Kommuneplan 2021

Lokalplanområdet er i Rebild Kommuneplan 2021 beliggende inden for rammeområde 04.E163 til erhvervsområde og 04.T161 til tekniske anlæg. Der udarbejdes som led i plangrundlaget et kommuneplantillæg nr. 5, der giver mulighed for opstilling af solceller, og som miljøvurderes som en del af plangrundlaget i nærværende miljørapport.

Lokalplanens forhold til kommuneplanens retningslinjer er nærmere belyst i lokalplanens redegørelse. I denne miljørapport vurderes planens overensstemmelse med de relevante kommuneplanretningslinjer i afsnit 6 i relation til de behandlede miljøemner, herunder også forholdet til klimatilpasning.

### 3.3.5 Rebild Kommune sektorplaner

En række sektorplaner danner rammerne for planlægningen.

#### 3.3.5.1 Vandforsyningsplan<sup>2</sup>

Det følger af vandforsyningsplanen, at planområdet ligger inden for forsyningsområdet fra Nørager Vandværk. Det fremgår samtidig, at der inden for planområdet findes en eksisterende vandforsyningsboring til Nørager Mejeri med tilladelse til indvinding af 110.000 m<sup>3</sup>/år.<sup>3</sup> Den fremtidige sikring af vandforsyning til planområdet vurderes i afsnit 6.

Planområdet er ikke omfattet af indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse.

#### 3.3.5.2 Spildevandsplan 2018-2029<sup>4</sup>

Det følger af spildevandsplanen, at den del af lokalplanområdet, der allerede er omfattet af en lokalplan, er udlagt som hhv. separatkloakeret og privat separatkloakeret opland. Spildevand udledes til Mariagerfjord Renseanlæg, mens regnvand hhv. ledes til offentlig regnvandsledning med udløb i Nørager Bæk og/ eller forsikkes på egen grund.

Den del af lokalplanområdet, der ikke tidligere har været omfattet af en lokalplan, er ikke omfattet af Spildevandsplanen for Rebild Kommune. Der skal derfor udarbejdes et tillæg til Spildevandsplanen.

Den fremtidige håndtering af regnvand fra planområdet vurderes nærmere i afsnit 6.

<sup>1</sup> Råstofplan 2020 via link: <https://rn.viewer.dkplan.niras.dk/plan/14#/>

<sup>2</sup> Rebild Vandforsyningsplan via link: <https://rebild.viewer.dkplan.niras.dk/plan/15#/>

<sup>3</sup> <https://data.geus.dk/JupiterWWW/anlaeg.jsp?anlaegid=70814>

<sup>4</sup> Rebild Kommune, spildevandsplan 2018-2029 via link: <https://rebild.viewer.dkplan.niras.dk/plan/41#/>





## 4 Afgrænsning af miljørapportens indhold

Med baggrund i miljøvurderingsloven har Rebild Kommune afgrænset miljørapportens indhold som følger:

### 4.1 Miljørapportens indhold

Miljørapporten skal udarbejdes i overensstemmelse med miljøvurderingslovens § 12 og bilag IV<sup>5</sup>.

Der skal udarbejdes et vurderingskapitel, som behandler hver af de udvalgte miljøparametre:

- Overfladevand (Klima og afledning af regnvand til Nørager Bæk)
- Grundvand (Forbrug af vand og beskyttelse af grundvandet)
- Natur (Beskyttet vandløb, bilag IV-arter)
- Landskab (Indsigt fra Nørager og fra landskabsudpegningerne)
- Kulturarv (Durup Kirke og beskyttet dige)
- Menneskers sundhed (Trafiksikkerhed og emissioner)
- Materielle goder (Ændringer i trafikafviklingen)

Miljørapporten skal rumme følgende

- Angivelse af den regulerende lovgivning
- Miljømål, internationale, nationale og lokale
- Miljøstatus/miljøforhold. Tilstand i dag
- Vurdering ift. situationen, hvor planen ikke vedtages
- Vurdering af konsekvenserne ved realisering af planen i og uden for planområdet
- Afværgeforanstaltninger
- Beskrivelse af tekniske mangler og manglende viden
- Forslag til overvågning

Den fulde afgrænsningsbeslutning kan læses i bilag 1.

Vedrørende alternativer:

Da der er tale om udvidelser af en eksisterende større industrivirksomhed finder Rebild Kommune ikke, at det er relevant at belyse andre placeringer af virksomheden, men alternativer kan også omhandle alternative opbygninger af anlægget inden for den nære geografi.

Vedrørende kumulative forhold:

Rebild Kommune har ikke viden om andre projekter eller planer, som vil kunne påvirke de samme forhold, som vurderes at kunne blive påvirket af en realisering af Lokalplan nr. 339 for Nørager Mejeri. Derfor skal der ikke indgå vurderinger af kumulative effekter i miljørapporten.

### 4.2 Høring af berørte myndigheder

Rebild Kommune har vurderet, at følgende myndigheder kan være berørte myndigheder i forhold til Lokalplan nr. 339 for Nørager Mejeri:

---

<sup>5</sup> Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), Lovbekendtgørelse nr. 4 af 03/01/2023 (Miljøvurderingsloven)

- Rebild Kommune, Natur, Miljø, Grundvand og Vandløb
- Vejdirektoratet
- Vesthimmerlands kommune
- Forsvaret
- Miljøstyrelsen

Der er gennemført en høring af berørte myndigheder vedrørende beslutningen om afgrænsning af miljørapportens indhold efter miljøvurderingslovens § 32 stk. 1 nr. 2. Høringen blev gennemført i perioden fra den 21. april 2021 til den 5. maj 2021.

Der indkom bemærkninger fra de nedenstående myndigheder, der supplerer afgrænsningen.

#### Rebild Kommunes bemærkninger:

Der skal vurderes på placering af regnvandsbassiner syd for vandløbet (Dette er indarbejdet i planen)

Der skal vurderes på påvirkningen af grundvand, vandløb og natur både i forhold til nedsivning inden for indvindingsoplandet og i forhold til forbrug. (Dette er vurderet i miljøvurderingen, under hensyn til det aktuelle vidensniveau om forbrug)

Området ligger helt eller delvist indenfor indvindingsopland, som tilhører Nørager Vandværk, NFI og indsatsområde (Indsatsplan er endnu ikke påbegyndt). Mejeriet skal desuden bruge en del vand. Det er usikkert, om de eksisterende borer er tilstrækkelige til at forsyne mejeriet med vand, og om der vil være en påvirkning af vandværkets egne borer. (Dette er vurderet i miljøvurderingen, under hensyn til det aktuelle vidensniveau om forbrug)

Der skal i forhold til naboer redegøres for støjbelastningen. (Dette er vurderet i miljøvurderingen)

#### Vejdirektoratets bemærkninger:

Indgår gerne i dialog om planlægning af de konkrete fremtidige adgangsforhold i forhold til planens muligheder for forbedring af sikring af god fremkommelighed og en høj grad af trafiksikkerhed på statsvejene. (Dette er vurderet i miljøvurderingen)

#### Vesthimmerlands Kommunes bemærkninger:

Kommunen gør opmærksom på grundvandsinteresserne (Dette er vurderet i miljøvurderingen)

#### Forsvarets bemærkninger:

Forsvaret gør opmærksom på servitutbæltet omkring deres ledning (Dette er indarbejdet i lokalplanen)

#### Miljøstyrelsens bemærkninger:

Miljøstyrelsen vil gerne have vurderet på støj og regnvandshåndtering fra den fulde udbygning, der er mulig indenfor lokalplanen. (Dette er vurderet i miljøvurderingen)

## 5 Miljøstatus og udvikling hvis planerne ikke vedtages

*Miljørapporten skal beskrive de relevante aspekter af den nuværende miljøstatus og dens sandsynlige udvikling, hvis planen eller programmet ikke gennemføres. Dette fremgår af miljøvurderingslovens bilag 4, pkt. b.*

I dette kapitel beskrives dels den aktuelle miljømæssige status for planområdet, dels indholdet i det sandsynlige 0-alternativ og vurderinger i forhold til dette.

### 5.1 Aktuel status for planområdet

Planområdet anvendes i dag til industrielle formål og landbrugsformål.

Området ligger i udkanten af Nørager by og omfatter matr.nr. 4a, 4aø og 5c, alle af Nørager Hgd., Durup, samt dele af matr.nr. 1k af Durup by, Durup. Dertil er dele af vejlitra 7000d omfattet. Lokalplanområdet udgør et areal på knap 18,5 ha. Lokalplanområdet er udlagt til erhvervsområde og tekniske anlæg og ønskes fastholdt til denne anvendelse.

Nørager Mejeri er beliggende på kanten af Nørager by, hvor det nuværende mejeri markerer ankomsten til Nørager fra nordvest. Mejeriet omgives mod hhv. nord, syd og vest af dyrkede marker. Mejeriet er beliggende syd for Bredgade. Anlægget er en blanding af bygninger med forskellige funktioner, materialer, volumener og alder.

Lokalplanlægningen omhandler en udvidelse af Nørager Mejeri vest for det eksisterende mejeri i udkanten af Nørager by, hvor det nuværende mejeri markerer ankomsten til Nørager fra nordvest. Området er i dag landbrugsarealer uden byggeri.

Bredgade sikrer i dag adgang for både medarbejdere og trafik til og fra mejeriet, herunder en del tung trafik.

Beskrivelser af eksisterende forhold i relation til grundvand, overfladevand, natur, landskab, kulturarv, menneskers sundhed og materielle goder, som denne miljørapport vurderer, er nærmere beskrevet i kapitel 6.

Figur 5.1: Luftfoto fra 2022, der viser de eksisterende forhold i planområdet der er afgrænset med en rød stiplede streg. (Danmarks Digitale Ortofoto (DDO), version 2022)



## 5.2 Udvikling hvis planerne ikke vedtages – 0-alternativet

Hvis den foreslåede lokalplan for området ikke vedtages og realiseres, vil området fortsat kunne anvendes til erhvervsformål og landbrugsformål, da dette vil kunne ske ved fortsættelse af eksisterende lovlig anvendelse og ved en udnyttelse af den gældende rammeudlægning og lokalplanlægning for området.

Ved en fortsat anvendelse til erhverv under den nugældende lokalplan vurderes det, at området ikke vil forandre sig væsentligt fra i dag. Overordnet vil det betyde, at den nuværende miljøpåvirkning vil fortsætte.

De visuelle forhold vil fortsætte som i dag med synlige siloer og erhvervsbygninger. Påvirkningerne af grundvand, overfladevand, natur, landskab, kulturarv, menneskers sundhed og materielle goder vil dermed sandsynligt fortsat få samme karakter som i dag. Beskrivelser heraf indgår i beskrivelserne af eksisterende forhold i kapitel 6.

## 6 Miljøvurdering

I dette kapitel beskrives og vurderes den sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet.

### 6.1 Samlet konklusion

I tabellen nedenfor er den vurderede påvirkning ved realisering af forslag til plangrundlag angivet.

Tabel 6.1: Den vurderede påvirkning af de udvalgte miljøparametre

Område	Vurdering
<i>Overfladevand og klima</i>	
- Klimatilpasningsplan:	Delområde 1 kan rumme bassiner til håndtering af regnvand fra det samlede planområde. Håndtering af regnvand jf. lokalplanbestemmelserne er i overensstemmelse med retningslinjerne i den gældende kommuneplan 2021 for Rebild Kommune.
- Målsatte vandområder	Det er muligt at etablere bassiner til rensning og forsinkelse af regnvand, inden udledning til Nørager Bæk, i overensstemmelse med lokalplanbestemmelserne. Udledning fra planområdet kan ske uden at være til hinder for målopfyldelse i de målsatte vandområder. Det vurderes samlet set, at lokalplanbestemmelserne er dækkende for at kunne opfylde vandplanners målsætninger for vandløbene og øvrige vandområder ifm. realisering af planforslaget.
<i>Grundvand</i>	
- Nedsivning	På baggrund af de hensyn og bestemmelser, der er fastsat i plangrundlaget, vurderes der ikke at ske en påvirkning af grundvandsressourcerne i forhold til nedsivning.
- Vandområdeplaner	Planforslagene vil ikke hindre opfyldelse af god tilstand inden for grundvandsforekomsterne i området.
- Forbrug	Der vil være et sandsynligt større forbrug af vand som følge af mejeriets udvidelse, men nye produktionsfaciliteter vil samtidigt blive indrettet med henblik på et nedsat vandforbrug.
<i>Natura 2000</i>	
- Natura 2000-område nr. 30 (Habitatområde H30 samt Fuglebeskyttelsesområde F14 og F24: Lovns Bredning,	Lokalplansforslagets bestemmelser vedr. anvendelse af regnvandsbassiner, inden udledning i Nørager Bæk, sikrer mulighed for rensning samt

Hjarbæk Fjord, Simested og Nørre Ådale samt Skravad Bæk.)	forsinkelse, der medfører, at realisering af planforslagene ikke forhindrer opnåelse af målet om gunstig bevaringsstatus for habitatnaturtyper og arter på udpegningsgrundlagene for Natura 2000-område nr. 30.  Samtidig understøttes opfyldelsen af Natura 2000-planens overordnede målsætning om at reducere næringsstofpåvirkningen idet der etableres et regnvandsbassin i forbindelse med afledning af overfladevand.
<i>Natur</i>	
- § 3 beskyttet vandløb	Realisering af planforslagene og anvendelsen af regnvandsbassiner til rensning og forsinkelse af regnvand kan gennemføres uden, at det medfører en tilstandsændring på det § 3-beskyttede vandløb Nørager Bæk.
- Bilag IV-arter	Realisering af planforslagene medfører ikke forsætligt forstyrrelse af bilag IV-arter eller bestandene i deres naturlige udbredelsesområde, eller ødelægger eller beskadiger arternes yngle- eller rasteområder i de naturlige udbredelsesområder.
- Potentielt naturområde	Realisering af lokalplanen kan ske i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinje for de potentielle naturområder, fordi der tages hensyn til at bevare de eksisterende naturværdier og skabes mulighed for at supplere disse med nye grønne arealer og bevoksning, der kan fremme spredningsmulighederne for dyr og planter.
<i>Landskab</i>	
- Påvirkning af landskabsinteresser	Byranden flyttes længere ud i landskabet og tættere på de bevaringsværdige og større sammenhængende landskaber. Beplantning sikrer, at der ikke er indkig til tekniske anlæg i form af solceller placeret på jorden.
<i>Kulturarv</i>	
- Durup Kirke	Set fra kirken tilføres et markant byggeri mod syd, mens kirken fortsat vil opleves som et monument i landskabet set fra fjernbeskyttelseszonen og nærområdet.

- Beskyttet sten- og jorddige	Lokalplanen fastsætter beskyttende bestemmelser.
<i>Menneskers sundhed</i>	
- Støj og emissioner	Der vil i forhold til de beregnede støjbidrag og i forhold til afkast være en ubetydelig påvirkning som følge af planforslagene.
- Lys	Der vil som følge af planlægningen ske en ændring i lyspåvirkningen af omgivelserne, der vurderes at være ikke væsentlig.
- Trafiksikkerhed	Der vil som følge af planforlaget være en positiv påvirkning af trafiksikkerheden og de deraf afledte effekter på menneskers sundhed.
<i>Materielle goder</i>	
- Ændringer i trafikafviklingen	Der vil som følge af planforlaget være en positiv påvirkning af adgangsforholdene til mejeriet.

## 6.2 Overfladevand (Klima og afledning af regnvand til Nørager Bæk)

Formålet med de følgende vurderinger er at belyse om realisering af forslaget til plangrundlag er i overensstemmelse med retningslinjerne i den gældende klimatilpasningsplan, og hvorvidt realiseringen kan forhindre opnåelse af en samlet god økologisk tilstand i de påvirkede vandområder.

### 6.2.1 Lovgivning

#### 6.2.1.1 Målsatte vandområder

EU har vedtaget EU's vandrammedirektiv<sup>6</sup>. Direktivet fastsætter en række miljømål og opstiller overordnede rammer for den administrative struktur for planlægning og gennemførelse af tiltag og for overvågning af vandmiljøet. I direktivet hedder det, at alle EU-landenes vandområder: Vandløb, søer, den kystnære del af **havet og grundvand skal have "god tilstand" i 2015. I visse tilfælde er det vurderet, at et givent vandområde – vandløb, sø, kystvand eller grundvandsforekomst – ikke kan nå målet inden for den fastsatte tidsramme. Her giver vandrammedirektivet og lov om vandplanlægning mulighed for under bestemte forudsætninger at fravige det generelle krav om opfyldelse af målet om god tilstand i 2015. Den fastsatte frist for opnåelse af "god tilstand" – 2015 – kan udsættes i op til 12 år.**

I dansk lovgivning er dette implementeret gennem lov om vandplanlægning (LBK nr. 126 af 26/01/2017).

<sup>6</sup> Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/60/EF af 23. oktober 2000 om fastlæggelse af en ramme for Fællesskabets vandpolitiske foranstaltninger

Miljømål, miljøtilstand, miljøkvalitetskrav og tærskelværdier for miljøtilstanden er angivet i:

- Bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster (BEK nr. 448 af 11/04/2019 )
- Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand (BEK nr. 1625 af 19/12/2017)
- Indsatsprogrammer for de enkelte vandområder er fastlagt i Bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter (BEK nr. 449 af 11/04/2019).

Miljøministeriet varetager arbejdet med implementeringen af vandrammedirektivet, herunder udarbejdelse af vandområdeplaner og indsatsprogrammer. De danske vandområdeplaner indeholder "opskriften" på, hvordan Danmark vil nå målsætningen i vandrammedirektivet. Miljømål og de indsatser, der skal gennemføres for at opnå miljømålene, er fastlagt for hvert vandområde. Kommunerne udarbejder vandhandleplaner, der redegør for, hvordan kommunerne i de kommende år vil realisere indsatserne i de statslige vandområdeplaner.

For kystvande bestemmes den samlede økologiske tilstand primært på baggrund af de tre biologiske kvalitetselementer: Ålegræs (dybdegrænse), klorofyl-a (plankton) og bund-fauna (Dansk Kvalitetsindeks (DKI)). Økologisk tilstand for visse miljøfarlige stoffer kan også indgå som et kvalitetselement.

For søer bestemmes den samlede økologiske tilstand primært på baggrund af de fire biologiske kvalitetselementer: Klorofyl, fytoplankton, makrofytter og fisk. Økologisk tilstand for visse miljøfarlige stoffer kan også indgå som et kvalitetselement.

For vandløb bestemmes den samlede økologiske tilstand primært på baggrund af de tre biologiske kvalitetselementer: Smådyr (DVFI), fisk og makrofytter. Økologisk tilstand for visse miljøfarlige stoffer kan også indgå som et kvalitetselement.

For grundvand bestemmes tilstanden på baggrund af kemiske og kvantitative mål.

I vandområdeplanerne vurderes den kemiske tilstand af overfladevand ud fra koncentrationen af 21 EU-prioriterede stoffer, der udgør en særlig risiko for vandmiljøet. Miljøkvalitetskravene i forhold til økologisk og kemisk tilstand fremgår af bilagene til Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand (BEK nr. 1625 af 19/12/2017).

De nyeste tilstandsvurderinger for vandområderne er opgjort og publiceret i MiljøGIS for Vandområdeplanerne.<sup>7 8</sup>

---

7 MiljøGIS for basisanalyse for vandområdeplaner 2021-2027 via link: [HYPERLINK "https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=vandrammedirektiv3basis2019"](https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=vandrammedirektiv3basis2019)<https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=vandrammedirektiv3basis2019>

8 MiljøGIS for marine og grundvands tilstandsdata juli 2021 via link: <https://miljoegis.mim.dk/cbkort?&profile=vandrammedirektiv3tilstand2021>



### 6.2.1.2 Klima

Rebild Kommuneplan 2020 rummer mål og retningslinjer for, hvordan klimaforandringerne skal håndteres, så negative konsekvenser af øget nedbør og stigende grundvand minimeres. Kommuneplanen rummer desuden konkrete områder, hvor der skal igangsættes handlinger for at afhjælpe klimatiske udfordringer, hvilket ikke omfatter det område, der planlægges for.

Af kommuneplanen fremgår det omkring klimatilpasning:

*”I forbindelse med udlæg af nye rammeområder eller ændringer af eksisterende rammer skal der foretages en screening af området ud fra klimamæssige hensyn.*

*Screeningen skal ske ud fra eksisterende viden i form af:*

- *Bluespot; er der lavninger i området, som bør friholdes fra bygninger?*
- *Strømningsveje; hvor er vandets naturlige strømningsvej?*
- *Kapacitet af eksisterende kloakledningsnet for at sikre at ledningsnettet kan modtage spildevand og regnvand fra planområdet.*
- *Grundvandsstanden ud fra eksisterende viden.*
- *Andre bindinger med betydning for klimatilpasning.*

*I kommuneplanrammen skal problemstillinger og mulige afværgetiltag fra screeningen beskrives.”*

Herudover fremgår det om klimatilpasning og lokalplanlægning:

*”Der skal ved udarbejdelse af lokalplaner for ny anvendelse eller omdannelse af eksisterende byområder udarbejdes en kortlægning, som skal håndtere de klimatiske udfordringer koblet med den almindelige regnvandshåndtering i en samlet blå/grøn struktur for det gældende område. Det er bygherre, der skal udarbejde kortlægningen.*

*Kortlægningen skal forholde sig til følgende parametre:*

- *Skybrudsvejenes forløb i og gennem området, samt deres indflydelse på omkringliggende områder.*
- *Lavn timer i området (bluespots) skal kortlægges og vurderes i forhold til eventuelt at friholde arealet fra bebyggelse.*
- *Kapacitet af eksisterende kloakledningsnet for at sikre ledningsnettet kan modtage spildevand og regnvand fra planområde.*
- *Nedsivningsegnet heden for området i henhold til både nedsivningsevne og grundvandsstanden, herunder de klimatiske ændringer for grundvandsstanden.”*

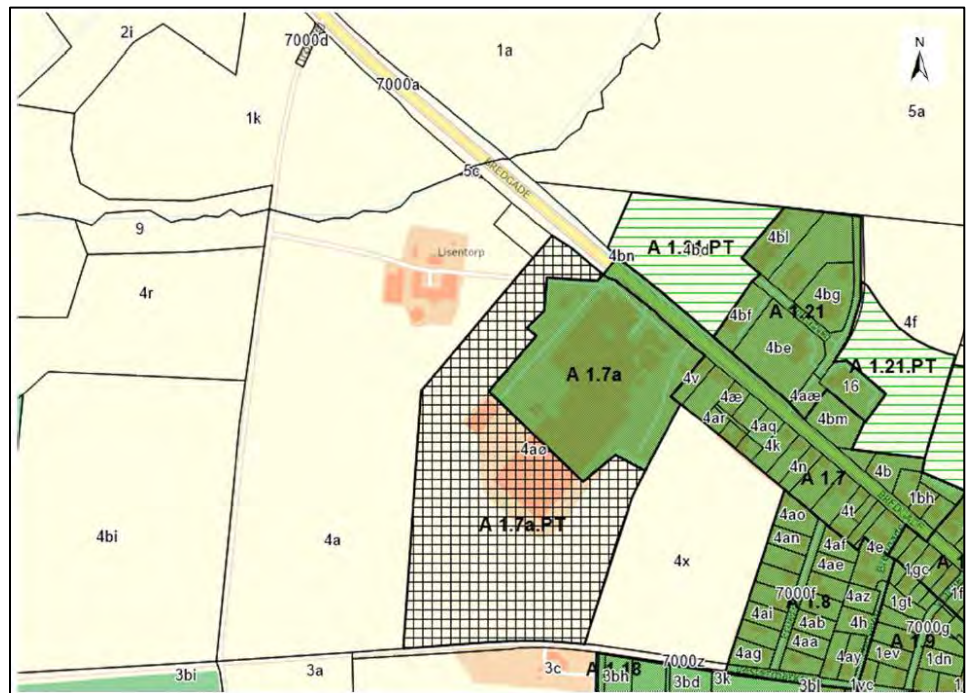
Der er som led i udarbejdelsen af plangrundlaget udarbejdet en regnvandshåndteringsplan, der håndterer og redegør for de ovenstående krav til planlægningen. Denne findes i bilag 2 Regnvandshåndteringsplan – Nørager Mejeri.

### 6.2.2 Miljøstatus

I den gældende Kommuneplan 2021 indgår planområdet ikke i de specifikke handlinger og handleplaner for tiltag ift. klimatiske udfordringer inden for Rebild Kommune. Det fremgår desuden af kortbilagene til planerne, at lokalplanområdet ikke ligger inden for risiko for oversvømmelse eller inden for lavbundsarealer, og

området er ikke udpeget til igangsætning af konkrete handlinger til afhjælpning af klimatiske udfordringer.

Håndtering af regnvand fra det nuværende planområde sker jf. den gældende Rebild Spildevandsplan 2018-2029. Området er opdelt i to kloakoplande, hvor opland A 1.7a er separatkloakeret, og opland A 1.7a PT er privat separatkloakeret. Afledning af regnvand fra det separatkloakerede opland er tilsluttet Rebild Forsynings regnvandsledninger, som er beliggende langs Bredgade og har udløb i Nørager Bæk på nordsiden af vejen, mens regnvand fra det privat separerede opland udledes til Nørager Bæk syd for Bredgade via et regnvandsbassin. Kloakoplandene er vist på Figur 6.1.



Figur 6.1: Kloakoplande inden for planområdet i den gældende Rebild Spildevandsplan 2018-2029.

Nørager Bæk indgår i Lerkenfeld Å vandsystemet, som afvander til kystvand 1.2 Limfjorden. Nørager Bæk, Lerkenfeld Å vandsystemet samt Limfjorden indgår som målsatte vandområder i den gældende vandområdeplan 2021-2027.

Vedr. Nørager Bæk: Miljømålet for Nørager Bæk er god kemisk tilstand samt samlet god økologisk tilstand. Den nyeste basisanalyse viser, at den samlede økologiske tilstand for Nørager Bæk er dårlig på den strækning, hvor udledning fra planområdet sker. Den økologiske tilstand for smådyr, planter og nationalt specifikke stoffer er ukendt, mens tilstanden for fisk er dårlig. Den kemiske tilstand er ukendt. Rebild Kommune oplyser, at der er kendte problemer med både eroderet sand og oversvømmelse i vandløbet nedstrøms planområdet. Der udledes meget vand fra byen ved regnskyll.

#### Kystvand – Limfjorden

Lerkenfeld Å har udløb i vandområde nr. 157, Bjørnsholm Bugt, Riisgårde

<sup>9</sup> Rebild Spildevandsplan 2018-2029 via link: <https://rebild.viewer.dkplan.niras.dk/plan/41#/>

Bredning, Skive Fjord og Lovns Bredning. Miljømålet for vandområdet er god kemisk tilstand og samlet god økologisk tilstand. Den nyeste basisanalyse viser, at den samlede økologiske tilstand er dårlig. Den økologiske tilstand for fytoplankton (planteplankton) er dårlig, og den økologiske tilstand for rodfæstede dækfrøede planter samt bentiske invertebrater er ringe. Tilstanden for nationalt specifikke stoffer er god. Den kemiske tilstand er ikke-god. Der er således ikke målopfyldelse i hverken nærrecipient eller fjernrecipient.

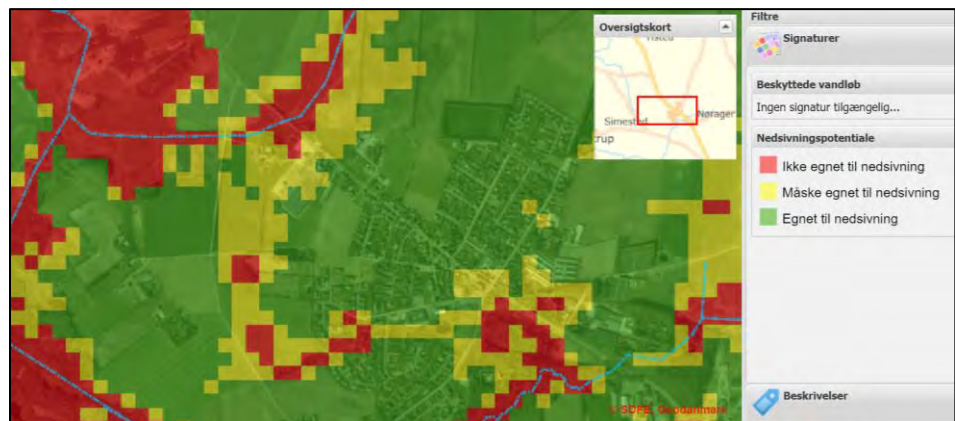
### 6.2.3 Vurdering af konsekvenserne af planforslagene

Realisering af planforslagene medfører et større areal til afvanding samt en nødvendig omlægning af det eksisterende afløbssystem og tilslutning af nye afløb. I forbindelse med planlægningen er der udarbejdet et notat om håndtering af overfladevand, se bilag 2.

Jf. bestemmelserne i forslaget til plangrundlag skal regnvand fra det samlede planområde forsinkes og renses ved hjælp af regnvandsbassin inden udledning til Nørrager Bæk.

Regnvandsbassinet placeres inden for lokalplanens delområde 1. Det forventes, at udløbet fra bassinet etableres umiddelbart øst for Troldvej omkring 200 meter nedstrøms det fortsatte udløb fra forsyningens regnvandsledning nord for Bredgade.

Som fastsat i kommuneplan 2021 skal der vurderes på nedsivningspotentialet inden for lokalplanområdet. Nedenstående figur viser NIRAS's kortlægning af nedsivningspotentiale. Som det ses af figuren rummer lokalplanområdet områder, der er egnet til nedsivning samt områder, der måske er egnet til nedsivning.



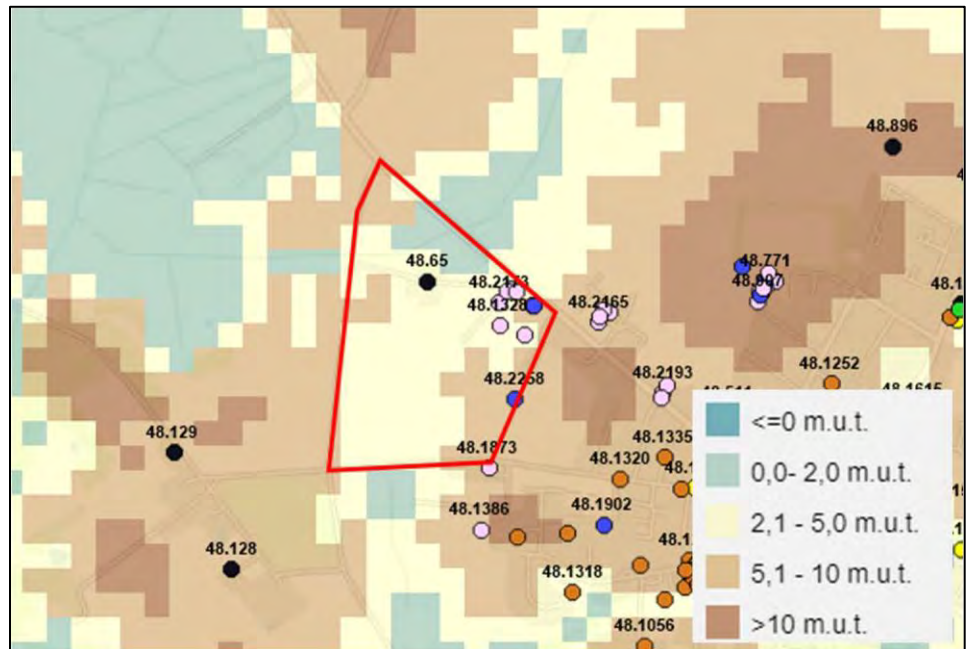
Figur 6.2: Nedsivningspotentiale (NIRAS).

Afgrænsning af områder med mulighed for nedsivning af regnvand tager udgangspunkt i følgende forhold:

- Terrænnært grundvandsstand (NIRAS analyse)
- Højdemodel (10x10 m)
- Jordartskort (1: 25.000 og 1: 200.000 hvor førstnævnte ikke er dækkende)

Områderne er inddelt i egnet/måske egnet/ikke egnet til nedsivning af regn på baggrund af jordartstyper og afstand fra terræn til det terrænnære grundvandsspejl. Jordartstyperne er inddelt i tre typer baseret på sandindhold. Type 1 består overvejende af sand (> 65% sand), Type 2 består af sandet moræne (30-65 % sand) og Type 3 består af leret moræne (<30 % sand). For alle tre jordartstyper gælder, at hvis afstanden fra terræn til det terrænnære grundvandsspejl er under 2,5 m, vurderes området "ikke egnet" til nedsivning (røde felter i figur), og hvis afstanden fra terræn til det terrænnære grundvandsspejl er imellem 2,5 og 5 m, vurderes området "måske egnet" til nedsivning (gule felter i figur). Type 3 vurderes ligeledes "måske egnet", hvis det terrænnære grundvandsspejl er mere end 5 m under terræn. For afstande fra terræn til det terrænnære grundvandsspejl på over 5 m vurderes områder med Type 1 og Type 2 jordarter at være "egnet" til nedsivning (grønne felter i figur). Mulighedskortet for nedsivning af overfladevand er et screeningsværktøj, som kan anvendes til en indledende vurdering af mulighederne for nedsivning af overfladevand i et givent område. Det kan dog ikke erstatte lokale nedsivningsundersøgelser, som er nødvendige for at opnå kendskab til de helt lokale forhold.

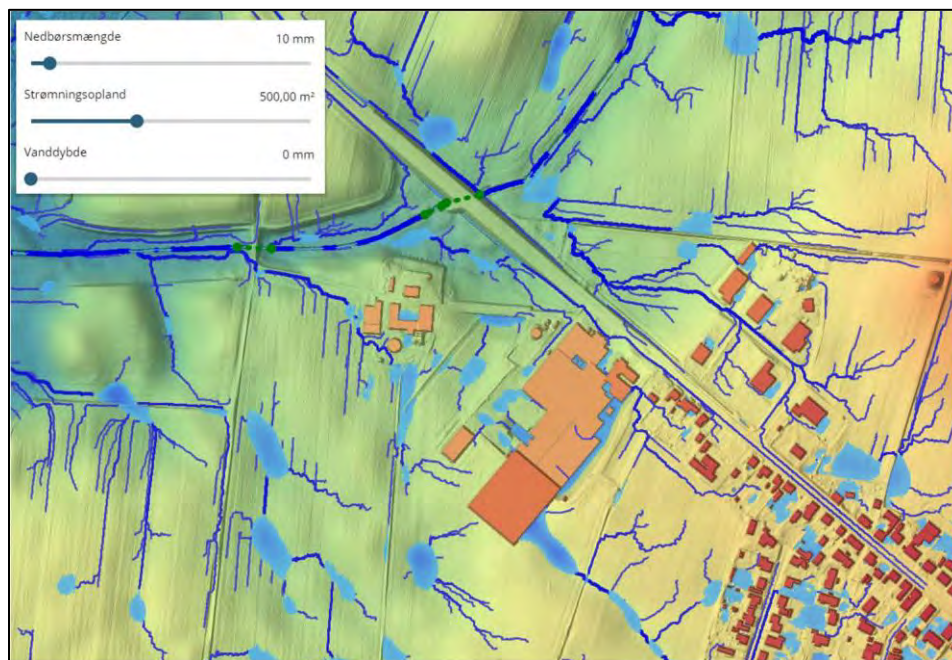
Jf. retningslinjerne i klimatilpasningsplanen er jordbunds- og grundvandsforholdene inden for lokalplanområdet undersøgt nærmere, for at kunne vurdere afstanden til grundvandet i forbindelse med etablering af et regnvandsbassin og terrænreguleringer. Der er tidligere udført 14 boringer af Franck Geoteknik tilbage i januar 2017, som viste, at jordbunden er bestående af smeltevandsler og sand. Ved måling af vandspejl var ti af boringer tørre, hvorimod de resterende fire boringer viste et vandspejl på 3,20-4,40 m.u.t. Tilsvarende tendens viser det terrænnære grundvandsspejl på Figur 6.3, som er en konservativ vurdering ud fra eksisterende boringer.



Figur 6.3: Terrænnært grundvandsspejl samt eksisterende boringer (NIRAS).

På baggrund af ovenstående vurderes det muligt at etablere bassiner til håndtering af regnvand fra lokalplanområdet i overensstemmelse med planbestemmelserne.

Den naturlige strømningsretning gennem planområdet er afstrømning mod nord og nordvest til Nørager Bæk og videre mod vest via Nørager Bæk. For at undgå risiko for oversvømmelser bør de eksisterende strømningsveje fastholdes tilsvarende i dag. Dette bør ligeledes overvejes i forbindelse med udformning af terræn.



Figur 6.4: Bluespots og strømningsveje med 10 mm nedbør fra SCALGO Live.

Jf. bestemmelserne skal bassinerne placeres inden for delområde 1. Det vurderes derfor, hvorvidt delområde 1 kan rumme de nødvendige bassiner. Rebild Kommune fastlægger følgende forudsætninger til beregning af bassinstørrelsen:

- Gentagelsesperiode: 5 år (hverdagsregn)
- Hydrologisk reduktionsfaktor: 0,9
- Sikkerhedsfaktor: 1,3
- Udløbsvandføring: 1 l/s/red. ha
- Krav til rensning (vådvolumen): 250 m<sup>3</sup>/red.ha

Nedenstående figur viser forslag til placering af et bassin, der overholder beregningsforudsætningerne og de naturlige strømningsveje. Regnvandsbassinet er dimensioneret for 5 års gentagelsesperiode således, at der ved større regnhændelser end dette vil ske overløb til de nærliggende marker.



Figur 6.5: Vurdering af mulig placering af regnvandsbassin inden for lokalplansforslagets delområde 1. Rød/orange er bygninger, grøn er grønne arealer, grå er veje/parkeringspladser, blå er regnvandsbassin. Den stiplede røde linje viser beliggenheden af Rebild Forsynings eksisterende spildevandsledning.

Delområde 1 vurderes på baggrund af ovenstående at kunne rumme bassiner til håndtering af regnvand fra planområdet, samt at håndtering af regnvand jf. lokalplanbestemmelserne er i overensstemmelse med retningslinjerne i den gældende Kommuneplan 2021.

Regnvandsbassinerne vil mindske udledningen af næringsstoffer, organisk materiale, miljøfremmede stoffer, metaller og tungmetaller samt sænke udledningshastigheden.

På baggrund af ovenstående vurdering, der viser, at det er muligt at etablere bassiner til rensning og forsinkelse, inden udledning til Nørager Bæk, vurderes det samtidig muligt, at udledning fra planområdet kan ske uden at være til hindre for målopfyldelse i de målsatte vandområder. Det vurderes samlet set, at lokalplanbestemmelserne er dækkende for at kunne opfylde vandplanernes målsætninger for vandløbene og øvrige vandområder ifm. realisering af planforslagene.

#### 6.2.4 Mulige afværgetiltag

Der vurderes ikke at være behov for afværgetiltag i forhold til de belyste forhold.

#### 6.2.5 Beskrivelse af tekniske mangler og manglende viden

Vurderingerne er foretaget på baggrund af rummeligheden i lokalplanbestemmelserne i forhold til den nøjagtige placering og udformning af regnvandsbassinet. Disse forhold fastlægges ved den konkrete realisering af lokalplanen. Det vurderes, at vurderingerne er foretaget på den bedst tilgængelige viden på dette planiveau.

### 6.2.6 Forslag til overvågning

Overvågning af den indvirkning, som realisering af planforslagene har på miljøet, sker blandt andet via Det Nationale Overvågningsprogram for Vandmiljø og Natur (NOVANA), der overvåger vandmiljøets og naturens tilstand inden for prioriterede områder. De data om vandmiljø og natur, som NOVANA-programmet indsamler, opfylder store dele af behovet for viden om naturens tilstand, der skal bruges til at lave de nationale vandområdeplaner.

Den konkrete realisering af lokalplanen forudsætter, at Rebild Kommune meddeler tilladelse til udledning af overfladevand til Nørager Bæk. Bassinet til håndtering af overfladevand fra tage og befæstede arealer skal anlægges og indrettes på en måde, så de lever op til gældende BAT-krav om dimensionering og renskrav samt på en sådan måde, at udledningen fra bassinerne ikke forhindrer opnåelse af god økologisk tilstand for alle kvalitetsparametre i de målsatte nær- og slutrecipienter jf. gældende vandrammedirektiv. Tilladelsen vil rumme konkrete vilkår, som Rebild Kommune som myndighed håndhæver.

Der foreslås ikke yderligere specifik overvågning.

## 6.3 Grundvand (Forbrug af vand og beskyttelse af grundvandet)

Formålet med de følgende vurderinger er at belyse om realisering af planforslagene påvirker grundvandet ved nedsivning inden for indvindingsoplandet og i forhold til forbrug. I forbindelse med udpegning af kommuneplanrammerne for lokalplanområdet er der udarbejdet en supplerende grundvandsredegørelse, som holdes op i mod bestemmelserne i lokalplanen.

### 6.3.1 Lovgivning

Jævnfør bekendtgørelse fra december 2016 om krav til kommuneplanlægning i områder med særlige drikkevandsinteresser<sup>10</sup> skal områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger, der ligger uden for Områder med Særlige Drikkevandsinteresser (OSD), friholdes for virksomhedstyper eller anlæg, der medfører væsentlig fare for forurening af grundvandet. Disse virksomhedstyper og anlæg fremgår af Bilag 1 i den tilknyttede vejledning<sup>11</sup>

Der er mulighed for at fravige kravet, hvis det i en redegørelse for kommuneplanlægningen er godtgjort, at der er en særlig planlægningsmæssig begrundelse for placeringen, herunder at lokalisering uden for de nævnte områder er undersøgt og ikke fundet mulig, og at faren for forurening af grundvandet kan forebygges.

Lovgivning om vandområdeplaner beskrives i afsnit 6.2.1.1.

### 6.3.2 Miljøstatus

Lokalplanområdet ligger i et område med drikkevandsinteresser (OD). Store dele af lokalplanområdet er dertil indvindingsopland til hhv. Nørager Vandværk og

---

<sup>10</sup> 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.

<sup>11</sup> Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning (2016): Vejledning om krav til kommuneplanlægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse. 2016

Simested Vandværk. Sidstnævnte er yderligere udpeget som nitratfølsomt indvindingsopland (NFI) og indsatsområde.

#### 6.3.2.1 Grundvandskortlægning

Grundvandskortlægningen viser, at det primære grundvandsmagasin i hele indvindingsoplandet for Simested Vandværk har stor nitratsårbarhed, bl.a. fordi der kun er et begrænset beskyttende lerlag over magasinet. I forbindelse med kortlægning af indvindingsoplandet til Nørager Vandværk er området omkring lokalplanområdet vurderet at have en lille sårbarhed, da der er et tykt lerdække over det magasin, der indvindes fra for Nørager Vandværk. Forskellen skyldes, at værkerne indvinder fra forskellige magasiner.<sup>12</sup>

I henhold til Rebild Kommuneplan 2021-2033 må der i indvindingsoplande kun ske grundvandstruende aktiviteter, hvis det vurderes, at behovet for aktiviteten vejer tungere end drikkevandsressourcen, og der sikres tiltag, der afbøder risikoen for forurening af grundvandet.

I forbindelse med udpegningen af kommuneplanrammerne for lokalplanområdet er der udarbejdet en supplerende grundvandsredegørelse jf. bekendtgørelse fra december 2016 om krav til kommuneplanlægning i områder med særlige drikkevandsinteresser<sup>13</sup>, hvori den kommende aktivitet potentielle påvirkning af grundvandet er vurderet. Grundvandsredegørelsen konkluderer, at der kan planlægges for den pågældende aktivitet, såfremt der i lokalplanen indarbejdes særlige bestemmelser til sikring af grundvandet.

#### 6.3.2.2 Vandområdeplan og miljømål

I det følgende gennemgås grundvandsforekomsterne jf. Vandområdeplan 2015-21 Distrikt Jylland og Fyn.

Ved lokalplanområdet ved Nørager er udpeget grundvandsforekomst DK\_1\_456\_231, som er vurderet at have en god kvantitativ tilstand men en ringe kemisk tilstand på grund af nitratpåvirkning. For grundvandsforekomster med ringe kemisk tilstand vurderes det generelt, at den eksisterende og planlagte generelle regulering til beskyttelse af grundvandet er tilstrækkelig til at sikre, at indsatsbehovet på længere sigt opfyldes. Der er altså ikke fastsat yderligere supplerende indsatser for at opnå god kemisk tilstand for grundvandsforekomsterne.<sup>14</sup>

For den næste generation af vandområdeplaner, 2021-2027, er der udarbejdet Basisanalyse for vandområdeplaner 2021-27 af Miljøstyrelsen<sup>15</sup>. Vandområdeplaner 2021-27 kommer i offentlig høring i december 2020, og vedtages endeligt i december 2021.

I området ved Rebild, indgår to regionale grundvandsforekomster i basisanalysen 2021-27. Den ene er 'dkmj\_974\_kalk' som repræsenterer grundvandsforekomsten i kalken. I basisanalysen er det vurderet, at forekomsten har en god kvantitativ

<sup>12</sup> Supplerende Grundvandskortlægning COWI A/S, vedlagt som bilag 3.

<sup>13</sup> Miljø- og Fødevareministeriet, 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, <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2016/1697>

<sup>14</sup> Miljøstyrelsen, MiljøGIS for Vandområdeplanerne 2015-2021. Juni 2016. <https://miljoegis.mim.dk/cbkort?profile=vandrammedirektiv2-2016>

<sup>15</sup> Miljøstyrelsen (2020): Basisanalyse for vandområdeplaner 2021-27, <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2019/12/978-87-7038-143-7.pdf>



tilstand, samt en god kemisk tilstand. Den anden regionale grundvandsforekomst i området er 'dkmj\_983\_ks'. Den repræsenterer grundvandsforekomst i sandlaget – kvartssand. Her vurderes forekomsten at være en god kvantitativ tilstand, men en ringe kemisk tilstand på grund af nitratpåvirkning.<sup>16</sup>

### 6.3.3 Vurdering af konsekvenserne af planforslagene

#### 6.3.3.1 *Påvirkning af grundvandet i forbindelse med nedsivning*

Mejeriet har i dag tilladelse til at oplagre 5 ton ammoniak, til køling, hvilket forventes at blive udvidet i forbindelse med udbygning af mejeriet. Ammoniak indeholder kvælstof, og kan også anvendes som næringsstof for planter i landbrugs-sammenhæng. Det betyder samtidig, at et utilsigtet udslip af ammoniak kan bidrage med en forhøjet kvælstoftilførsel til jord og vandmiljø, såfremt der sker et spild ud til omgivelserne.

I sårbarhedsvurderingen fremgår, at der særligt i Simested Vandværks indvindingsopland, er vurderet at have nogen sårbarhed overfor nitrat (kvælstof). Derfor skal det sikres, at udvidelse af mejeri og tilhørende aktiviteter ikke udgør en risiko for vandindvindingen i området.

For at sikre grundvandet mod nedsivning af forurenende stoffer er det i lokalplanen fastlagt, at arealer der anvendes til interne kørearealer, manøvrearealer samt lagerpladser skal belægges med impermeable materialer (LP § 5.7). Dette vil sige, at overfladevand fra disse arealer ikke må nedsives, men i stedet skal opsamles i kloakker eller eksempelvis regnvandsbassiner, hvor vandet kan renses for forurenende stoffer, inden det udledes til vandløb eller lignende. Tilsvarende skal regnvandsbassiner etableres med uigennemtrængelig bund og sider, eksempelvis i form af ler eller plastmembran (LP § 9.3).

Derudover fastlægger lokalplanen en række bestemmelser for oplag (LP § 8.10), der beskrives i det følgende. Oplag skal ske på impermeable eller tætte belægnings med kontrolleret afløb. Udendørs oplag og håndtering af materialer og stoffer, der let udvaskes til jord og grundvand, skal sikres mod klimatiske ændringer, så f.eks. store regnvandsmængder, der kan være forurenede, kan bortledes forsvarligt. Tanke og rørføring til forurenende materialer og stoffer skal etableres over jorden for at minimere risikoen for uopdaget spild. Oplagsarealer og tankgårde skal have kant og mulighed for opsamling. Forurenede regnvand skal ledes til kloak.

Lokalplanens bestemmelserne for nedsivning fra kørearealer, regnvandsbassiner og oplag stemmer overens med rammebestemmelserne for område 09.E163 og med den supplerende grundvandsredegørelse, der er udarbejdet i forbindelse med udlæg af fire nye rammeområder i Rebild Kommune. På den baggrund vurderes grundvandet inden for indvindingsoplandene til Simested og Nørager vandværker at blive sikret.

#### 6.3.3.2 *Påvirkning af vandområdeplaner*

Realisering af lokalplanen vurderes ikke at hindre vandområdeplanens mål om god tilstand af grundvandsforekomsterne i området, da anvendelsen til mejeri, grønne område og regnvandsbassiner ikke vil bidrage til påvirkning med nitrat med de

---

<sup>16</sup> Miljøstyrelsen, MiljøGIS for basisanalyse for vandområdeplaner 2021-2027, <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=vandrammedirektiv3basis2019>

bestemmelser om tekniske tiltag til sikring af grundvandet, som ligeledes er beskrevet under vurderingen i afsnit 6.3.3.1.

#### 6.3.3.3 Påvirkning i forbindelse med forbrug af vand

I forbindelse med den konkrete realisering af udvidelsen af mejeriet skal der tages stilling til behovet for den fremtidige vandforsyning. Mængden af behovet for vand afhænger af den konkrete størrelse og indretning af den løbende udvidelse af mejeriet, idet udvidelsen vil tage hensyn til de seneste BAT-konklusioner for vandforbrug inden for fødevare-, drikkevare- og mejerisektoren, med henblik på en nedsætning af vandforbruget. På den baggrund vurderes påvirkningen at være moderat.

Nørager Mejeri har i dag blandet vandforsyning med egen boring til mejeriets produktion og drikkevandsforsyning fra Nørager Vandværk primært til drikkevand på mejeriet. Mejeriet har i de sidste år undersøgt muligheden for at etablere en ny boring på mejeriets areal for at forbedre forsyningssikkerheden. En ny drikkevandsboring til vandindvinding som led i et konkret projekt vil kræve tilladelse efter vandforsyningsloven, hvis Nørager Mejeri alene eller efter aftale sammen med Nørager Vandværk vil have den etableret.

#### 6.3.4 Mulige afværgetiltag

Afværge af potentielle påvirkninger er i høj grad indarbejdet i planlægningens krav om nedsivning både fra kørearealer og ved oplag samt ved tætte regnvandsbassiner.

#### 6.3.5 Beskrivelse af tekniske mangler og manglende viden

Vurderingerne er foretaget på baggrund af bestemmelserne i lokalplanen i forhold til sikring af grundvandet mod forurening i forhold til den supplerende grundvandsredegørelse. Det vurderes, at vurderingerne er foretaget på den bedst tilgængelige viden på dette planniveau.

#### 6.3.6 Forslag til overvågning

Der vurderes ikke at være behov for overvågning.

### 6.4 Natura 2000

Formålet med de følgende vurderinger er at belyse, hvorvidt realisering af planforslagene kan medføre væsentlige påvirkninger af udpegningsgrundlaget for de nærliggende Natura 2000-områder.

#### 6.4.1 Lovgivning

EU har vedtaget to naturbeskyttelsesdirektiver, som pålægger EU's medlemslande at bevare en række arter og naturtyper, der er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene:

EU's habitatdirektiv (Rådets direktiv nr. 92/43/1992) har til formål at beskytte arter og naturtyper, der er karakteristiske, truede, sårbare eller sjældne i EU. Hvert EU-land skal udpege områder, der kan fungere som sikre levesteder for de naturtyper og arter, som er opført på habitatdirektivets bilag I og II. Disse områder betegnes habitatområder.

**EU's fuglebeskyttelsesdirektiv (EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 2009/147/EF)** har til formål at beskytte levesteder og rasteområder for fugle, som er sjældne, truede eller følsomme over for ændringer af levesteder i EU. Hvert EU-

land skal udpege områder for at beskytte fugle, der er omfattet af fuglebeskyttelsesdirektivet. Disse områder benævnes fuglebeskyttelsesområder.

Natura 2000-områder er betegnelsen for det internationale økologiske netværk af habitatområder og fuglebeskyttelsesområder i EU. For hvert Natura 2000-område er der en liste – det såkaldte udpegningsgrundlag – med naturtyper, arter og fugle, som det enkelte område er udpeget for at beskytte. Formålet med Natura 2000-netværket er at sikre gunstig bevaringsstatus for de arter og naturtyper, som er på udpegningsgrundlaget for de enkelte Natura 2000-områder. Udover fuglebeskyttelsesområderne har Danmark 27 Ramsarområder, der er vådområder med særlig betydning for fugle. Ramsarområderne er udpeget på grundlag af Ramsarkonventionen. Alle danske Ramsarområder indgår i netværket af fuglebeskyttelsesområder, og indgår derfor også i Natura 2000-netværket.

I Danmark er planhabitatbekendtgørelsen<sup>17</sup> og habitatbekendtgørelsen<sup>18</sup> en væsentlig del af implementeringen af EU's habitatdirektiv og EU's fuglebeskyttelsesdirektiv. Det følger således af planhabitatbekendtgørelsens § 3, stk. 1, at der i redegørelsen til planforslag i medfør af planloven, som i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt, skal indgå en vurdering af forslagens virkninger på området.

Den lovgivning, der ligger til grund for udpegningsgrundlaget og administration af Natura 2000-områderne fastlægger blandt andet, at før der kan gives tilladelse til en plan eller et projekt, skal det vurderes, om planen eller projektet i sig selv eller i forbindelse med andre planer eller projekter kan medføre væsentlige påvirkninger af udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder. Det følger af habitatbekendtgørelsens § 6, jf. § 8, stk. 8, nr. 2, at der ligeledes skal foretages en sådan vurdering ved godkendelse eller vedtagelse af en plan eller et program efter miljøvurderingslovens § 13. Vurderingen af, om plangrundlaget kan påvirke udpegningsgrundlaget for nærliggende Natura 2000-områder, tager udgangspunkt i bestemmelserne i habitatbekendtgørelsen, vejledningen til denne samt relevante afgørelser fra EU-domstolen og Miljø- og Fødevarerklagenævnet.

Den indledende vurdering af mulige påvirkninger af et Natura 2000-område betegnes som en foreløbig vurdering eller en væsentlighedsvurdering. Vurderingen af, om en plan eller et projekt påvirker et Natura 2000-område væsentligt, retter sig mod påvirkningen af de karakteristika og miljømæssige forhold, der kendetegner det konkrete Natura 2000-område, og herunder de fastsatte bevaringsmålsætninger for de naturtyper og arter, der er områdets udpegningsgrundlag.

I udgangspunktet er der en tæt sammenhæng mellem en påvirkning af vandforekomstens tilstand og en væsentlighedsvurdering. Hvor et Natura 2000-områdes udpegningsgrundlag er tilknyttet en målsat vandforekomst (dvs. indeholder eller er afhængig af en vandforekomst, omfattet af vandområdeplanlægningen) er en samtidig vurdering af en afgørelses påvirkning af vandforekomstens tilstand, herunder muligheden for at forekomsten kan opnå eller fastholde det fastsatte mål, et afgørende bidrag til væsentlighedsvurderingen og en evt. senere konsekvensvurdering. En forringelse af en målsat forekomst er i udgangspunktet uforenelig med både beskyttelsen af vandforekomsten og af et tilknyttet Natura 2000-område.

---

<sup>17</sup> Bekendtgørelse nr. 1383 af 26. november 2016 om administration af planloven i forbindelse med internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter

<sup>18</sup> Bekendtgørelse nr. 2091 af 12. november 2021 om udpegningsgrundlaget og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.

Der kan ikke træffes afgørelse, der ikke er forenelig med vandplanlægningen, medmindre de skrappe krav for, at en undtagelse kan finde anvendelse, er opfyldt. Der skal dog fortsat foretages en selvstændig konkret væsentligheds- og eventuelt også en konsekvensvurdering efter habitatbekendtgørelsen. Det er i denne sammenhæng også vigtigt at være opmærksom på, at der kan være situationer, hvor opfyldelse af kvalitetskrav/tærskelværdier ikke er tilstrækkeligt til at varetage hensynet til et Natura 2000-områdes bevaringsmålsætning. Dette kan f.eks. være i forhold til specifikke forekomster af arter eller f.eks. næringsstoffølsomme naturtyper indenfor Natura 2000-områder, som kan påvirkes negativt af en konkret udledning. Dette skal vurderes i hver enkelt sag. Hvis det på baggrund af den foreløbige vurdering ikke kan afvises, at en plan eller et projekt i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt, skal der udarbejdes en konsekvensvurdering under hensyn til bevaringsmålsætningen for det pågældende område. Kravet om en konsekvensvurdering gælder også for planer og projekter udenfor et Natura 2000-område, hvis disse planer eller projekter kan medføre en væsentlig påvirkning i Natura 2000-området. Viser konsekvensvurderingen, at projektet vil skade Natura 2000-området, kan der som udgangspunkt ikke meddeles tilladelse, dispensation eller godkendelse til det ansøgte.

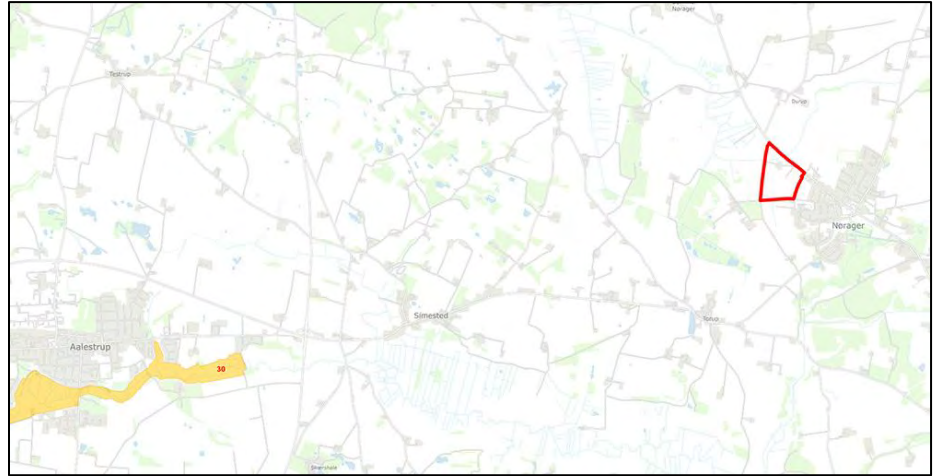
De nyeste naturkortlægninger, der danner baggrund for de kommende Natura 2000-planer, er opgjort og publiceret i MiljøGIS for Natura 2000.<sup>19</sup> Disse anvendes i forbindelse med de efterfølgende vurderinger, ligesom der også indgår en besigtigelse som led i tilvejebringelsen af et fyldestgørende grundlag for vedtagelsen af planlægningen.

#### 6.4.2 Miljøstatus

Lokalplanområdet ligger 6 km fra nærmeste Natura 2000-område, Natura 2000-område nr. 30, som udgøres af Habitatområde H30 og Fuglebeskyttelsesområde F14 og F24: Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord, Simested og Nørre Ådale samt Skravad Bæk.

---

<sup>19</sup> MiljøGIS Natura 2000-Basisanalyse 2022-2027 via link: <https://miljoegis.mim.dk/spatial-map?profile=natura2000planer3basis2020>



Figur 6.6: Lokalplanområdet (rød polygon) vist sammen med nærmeste del af Natura 2000-område nr. 30 ©SDFE, WMS-tjeneste, Indeholder data, der benyttes i henhold til vilkår for brug af danske offentlige data.

<b>Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 30</b>		
Naturtyper:	Vadeflade (1140)	Lagune* (1150)
	Bugt (1160)	Rev (1170)
	Strandvold med enårige planter (1210)	Strandvold med flerårige planter (1220)
	Kystklint/klippe (1230)	Enårig strandengsvegetation (1310)
	Strandeng (1330)	Klithede* (2140)
	Søbred med småurter (3130)	Kransnålalge-sø (3140)
	Næringsrig sø (3150)	Brunvandet sø (3160)
	Vandløb (3260)	Våd hede (4010)
	Tør hede (4030)	Enekrat (5130)
	Tørt kalksandsoverdrev* (6120)	Kalkoverdrev* (6210)
	Surt overdrev* (6230)	Tidvis våd eng (6410)
	Urtebræmme (6430)	Nedbrudt højmose (7120)
	Hængesæk (7140)	Tørvelavning (7150)
	Kildevæld* (7220)	Riggær (7230)
	Bøg på mor (9110)	Bøg på muld (9130)
	Ege-blandskov (9160)	Stilkeke-krat (9190)
	Skovbevokset tørvemose* (91D0)	Elle- og askeskov* (91E0)
Arter:	Kildevældsvindelsnegl (1013)	Grøn kolleguldsmed (1037)
	Stor kærguldsmed (1042)	Bæklampret (1096)
	Flodlampret (1099)	Stavsild (1103)
	Stor vandsalamander (1166)	Damflagermus (1318)
	Odder (1355)	Spættet sæl (1365)
	Blank seglmos (1393)	Gul Stenbræk (1528)

<b>Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 14</b>		
Fugle:	Sangsvane (T)	Hvinand (T)

<b>Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 24</b>		
Fugle:	Rørdrum (Y)	Sangsvane (T)
	Taffeland (T)	Troldand (T)
	Hvinand (T)	Fiskeørn (T)
	Plettet rørvagtel (Y)	Engsnarre (Y)
	Blishøne (T)	

Naturtyper, fugle og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. \* angiver at der er tale om en prioriteret naturtype. Ved fuglearter: "T" = trækfugl, "Y" = ynglefugl. Udpegningsgrundlaget for habitatområdet og fuglebeskyttelsesområderne er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen.

Figur 6.7: Udpegningsgrundlagene for Natura 2000-område nr. 30<sup>20</sup>

Som beskrevet i afsnit 6.8.1.1 reguleres støj og luftemissioner fra mejeriet inden for det gældende lokalplanområde via vilkår i virksomhedens miljøgodkendelse, jf. miljøgodkendelse af den 4. december 2018 og 11. juni 2020 (tillæg). I miljøgodkendelsen er der stillet vilkår vedr. bl.a. støj og luftemissioner. Der er stillet vilkår om emissioner af NO<sub>x</sub>, CO og støv fra virksomhedens energianlæg samt lugt og diffus støv. Vilkårene sikrer, at Natura 2000-habitatnaturtyper og arter på udpegningsgrundlagene for omkringliggende Natura 2000-områder ikke påvirkes væsentligt ved luftemissioner og deraf følgende depositioner, samt at opnåelse af gunstig bevaringsstatus ikke forhindres.

Som beskrevet i afsnit 6.2.2, afledes regnvand fra det gældende lokalplanområde til Nørager Bæk og Limfjorden via Lerkenfeld Å. Denne del af Limfjorden samt dele

<sup>20</sup> Jf. gældende Natura 2000-plan 2016-2021 via link: [https://mst.dk/me-dia/129780/30\\_n2000plan\\_2016-21.pdf](https://mst.dk/me-dia/129780/30_n2000plan_2016-21.pdf)

af Lerkenfeld Å indgår i Natura 2000-område nr. 30. Afgrænsningen af Natura 2000-området starter ca. 2 km opstrøms Limfjorden og omfatter hele ådalen omkring Lerkenfeld Å. Af relevans for påvirkningen fra udledning af regnvand fra planområdet skal det nævnes, at denne del af Natura 2000-område nr. 30 rummer Lerkenfeld Å (habitatnaturtype 3260), omkringliggende terrestriske habitatnaturtyper knyttet til lavbundsarealer i bunden af ådalen (6430, 7140, 7230, 6410), terrestriske habitatnaturtyper ved udløbet i Limfjorden (1330, 1210, 1220) samt de marine habitatnaturtyper i Limfjorden (1160, 1140). Der er registreret følgende arter omkring vandløbet inden for Natura 2000-området: Odder og bæklampret. Der er ikke registreret levesteder for fugle på udpegningsgrundlagene. Det fremgår af den nyeste basisanalyse, at de terrestriske habitatnaturtyper, der er knyttet til lavbundsarealerne omkring vandløbet, er i moderat tilstand. De terrestriske naturtyper ved udløbet til Limfjorden er i henholdsvis god tilstand (strandeng) og moderat til ringe tilstand (forklitter). Der er således alene målopfyldelse for naturtypen strandeng ved udløbet til Limfjorden.

Det fremgår af den overordnede målsætning i den gældende Natura 2000-plan 2016-2021 for Natura 2000-område nr. 30, at naturtyperne i ådalene skal sikres en god-høj naturtilstand. Områdets truede naturtyper og arter prioriteres højt. Det gælder især arealer med våd- og tør hede, enekrat, kalk- og surt overdrev, tidvis våd eng og rigkær samt genskabelse af levesteder for gul stenbræk. Ligeledes sikres levesteder for den nationale ansvarsart damflagermus. Arealet af ovennævnte naturtyper og levesteder øges, og der skabes så vidt muligt sammenhæng mellem forekomsterne. Områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtypen hensigtsmæssig drift/pleje og hydrologi, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne.

Udledningen fra planområdet sker ca. 15 km opstrøms Natura 2000-område nr. 30. Påvirkningen af Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag kan ske gennem stofpåvirkning og hydraulisk påvirkning. Den eksisterende udledning af regnvand er underlagt vilkår i den gældende udledningstilladelse, jf. miljøbeskyttelsesloven § 28, der sikrer, at Natura 2000-habitatnaturtyper og arter på udpegningsgrundlagene til Natura 2000-område nr. 30 ikke påvirkes væsentligt, samt at opnåelse af gunstig bevaringsstatus ikke forhindres gennem næringsstofpåvirkning og hydraulisk påvirkning fra udledningen.

#### 6.4.3 Vurdering af konsekvenserne af planforslagene

Som nævnt i afsnit 6.8.2.1 forventes der ikke etableret afkast, der udsender forurenende stoffer fra udvidelsen, og der vil således ikke ske nogen ændring i luftemissionerne ved realisering af planforslagene. Der vurderes derfor ikke nærmere på påvirkningen af omkringliggende Natura 2000-områder via emissioner og deraf følgende depositioner.

Realisering af planforslagene medfører en øget udledning af rensat og forsinket regnvand til Nørager Bæk og Limfjorden via Lerkenfeld Å og dermed den del af Natura 2000-område nr. 30, som beskrives i afsnit 6.4.2.

Som angivet i afsnit 6.4.1, er der som udgangspunkt en tæt sammenhæng mellem påvirkningen af målsatte vandforekomsters tilstand og påvirkningen af Natura 2000-områder, hvis Natura 2000-områdernes udpegningsgrundlag er tilknyttet en målsat vandforekomst (dvs. indeholder eller er afhængig af en vandforekomst, omfattet af vandområdeplanlægningen). I afsnit 6.2.3 vurderes det, at lokalplansforslagets bestemmelser er dækkende for at kunne opfylde vandplanernes målsætninger for vandløbene og øvrige vandområder. For de marine habitatnaturtyper

samt det habitatnatur kortlagte vandløb Lerkenfeld Å vurderes lokalplansforslaget derfor at rumme bestemmelser, der ikke forhindrer opnåelse af målet om gunstig bevaringsstatus, fordi de berørte områder er tilknyttede målsatte vandforekomster.

De terrestriske habitatnaturtyper er tæt knyttet til Lerkenfeld Å, og det vurderes konkret, at lokalplansforslagets bestemmelser vedr. anvendelsen af regnvandsbassiner inden udledningen til Nørager Bæk, der sikrer mulighed for rensning samt forsinkelse, medfører, at realisering af planforslagene ikke forhindrer opnåelse af målet om gunstig bevaringsstatus for habitatnaturtyper på det samlede udpegningsgrundlag for Natura 2000-område nr. 30. Samtidig understøttes opfyldelsen af Natura 2000-planens overordnede målsætning om at reducere næringsstofpåvirkningen af de terrestriske naturtyper.

Ligeledes er levesteder og fødesøgningsområder for arter, der er anført på udpegningsgrundlagene samt konkret registreret langs med og i Lerkenfeld Å, tæt knyttede til de marine-, vandløbs- samt øvrige terrestriske habitatnaturtyper. Det vurderes derfor konkret, at lokalplansforslagets bestemmelser vedr. anvendelsen af regnvandsbassiner inden udledning til Nørager Bæk, der sikrer mulighed for rensning samt forsinkelse, medfører, at realisering af planforslagene ikke forhindrer opnåelse af målet om gunstig bevaringsstatus for arter på det samlede udpegningsgrundlag for Natura 2000-område nr. 30.

#### 6.4.4 Mulige afværgetiltag

Der vurderes ikke at være behov for afværgetiltag i forhold til de belyste forhold.

#### 6.4.5 Beskrivelse af tekniske mangler og manglende viden

Vurderingerne er foretaget på baggrund af rummeligheden i lokalplanbestemmelserne i forhold til den nøjagtige placering og udformning af regnvandsbassinerne. Disse forhold fastlægges ved den konkrete realisering af lokalplanen. Det vurderes, at vurderingerne er foretaget på den bedst tilgængelige viden på dette planiveau.

#### 6.4.6 Forslag til overvågning

Overvågning af den indvirkning, som realisering af planforslagene har på miljøet, sker blandt andet via Det Nationale Overvågningsprogram for Vandmiljø og Natur (NOVANA), der overvåger vandmiljøet og naturens tilstand indenfor prioriterede områder. De data om vandmiljø og natur, som NOVANA-programmet indsamler, opfylder store dele af behovet for viden om naturens tilstand, der skal bruges til at lave de nationale Natura 2000-planer.

Den konkrete realisering af lokalplanen forudsætter, at Rebild Kommune meddeler tilladelse til udledning af overfladevand til Nørager Bæk. Tilladelsen vil rumme konkrete vilkår, der sikrer, at realisering af planforslagene ikke forhindrer opnåelse af gunstig bevaringsstatus for habitatnaturtyper og arter på udpegningsgrundlagene til Natura 2000-område nr. 30. Rebild Kommune som myndighed håndhæver dette.

Der foreslås ikke yderligere specifik overvågning.

### 6.5 Natur, øvrige forhold og bilag IV-arter

I det følgende vurderes det, om realisering af forslaget til plangrundlag kan påvirke områder, der er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 jf. den vejledende



registrering på Danmarks Miljøportal<sup>21</sup> samt yngle- eller rasteområder for arter på habitatdirektivets bilag IV ud fra tilgængelige registreringer på Naturbasen<sup>22</sup>, Danmarks Naturdata<sup>23</sup> og Bilag IV-håndbogen<sup>24</sup>.

Det vurderes desuden, hvorvidt planforslagene er i strid med udpegningen af Grønt Danmarkskort i Rebild Kommuneplan 2021.

### 6.5.1 Lovgivning

Naturbeskyttelseslovens<sup>25</sup> § 3 beskytter følgende naturområder mod tilstandsændringer:

- Heder, moser og lignende, strandenge og strandsumpe, ferske enge og biologiske overdrev.
- Naturlige søer (>100 m<sup>2</sup>)
- Udpegede vandløb

Beskyttelsen gælder, når naturtyperne (punkt 1) enkeltvis, tilsammen eller i forbindelse med søer (punkt 2) er større end 2.500 m<sup>2</sup> i sammenhængende areal. Beskyttelsen gælder desuden for moser og lignende, der er mindre end 2.500 m<sup>2</sup>, når de ligger i forbindelse med søer og vandløb (punkt 2,3)

§ 3-beskyttelsen skal sikre områderne som naturlige levesteder for vilde dyr og planter og som vigtige landskabelige, kulturhistoriske, naturvidenskabelige og undervisningsmæssige værdier.

Arter på bilag IV til habitatdirektivet og på bilag 3 til naturbeskyttelsesloven er beskyttede efter § 29a og § 30 stk. 2 i naturbeskyttelsesloven. Det er en liste over udvalgte dyre- og plantearter, som medlemslandene i EU er forpligtede til generelt at beskytte. Disse arter betegnes oftest som bilag IV-arter. Det skal sikres, at et projekt eller en plan ikke forsætligt forstyrrer bilag IV-arten eller bestanden i deres naturlige udbredelsesområde, eller ødelægger eller beskadiger arternes yngle- eller rasteområder i arternes naturlige udbredelsesområde, hvilket gælder både inden for og uden for Natura 2000-områderne. Forudsætningen for dette er, at den økologiske funktionalitet af et yngle- eller rasteområde for bilag IV-arter opretholdes på mindst samme niveau som hidtil.

Udpegningerne i den gældende Rebild Kommuneplan 2021 af særlige naturområder, potentielle naturbeskyttelsesområder, økologiske forbindelser samt potentielle økologiske forbindelser er reviderede og indgår under den samlede betegnelse Grønt Danmarkskort i kommuneplanen for Rebild Kommune.

---

<sup>21</sup> Danmarks Miljøportal via link: <https://arealinformation.miljoportal.dk/html5/index.html?viewer=distribution>

<sup>22</sup> Naturbasen (Licensnr. E03/2014) via link: [www.naturbasen.dk](http://www.naturbasen.dk)

<sup>23</sup> Danmarks Naturdata via link: <https://naturdata.miljoportal.dk/>

<sup>24</sup> Søgaard, B. & Asferg, T. (red.) 2007: Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV – til brug i administration og planlægning. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. – Faglig rapport fra DMU nr. 635. 226 s. Via link: <https://www2.dmu.dk/Pub/FR635.pdf>

<sup>25</sup> Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse, Lovbekendtgørelse nr. 1986 af 27/10/2021, (Naturbeskyttelsesloven)

## 6.5.2 Miljøstatus

Nørager Bæk er beskyttet mod tilstandsændringer jf. naturbeskyttelsesloven § 3. Der er ikke øvrige registrerede beskyttede naturområder inden for lokalplanområdet.

Der er ingen registrerede fund af bilag IV-arter inden for lokalplanområdet og Rebild Kommune er ikke bekendt med konkrete yngle- eller rasteforekomster inden for planområdet. Jf. Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV kan følgende arter potentielt have yngle- og rasteområder inden for det 10\*10 km grid, hvor lokalplanområdet ligger: Sydflagermus, odder, markfirben, stor vandsalamander, spidssnudet frø og strandtudse.

Lokalplanområdets delområde 2 og det eksisterende læhegn langs Troldevej (beliggende i delområde 1) indgår i et større udpeget potentielt naturområde jf. kommuneplan 2021.

Det følger af retningslinjerne for potentielle naturområder at: **”I de potentielle naturområder jf. kortet skal hensynet til naturinteresser varetages i balance med de øvrige interesser i det åbne land. I disse områder må planlægning og administration vedrørende arealanvendelsen og tilstanden ikke forringe muligheden for at forbedre naturkvaliteten for områdets naturtyper.”**



Figur 6.8: Område udpeget som potentielt naturområde (gulgrøn skravering) og område udpeget som økologisk forbindelse (brungrøn skravering) jf. kommuneplan 2021.

Der er ikke overlap med økologisk forbindelse, lavbundsareal og skovrejsning.

Lokalplanområdet grænser mod vest op til en udpeget økologisk forbindelse. Inden for de økologiske forbindelser skal planlægning og administration af arealanvendelse og tilstand forbedre levesteder og spredningsmuligheder for de planter og dyr, som forbindelserne skal sikre.

## 6.5.3 Vurdering af konsekvenserne af planforslagene

### 6.5.3.1 Beskyttet natur

Realisering af planforslagene medfører etablering af nye regnvandsbassiner og udledning i Nørager Bæk, samt udvidelse af Troldevej og omlægning af rørledningen under vejen. Lokalplanbestemmelserne sikrer, at ved afledning til recipient (bæk/å eller sø) fra befæstede arealer skal overfladevand forsinkes til 1 l/s pr. red. ha. Lokalplanbestemmelserne sikrer desuden, at bassinerne indrettes sådan, at udledningen til Nørager Bæk kan lukkes af ved uheld.

Ved de nuværende forhold er der en direkte afstrømning fra markerne, samt afstrømning via dræn, til Nørager Bæk. Ved realisering af planforslagene inddrages nuværende opdyrkede markarealer til udbygning af mejeriet og etablering af grønne arealer, beplantning osv. Regnvandsbassinerne vil mindske udledningen af næringsstoffer, organisk materiale, miljøfremmede stoffer, metaller og tungmetaller til Nørager Bæk. Lokalplanbestemmelserne sikrer desuden, at det beskyttede vandløb ikke må beplantes, bebygges eller på anden vis ændres i sin tilstand uden dispensation efter Naturbeskyttelseslovens § 3. Ændringer i tilstanden inden for 8 m fra vandløbets kant kan kun ske efter dispensation fra vandløbsregulativet, herunder også terrænændringer. Det vurderes på denne baggrund, at realisering af planforslagene og anvendelsen af regnvandsbassiner til rensning og forsinkelse af regnvand kan gennemføres uden, at det medfører en tilstandsændring på det § 3-beskyttede vandløb Nørager Bæk.



Figur 6.9: Lokalplanområdet (rød polygon) vist sammen med beskyttede vandløb (blå markering)  
©SDFE, WMS-tjeneste, Indeholder data, der benyttes i henhold til vilkår for brug af danske offentlige data.

#### 6.5.3.2 Bilag IV-arter

Realisering af planforslagene forudsætter fældning af et beplantningsbælte, og der er som led i oplysning af grundlaget for vedtagelse af planforslaget foretaget en konkret vurdering og besigtigelse den 26. august 2021 af en sagkyndig biolog.

Lokalplanområdet rummer et eksisterende læhegn langs Troldevej. Der er tale om relativt unge seljerøntræer, uden begyndende forfald, der ikke udgør potentielle yngle- eller rastetræer for flagermus. Læhegnet har dog en potentiel funktion som ledelinje og fourageringsområde for flagermus generelt, hvorfor det giver værdi at bevare det. Lokalplanbestemmelserne sikrer dette. Lokalplanområdet rummer desuden et eksisterende læhegn mellem mejeriet og markarealerne. Her er også tale

om unge løvtræer, der fremstår med meget tætte kroner, som ikke udgør potentielle yngle- eller rastetræer for flagermus. De eksisterende grønne ubebyggede arealer og nye områder, hvor der placeres solceller, kan desuden udgøre potentielle fourageringsområder. Særligt for sydflagermus udgør insekter, der tiltrækkes af udendørs belysning langs veje osv., også en stor del af fødegrundlaget i sensommer og efterår.<sup>26</sup> I forbindelse med realisering af planforslagene etableres nedadrettet belysning, der kan tiltrække insekter.

Lokalplanområdets delområde 2 rummer et beskyttet dige, der udgør et potentielt levested for markfirben, fordi det rummer en sydvendt skråning og har forbindelse til diger længere mod vest, der er beliggende inden for en udpeget økologisk forbindelse. Lokalplanbestemmelserne sikrer diget mod tilstandsændringer.

Lokalplanområdet vurderes ikke at rumme potentielle yngle- og rasteområder for stor vandsalamander, spidssnudet frø og strandtudse, fordi området fremstår opdyrket og uden tegn på temporære lavninger eller vådområder.

Nørager Bæk vurderes ikke at udgøre et potentielt yngle- og rasteområde for odder pga. den relativt lille størrelse og vandføring.

På baggrund af ovenstående vurderes det, at realisering af planforslagene ikke forsætligt forstyrrer bilag IV-arter eller bestandene i deres naturlige udbredelsesområde, eller ødelægger eller beskadiger arternes yngle- eller rasteområder i de naturlige udbredelsesområder, samt sikrer områder til fouragering.

#### 6.5.3.3 *Potentielt naturområde*

Det udpegede potentielle naturområde overlapper med lokalplanens delområde 2 og det eksisterende læhegn langs Troldvej. Det følger af lokalplanbestemmelserne, at læhegnet skal bevares, og at delområde 2 kun må anvendes til veje (udbygning af Troldvej) samt ubebyggede arealer, der skal fremstå som grønne arealer i form af f.eks. græs, eng, tilplantet med buske og træer eller dyrkede landbrugsarealer og ikke må benyttes til bebyggelse, tekniske anlæg, veje og parkering. Desuden sikres diget og Nørager Bæk mod tilstandsændringer. Det vurderes på den baggrund, at realisering af lokalplanen kan ske i overensstemmelse med kommunens retningslinje for de potentielle naturområder, da der tages hensyn til at bevare de eksisterende naturværdier og skabes mulighed for at supplere disse med nye grønne arealer og bevoksning, der kan fremme spredningsmulighederne for dyr og planter.

#### 6.5.4 Mulige afværgetiltag

Der vurderes ikke at være behov for afværgetiltag i forhold til de belyste forhold.

#### 6.5.5 Beskrivelse af tekniske mangler og manglende viden

Vurderingerne er foretaget på baggrund af rummeligheden i lokalplanbestemmelserne i forhold til den nøjagtige placering og udformning af udledningen fra regnvandsbassinerne til Nørager Bæk samt den nuværende viden om ændring af rørlægningen under Troldvej i forbindelse med udvidelse af vejen. Forholdene fastlægges i forbindelse med et konkret projekt ved den konkrete realisering af

---

<sup>26</sup> Miljøstyrelsen, artsleksikon via link: <https://mst.dk/natur-vand/natur/artsleksikon/patte-dyr/sydflagermus/>

lokalplanen. Det vurderes, at vurderingerne er foretaget på den bedst tilgængelige viden på dette planniveau.

#### 6.5.6 Forslag til overvågning

Rebild Kommune er myndighed på naturbeskyttelsesområdet og foretager løbende besigtigelser af beskyttede og potentielle beskyttede naturområder jf. naturbeskyttelsesloven § 3.

Den konkrete realisering af lokalplanen forudsætter, at Rebild Kommune meddeler tilladelse til udledning af overfladevand til Nørager Bæk og dispensation fra naturbeskyttelsesloven § 3, til etablering af ændret rørføring under Troldevej ved et konkret projekt for vejudvidelsen. Dette samme gælder ved etablering af et nyt udledningspunkt fra regnvandsbassinerne der potentielt kan medføre en kortvarig tilstandsændring i vandløbet.

Dispensationen fastlægger konkrete vilkår, der sikrer, at realisering af planforslagene medfører mindst mulig tilstandsændring i vandløbet. Dispensationen skal desuden sikre, at den konkrete realisering ikke medfører forsætlig forstyrrelse af arter på habitatdirektivets bilag IV, eller bestandene i deres naturlige udbredelsesområde, eller ødelægger eller beskadiger arternes yngle eller rasteområder i arternes naturlige udbredelsesområde. Rebild Kommune som myndighed håndhæver dette.

Der foreslås ikke yderligere specifik overvågning.

### 6.6 Landskab (Indsigt fra Nørager og fra landskabsudpegningerne)

En forståelse af landskabets karakter er afgørende for at vurdere den påvirkning, som en udnyttelse af plangrundlaget kan medføre. Landskabet er i det følgende beskrevet med afsæt i Rebild Kommunes landskabskarakteranalyse.

#### 6.6.1 Miljøstatus

Rebild Kommune har i Kommuneplan 2021 udpeget områder med landskabsinteresser, der også omfatter dele af planområdet. Derudover har kommunen udarbejdet en landskabskarakteranalyse for hele kommunen. Interesserne beskrives i det følgende, som en beskrivelse af miljøstatus for landskab.

##### 6.6.1.1 *Beskrivelse af landskabskarakteren ved planområdet*

Planområdet er beliggende indenfor landskabsområdet Nørager Småbakkelandskab i landskabsanalysen for Rebild Kommune.

Karakterområdets landskab er karakteriseret ved intensivt dyrkede marker på et småbakked terræn samt gårde, der ligger langs området snoede veje, som derved optræder spredt i landskabet. Den forgrenede struktur af veje betyder, at gårdene optræder jævnt fordelt i landskabet uden et tydeligt erkendeligt mønster. Kombineret med en spredt bevoksning af hegn og krat, giver det landskabet en sammensat karakter.

Mejeriet er beliggende ved ankomsten til Nørager by og består af bygninger, tanke og siloer med en højde på op til 15 meter, hvilket giver området en teknisk karakter.

Udover arealerne for mejeriet er planområdet opdelt i mindre intensivt opdyrkede markflader adskilt af nord-sydgående levende hegn. Det åbne land og mejeriet adskilles i dag visuelt af et levende hegn. Dertil er et levende hegn i lokalplanområdets vestlige del ud mod Troldevej og langs med en del af Bredgade i planområdets nordlige grænse. De levende hegn slører indkigget til området, men da områdets afgrænsning har store strækninger uden levende hegn, er der fortsat åbne kig ind i området.

Nord for landbrugsejendommen krydser et vandløb gennem planområdet, der ligeledes opdeler markfladerne i området.

Planområdets karakter er derfor i god tråd med karakteren i landskabsområdet Nørager Småbakkelandskab med det småbakkede og opdeltede landbrugslandskab.

#### 6.6.1.2 *Landskabsinteresser*

En mindre del af lokalplanområdet er omfattet af en udpegning af større sammenhængende landskaber i Rebild Kommuneplan 2021-2033, der ligeledes omfatter arealerne vest for planområdet. Inden for de større sammenhængende landskaber bør beskyttelse og udvikling af særlige landskabsværdier, herunder synlighed og oplevelse af landskabets geologiske og kulturhistoriske fortælling, særlig naturværdi samt landskabets værdi som rekreativt landskab, prioriteres. Planlægning af byranden bør sikre, at by og landskab integreres og tilsammen tilpasses det omgivende landskabs karakter.

En del af lokalplanområdet er dertil omfattet af en udpegning af øvrige landskabsinteresser i Rebild Kommuneplan 2021-2033. Inden for områder med øvrige landskabsinteresser bør områdernes landskabskarakter inddrages i vurderingen af, hvordan nye anlæg og bebyggelse placeres og udformes, samt hvordan overgangen mellem nye byområder og det åbne land skal udformes. Området er i landskabsanalysen udpeget som landbrugslandskab.

Langs lokalplanområdets vestlige afgrænsning er området udpeget til bevaringsværdigt landskab i Rebild Kommuneplan 2021-2033. Ved byudvikling i bevaringsværdige landskaber skal hensynet til byudviklingsinteresserne afvejes mod hensynet til landskabsværdierne. Når der inddrages nye arealer i byzone, skal planlægningen sikre, at by og landskab integreres og tilsammen tilpasses det omgivende landskabs karakter.



*Fra venstre: Område udpeget som større sammenhængende landskab (blå skravering) og område udpeget som øvrige landskabsinteresser (sort skravering).*

## 6.6.2 Vurdering af konsekvenserne af planforslagene

Der vurderes på konsekvenserne af planforslagene i forhold til overordnede landskabsinteresser og visuelle konsekvenser på lokalt plan.

Vurderingerne er understøttet af visualiseringer, der illustrerer en maksimal udnyttelse af plangrundlaget. Visualiseringen er udarbejdet af NIRAS for Nordex Food og fremgår af bilag 4. Visualiseringerne er indsat som illustration til vurdering af påvirkningen af landskabet, men har alene illustrativ betydning. Visualiseringerne skal ses i helsidesformat i bilaget.

Forud for udarbejdelse af visualiseringerne er der foretaget en synlighedsanalyse, der viser, at der vil være indsigt fra bakkekammen mod vest i landskabsområdet, fra indfaldsvejen rute 29, fra landskabet fra indfaldsvejen i syd, Solhøjvej, samt fra Vestermarksvej, hvorfor der laves fire visualiseringer af lokalplanens byggemuligheder herunder opstilling af solceller herfra. Der vurderes ikke at være indblik fra andre steder i Nørager, herunder fra Bredgade, til det 20 meter høje anlæg på grund af terræn.

### 6.6.2.1 Plangrundlagets visuelle betydning

Vurderingen af plangrundlagets visuelle konsekvenser tager afsæt i lokalplanens bestemmelser som rammer for fremtidig anvendelse af planområdet. Det er i det følgende kommenteret på de bestemmelser i plangrundlaget, der især vurderes at have betydning for den visuelle påvirkning af omgivelserne.

#### *§ 6 Bebyggelsens omfang og placering*

Lokalplanen udlægger et byggefelt (LP § 6.1), der sikrer, at udvidelsen af mejeriet sker i forbindelse med de eksisterende bygninger således, at den fremtidige bebyggelse placeres samlet på grunden, og dermed fremstår som én samlet virksomhed. Dermed etableres bebyggelsen også nær Nørager by, og derfor vil bebyggelsen ikke fremstå som fritliggende i det åbne land. Uden for byggefeltet kan der opføres mindre, uopvarmede bygninger såsom cykelskure samt tekniske anlæg såsom brovægte.

Lokalplanens bestemmelser fastlægger, at ny bebyggelse må opføres i op til 15 meters højde over godkendt niveauplan (LP § 6.3), hvilket er fem meter højere end de 10 meter, der var fastsat i lokalplan nr. 231 for det nuværende mejeri. Derudover fastlægger lokalplanen, at tanke må opføres i op til 20 meters højde over godkendt gadeniveau, hvor de eksisterende tanke er etableret i op til 15 meters højde over gadeniveau. I særlige tilfælde kan der gives tilladelse til større højde for mindre bygningsdele, såsom skorstene, såfremt særlige hensyn til virksomhedens indretning eller drift nødvendiggør det. Tankene skal etableres tilbage trukket fra Bredgade i en afstand af minimum 30 meter eller etableres bag andet byggeri (LP § 6.5) således, at tankene i videst muligt omfang afskærmes fra gadebilledet omkring Bredgade.

De nye høje bygninger og tanke vil få den nye del af mejeriet til at fremstå mere markant set fra omkringliggende områder. Et eksempel på det er set fra Bredgade ved ankomsten til Nørager by fra vest. Allerede i dag angiver mejeriet ankomsten til byen, men udvidelsen tydeliggør ankomsten til byen og især ankomsten til et stort erhvervsområde, som det kan se på visualiseringen på Figur 6.10. De nye bygninger fremstår mere tydelige end de eksisterende, da deres højere højde rækker over højden på de eksisterende beplantningsbælter, der ellers har sløret indkigget til det eksisterende mejeri.

Figur 6.10: Eksisterende forhold (øverst) og visualisering (nederst) af udvidelsen af mejeriet set fra Bredgade vest for Nørager.



Skorstene, antenner, ventilationsafkast, værn og lignende anses for tekniske anlæg og kan derfor etableres med den nødvendige højde. De skal dog opføres i grå nuancer eller sort (LP § 7.2), hvilket fremmer et ensartet udtryk. Planen vurderes ikke at give mulighed for andre tekniske anlæg herunder placering af solceller, der kan medføre en betydelig visuel påvirkning af omgivelserne, idet der i forbindelse med etablering af solceller etableres afskærmende beplantning.

#### *§ 7 Bebyggelsens ydre fremtræden*

Nye bygninger skal opføres med fladt tag og facader i hvide, grå, sorte eller gyldne toner (LP § 7.1). De afdæmpede farver skal sikre, at bygningerne ikke



fremstår dominerende i sine omgivelser, samt at bygningerne indbyrdes fremstår samhörige. Mod Bredgade skal facaden etableres med facadevariation, eksempelvis i form af vinduespartier, materialeskift, fremspring, tilbagetrækninger mv. (LP § 7.3). Formålet med dette er at opbryde den lange facade i mindre segmenter, der skalamæssigt er mere tilpasset den nærtliggende bys mindre bygningskroppe.

Tanke og tekniske anlæg skal opføres i grå eller sorte nuancer, og tanke og tekniske anlæg af samme art skal desuden fremstå med samme farvenuance (LP § 7.2) således, at tankene bliver ensartede og ikke skaber visuel uro.

Inden for lokalplanområdet findes eksisterende bygninger i røde teglsten. Såfremt bygningerne bibeholdes, sikrer lokalplanen, at alle fremtidige til- og ombygninger fortsat kan udføres i røde teglsten (LP § 7.1) således, at bygningernes arkitektur fortsat harmonerer.

Lokalplanen fastlægger ikke hvilke materialer, der skal anvendes til nye bygninger og tanke, men sikrer dog, at der ikke må anvendes reflekterende materialer, som kan være generende for omgivelserne. Undtaget herfra er solenergianlæg i form af solceller, solpaneler eller lignende, som kan opsættes på bygningernes tage, såfremt de trækkes fem meter tilbage fra kanten eller afskærmes bag en murkrone. Dertil kan solenergianlæg opsættes på bygningernes facader, såfremt de placeres under hensyn til bygningens arkitektur og udformning i øvrigt (LP § 7.5).

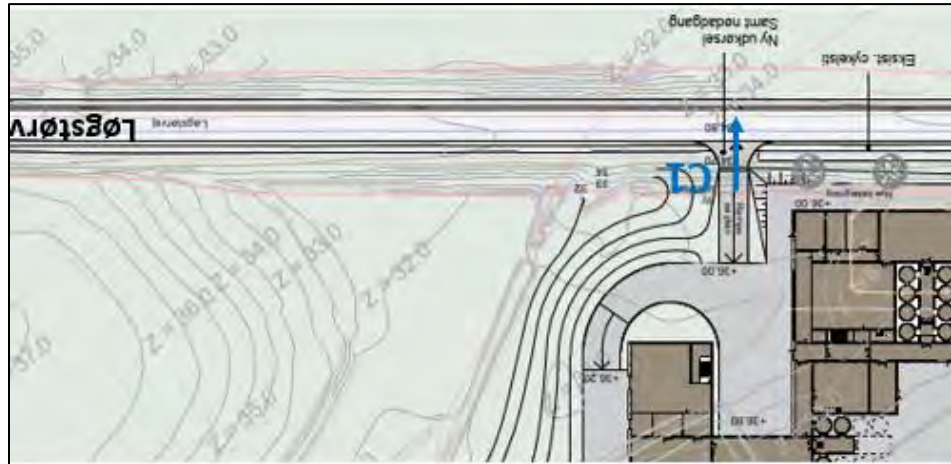
#### *§ 8 Ubebyggede arealer*

Mod Troldvej findes i dag et beplantningsbælte, som skal bevares. Beplantningsbæltet er placeret mellem virksomheden og landskabet omkring Nørager Bæk, og fremstår som en naturlig afskærmning af virksomheden (LP § 8.2). Desuden skal de arealer, der ikke benyttes til bebyggelse, tekniske anlæg, veje, parkering og lignende, i videst muligt omfang fremstå som grønne arealer, dvs. som græsplæne, eng, tilplantet med buske og træer, som dyrket mark mv. (LP § 8.4). Der ved afdæmpes overgangen mellem virksomhedens store bygninger til det omkringliggende landskab.

Mod Bredgade fastlægger lokalplanen, at der skal etableres en grøn kantzone mellem bygningerne og vejen (LP § 8.3). Kantzonen kan etableres med græs og blomster, med buske i en højde på maksimalt 1,2 meter og med solitære træer. Træerne skal placeres som allé-beplantning eller solitære træer for at sikre, at der fortsat er kig fra vejen til virksomheden. Beplantningen vil bidrage til en opdeling af den markante facade ud mod Bredgade, så den visuelt fremstår mindre markant ved ankomst af indfaldsvejen, idet etablering af solitære træer mod vest om den ny udkørsel til Bredgade, bidrager til minimering af indsigten fra rute 29.

Som led i de krav, der findes for en fødevarer virksomhed som Nørager Mejeri, er der i lokalplanen mulighed for etablering af den nødvendige hegning omkring virksomheder, som led i at leve op til internationale krav.

Inden for lokalplanområdet må der ske den terrænregulering, der er nødvendig for virksomheden (LP § 8.8). Dette skal sikre, at alle bygninger kan etableres i et jævnt og ensartet niveau således, at der af hensyn til produktionen, ikke er niveauforskelle imellem bygningerne. Ligeledes skal det sikre funktionelle omkringliggende veje, manøvre- og oplagsarealer. Lokalplanen fastlægger dog en maksimal topkote for det byggemodnede terræn således, at bebyggelsen ikke hæves unødvendigt i terrænet.



Ovenstående figur viser hvordan terrænet afsluttes ned mod vandløbet således at det ikke sker en påvirkning af de vandløbsnære omgivelser og sådan at det fremtidige byggeri kan etableres i samme niveau som det eksisterende af hensyn til virksomhedens drift.

Lokalplanen fastlægger yderligere, at der må ske terrænregulering i forbindelse med etablering af regnvandsbassiner, som må placeres inden for lokalplanområdets delområde 1 (LP §§ 3.4 og 3.6). Ved etablering af regnvandsbassiner skal det sikres, at de udføres med sø-lignende karakter, så de indgår som landskabelige elementer i området. På den måde er bassinerne sammen med den eksisterende beplantning langs med Troldevej med til at skabe en overgang fra erhvervsområdet til det åbne land.

Belysning inden for planområdet begrænses til den for driften nødvendige belysning, så der ikke sker en lyspåvirkning af det omgivende landskab (LP § 8.11). Belysningen skal være afskærmet eller nedadrettet, så belysningen generer ombøende mindst muligt.

Etableringen af solceller indenfor planområdet vil være betinget af, at der etableres et beplantningsbælte med en minimumshøjde på 4 meter, svarende til den maksimale højde for solcellerne, jf. normal praksis for indretning af større arealer til solceller.

#### 6.6.2.2 Påvirkning af landskabsinteresserne

Dele af lokalplanområdet er omfattet af udpegningen for øvrige landskabsinteresser, hvor områdernes landskabskarakter bør inddrages i vurderingen af, hvordan nye anlæg og bebyggelse placeres og udformes.

Den nordvestlige del af lokalplanområdet er udpeget til større sammenhængende landskab. Lokalplanen muliggør en udvidelse af Troldevej inden for udpegningen, hvilket ikke vurderes at sløre landskabssammenhænge eller kan påvirke karakteren af landskabet.

Derudover omfatter udpegningen for hhv. større sammenhængende landskaber og bevaringsværdige landskaber området vest for lokalplanområdet. Fra udpegningerne er der udsigt ind over lokalplanområdet, og oplevelsen af de udpegede landskabsområder vil derfor blive påvirket visuelt af etablering af et nyt mejeri på det nærliggende område. En visualisering af mejeriet set fra udpegningerne sydvest for lokalplanområdet på Solhøjvej kan ses på Figur 6.11.

Figur 6.11: Eksisterende forhold (øverst) og visualisering (nederst) af udvidelsen af mejeriet set fra Solhøjvej sydvest for mejeriet.



Lokalplanen sikrer, at ny bebyggelse placeres i forbindelse med det eksisterende mejeri, og derfor vil det nye plangrundlag være en udvidelse af det eksisterende fabriksområde, og den af plangrundlaget muliggjorte nye bebyggelse vil i landskabet opleves i sammenhæng med de eksisterende erhvervsbygninger. Oplevelsen af mejeriet som strukturel helhed ændrer derfor ikke væsentligt på de omkringliggende strukturer. Lokalplan indeholder ligeledes bestemmelser om, at ubebyggede arealer i videst muligt omfang skal fremstå som grønne arealer, dvs. som græsplæne, eng, tilplantet med buske og træer, som dyrket mark mv. (LP § 8.4). Det

omfatter især arealer mod vest og syd ud mod det åbne land, hvilket understøtter overgangen mellem industrianlægget og det åbne land.

Ved realisering af lokalplanen vil mejeriet dog fremstå med både øget volumen og højde. Lokalplanen sikrer, at tanke placeres bag anden bebyggelse således, at tankene ikke vil opleves i sin fulde højde, og at mejeriets samlede udtryk fremstår visuelt roligt. Yderligere sikrer lokalplanen, at det eksisterende beplantningsbælte langs med Troldevej, der visuelt adskiller projektområdet og det tilstødende landskabsområde mod vest, fastholdes.

De nye bygninger og anlæg vil dog på grund af deres størrelse være synlige og opleves markante fra de udpegede landskaber vest for planområdet og vil tilføre landskabet en visuel påvirkning. Bygningerne underordner sig horisontlinen set fra de udpegede landskaber, men bygningerne vil fortsat fremstå markante og vil tilføre landbrugslandskabet en mere teknisk karakter, end det er tilfældet i dag. I dag er byranden i den vestlige del af Nørager by allerede præget af det eksisterende mejeri med store tanke, og dette forhold ændrer udvidelsen af mejeriet ikke væsentligt på. Der vurderes derfor ikke at være en betydelig karaktermæssig ændring af byranden.

Nørager vil med udvidelsen af mejeriet rykke store bygningsvolumener længere ud i det åbne land og ud mod de udpegede landskaber mod vest, hvilket vurderes at medføre en betydelig visuel forringelse af de bevaringsværdige landskaber.

På baggrund af ovenstående vurderes udvidelsen af mejeriet samlet set at medføre en moderat visuel påvirkning af de udpegede landskaber.

#### 6.6.3 Mulige afværgetiltag

Idet ovenstående vurderinger af miljøpåvirkninger er moderate, anvises der ikke mulige afværgeforanstaltninger. Afværge af potentielle påvirkninger er i høj grad indarbejdet i planlægningens krav om beplantninger, og disse er placeret og udført således de spiller sammen med de omkringliggende landskaber.

#### 6.6.4 Beskrivelse af tekniske mangler og manglende viden

Der vurderes ikke at være tekniske mangler og manglende viden i grundlaget for at vurdere konsekvenserne af det ændrede plangrundlag i forhold til landskabsinteresser.

#### 6.6.5 Forslag til overvågning

Der vurderes ikke behov for overvågning, da tilsyn med overholdelse af bestemmelserne for ibrugtagning (LP § 10) samt overholdelse af lokalplanens øvrige bestemmelser sikrer de nødvendige forhold.

### 6.7 Kulturarv (Durup Kirke og beskyttet dige)

Lokalplanen omfatter arealer inden for den i Kommuneplan 2021 udpegede fjernzone om Durup Kirke og et beskyttet sten- og jorddige, hvilket beskrives og vurderes i det følgende. Påvirkningen af Durup Kirke foretages i forhold til den visuelle påvirkning set fra kirken, hvilket gøres ved en visualisering af lokalplanens byggemuligheder.

#### 6.7.1 Miljøstatus

I det følgende beskrives de nuværende forhold omkring det beskyttede dige inden for lokalplanafgrænsningen og fjernbeskyttelseszonen om Durup Kirke.

#### 6.7.1.1 Durup Kirke

Lokalplanområdet er i Kommuneplan 2021-2033 omfattet af en udpegning af kirkebeskyttelsesområde, fjernbeskyttelseszone for Durup Kirke. Inden for området skal hensynet til kirkernes fremtræden varetages i forbindelse med planlægning og administration, herunder at der ikke opføres bygninger, tekniske anlæg mv., medmindre det er sikret, at hensynet til kirkernes betydning som monumenter i landskabet og landsbymiljøet ikke herved tilsidesættes.



Område udpeget som kirkebeskyttelsesområde, fjernbeskyttelseszone (grøn skravering).

Udsigten set fra parkeringspladsen vest for Durup Kirke kan ses på figuren nedenfor. Her ses store dele af Nørager Mejeri i sin nuværende udformning og gårdbebyggelsen på Bredgade 69. På begge sider af Bredgade findes bevoksning i form af levende hegn, der nogle steder slører indkigget til mejeriet og gårdbebyggelsen, mens der andre steder er huller i bevoksningen, så der er et åbent indkig til bebyggelsen.

Der er således vurderet ikke at være indblik fra andre steder i Nørager på grund af terrænet og etablering af beplantning mod syd.

Figur 6.12: Udsigten set fra parkeringspladsen vest for Durup Kirke.



#### 6.7.1.2 Beskyttede sten- og jorddiger

Inden for lokalplanområdet er der registreret et beskyttet sten- og jorddige nord for Nørager Bæk i grænsen mellem det dyrkede areal og den grønne bræmme langs åen.

Ifølge museumslovens § 29a må tilstanden af sten- og jorddiger ikke ændres. I særlige tilfælde kan kommunen jf. museumslovens § 29j, stk. 2<sup>27</sup>, dispensere fra forbuddet, men der skal være så væsentlige samfundsinteresser, at de i den konkrete sag vil kunne tilsidesætte de bevaringsinteresser, bestemmelsen skal sikre.<sup>28</sup>

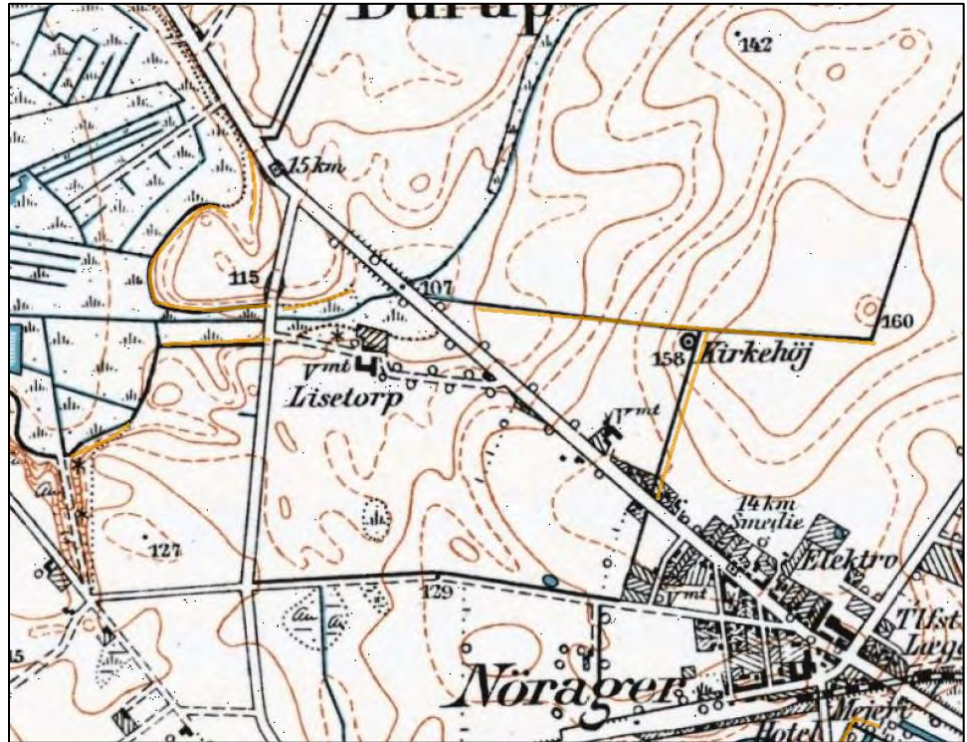
Diger fortæller bl.a. om historien i landskabet og om Danmarks inddeling i sogne, ejerlav, om driften i marken og ejerforhold. Digerne er beskyttede, fordi de vidner om Danmarks administrative inddeling og landbrugets historie, og de er samtidig vigtige levesteder og spredningsveje for dyr og planter og bidrag til et afvekslende landskab.<sup>29</sup>

<sup>27</sup> Kulturministeriet, Bekendtgørelse af museumsloven, LBK nr. 358 af 08/04/2014, <https://www.retsinformation.dk/forms/r0710.aspx?id=162504>

<sup>28</sup> Kulturarvsstyrelsen, Vejledning om beskyttede sten- og jorddiger, 2009, [https://slks.dk/fileadmin/user\\_upload/0\\_SLKS/Fotos/Fortidsminder\\_Diger/Sten\\_jorddiger/digevejledning.pdf](https://slks.dk/fileadmin/user_upload/0_SLKS/Fotos/Fortidsminder_Diger/Sten_jorddiger/digevejledning.pdf)

<sup>29</sup> Kulturarvsstyrelsen, 2009, Vejledning om beskyttede sten- og jorddiger, [https://slks.dk/fileadmin/user\\_upload/0\\_SLKS/Fotos/Fortidsminder\\_Diger/Sten\\_jorddiger/digevejledning.pdf](https://slks.dk/fileadmin/user_upload/0_SLKS/Fotos/Fortidsminder_Diger/Sten_jorddiger/digevejledning.pdf)

Af de lave målebordsblade har der ikke umiddelbart være flere diger i området tidligere, men en del diger er fjernet fra de omkringliggende områder.



Beskyttede sten- og jorddiger nord for Nørager Bæk.

#### 6.7.2 Vurdering af konsekvenserne af planforslagene

Der vurderes på konsekvenserne af planforslagene i forhold til de bestemmelser, som lokalplanen opsætter for beskyttelse af kulturarven i området. Derudover er der udarbejdet en visualisering set fra Durup Kirke, der illustrerer en maksimal udnyttelse af plangrundlaget. Visualiseringen er udarbejdet af NIRAS for Nordex Food og fremgår af bilag 4. Visualiseringen er indsat som illustration til vurdering af påvirkningen af udsigten fra kirken, men har alene illustrativ betydning. Visualiseringen skal ses i helsidesformat i bilaget.

##### 6.7.2.1 Durup Kirke

Ændringen af plangrundlaget vil ændre udsynet fra kirken mod syd. I dag er indkigget til det eksisterende mejeri og til gårdbebyggelsen på Bredgade 69 sløret af levende hegn på begge sider af Bredgade. En visualisering af den nye udsigt set fra vest for Durup Kirke kan ses på figuren nedenfor.

Det eksisterende mejeri og landbrugsejendommen på Bredgade 69 underordner sig horisontlinjen formet af træer og øvrig bevoksning. Bygningerne fremstår ligeledes mindre markante, da de indgår i en sammenhæng med bevoksningen rundt om bygningerne. Med udvidelsen af mejeriet vil det samlede anlæg fremstå markant større end det eksisterende, og horisontlinjen vil blive brudt med de op til 20 meter høje tanke og 15 meter høje bygninger. Det større samlede volumen af bygningsmassen og den brudte horisontlinje giver byggeriet en mere teknisk karakter end det eksisterende mejeri, og derfor vil udsigten fra kirken ændre karakter til et markant industribyggeri. De nye mejeribygninger fremstår dog med et afdæmpet og ensartet facadeudtryk, mens tankene rykkes væk fra vejen og

placeres bag anden bebyggelse, hvilket gør oplevelsen af bygningsmassen mindre markant.

Figur 6.13: Visualisering af erhvervsområdet med de nye bygninger set fra Durup Kirke.



Kirken er beliggende højt i terrænet ca. 650 meter nord for Bredgade, mens mejeriet er beliggende syd for Bredgade. Afstanden mellem det udvidede mejeri og terrænet betyder, at kirken fortsat vil opleves som et monument i landskabet, og derfor vil oplevelsen af kirken fra det omgivende landskab ikke forringes i en væsentlig grad inden for fjernbeskyttelseszone. Udvidelsen af mejeriet vurderes dermed ikke at være i modstrid med kommuneplanens intentioner for fjernbeskyttelseszone for kirken.

Til gengæld vil tankene på udvidelsen af mejeriet opleves i sammenhæng med kirken set fra Nøragervej syd for planområdet og uden for fjernbeskyttelseszone, hvilket kan ses på figuren nedenfor. De op til 20 meter høje nye tanke har set fra Nøragervej samme højde som kirken, og derfor fremstår kirken ikke længere som et enkeltstående element, men i stedet i sammenhæng med de nye tanke. Men set fra denne afstand kan kirken erkendes i landskabet, men fremstår ikke som et markant visuelt element, og derfor vurderes den visuelle påvirkning af kirken at være mindre. Etableringen af solceller indenfor planområdet vil ikke medføre en påvirkning, idet disse dels er lavere end den eksisterende og kommende bebyggelse og dels vil være skjult af beplantning.



Figur 6.14: Visualisering af erhvervsområdet set fra Nøragervej, hvor kirken kan ses mellem de to grupper af tanke. Billedet er en illustration, da der er zoomet ind på visualiseringen.



#### 6.7.2.2 Beskyttet sten- og jorddige

Lokalplanens § 8.6 fastlægger, at områder udpeget som beskyttet dige ikke må beplantes, bebygges eller på anden vis ændres i sin tilstand uden dispensation efter museumslovens § 29a. På den baggrund vurderes de beskyttelseshensyn, som beskyttede sten- og jorddiger er omfattet af, at være varetaget.

#### 6.7.3 Mulige afværgetiltag

Idet ovenstående vurderinger af miljøpåvirkninger alle er mindre, anvises der ikke mulige afværgeforanstaltninger.

#### 6.7.4 Beskrivelse af tekniske mangler og manglende viden

Der vurderes ikke at være tekniske mangler og manglende viden i grundlaget for at vurdere konsekvenserne af det ændrede plangrundlag i forhold til kulturmiljøinteresser.

#### 6.7.5 Forslag til overvågning

Der vurderes ikke behov for overvågning, da overholdelse af lokalplanens bestemmelser sikrer de nødvendige forhold.

## 6.8 Menneskers sundhed (Trafiksikkerhed og emissioner)

Lokalplanen vil medføre en ændring i vejadgang og en mindre ombygning af det nærliggende vejnet, hvilket kan påvirke trafiksikkerheden (både på Troldevej og Bredgade). Derudover vil der potentielt være ændringer i emissionerne fra lokalplanområdet i form af støj, støv, lugt og muligt lys fra interne befæstede arealer til transport. Herudover vil der potentielt ske ændringer i opbevaringen af ammoniak.

I det følgende vurderes påvirkningen af trafiksikkerheden som følge af de ændringer, lokalplanen muliggør, samt på påvirkningen af nærområdet fra emissioner (Støv, støj, lys) og evt. ændringer i opbevarede stoffer.

### 6.8.1 Miljøstatus

I de følgende beskrives miljøstatus i forhold til menneskers sundhed.

#### 6.8.1.1 Støj, luftemissioner og lys

Nørager Mejeri A/S er beliggende i erhvervsområde 04.E161, jf. Rebild Kommunes Kommuneplan 2021 og er placeret i den vestlige udkant af Nørager by. Mejeriet er beliggende i byzone. Mod vest og syd grænser mejeriet op til ubebyggede landbrugsarealer.

Mod nord er der, jf. Kommuneplan 2021, udlagt et erhvervsområde for lettere industri- og håndværksvirksomheder eventuelt med tilhørende bolig. Mod øst/sydøst er der et boligområde med åben lav-tæt bebyggelse.

Støj og luftemissioner reguleres via vilkår i virksomhedens miljøgodkendelse, jf. miljøgodkendelse af den 4. december 2018 og 11. juni 2020 (tillæg). I miljøgodkendelsen er der stillet vilkår vedr. bl.a. støj og luftemissioner.

Der er stillet vilkår om emissioner af NO<sub>x</sub>, CO og støv fra virksomhedens energianlæg samt lugt og diffus støv.

Der er stillet støjvilkår, der regulerer støjen ved nærmeste boliger i såvel boligområde, erhvervsområde som det åbne land.

Der er senest i notat af den 23. august 2021 (Bilag 5) dokumentet, at virksomheden kan overholde gældende støjgrænser. Dog ligger det maksimale støjbidrag om natten over støjgrænsen på 55 dB(A) i et enkelt beregningspunkt, men inden for usikkerheden på beregningerne. Overskridelsen skyldes støj fra bl.a. smækkende bildøre i forbindelse med personaleparkering. Det skal i den forbindelse nævnes, at der ved det pågældende beregningspunkt på nordsiden af Bredgade ikke er nogen bolig. Området er udlagt til blandet bolig og erhverv med den max. støjgrænse på 55 dB(A) i natperioden (spidsværdi). Støjgrænsen for det meddelt støjniveau over ½ time på 40 dB(A) kan overholdes.

I relation til lyspåvirkning er nærområdet i dag påvirket af lys fra det eksisterende mejeri. Inden for det eksisterende erhvervsområde, kan der også løbende forventes arbejdsbelysning. Eventuelt arbejdsbelysning og belysning fra facader fra det eksisterende mejeri vil kunne give en varierende øget lyspåvirkning alt efter anlægsarbejdets placering. Det eksisterende mejeris driftsbelysning er ikke ligeså kraftig, som evt. arbejdsbelysning.

#### 6.8.1.2 Trafiksikkerhed

De nuværende vejadgange fra Bredgade håndterer adgang til personilsparkering samt til administration/gæster. Tung trafik til og fra mejeriet sker i dag også via Bredgade, hvilket kan medføre gener for den øvrige trafik, når lastbiler kører til og fra stedet. Det nye grundareal sikrer en fremtidssikret løsning med ny vejadgang til Løgstørvej, via opgraderet del af Troldevej- Løsningen tager højde for en stigende trafik og giver en række fordele. Lastbiler med ind-transporter kommer straks væk fra Løgstørvej, og tilsvarende kan der holde lastbiler i kø for udkørsel. Via Troldevej kommer vejadgangen direkte ind på egen grund for lastbiler både til kølelager, emballagelager, fliscontainer, brovægt eller råvareindlevering. Det vurderes samlet, at al den fremtidige trafik til og fra Nørager Mejeri kan afvikles uden betydelige konsekvenser for belastningsgraderne og middelforsinkelserne på baggrund af gennemførte trafikale beregninger.

Påvirkningen af trafikafviklingen i selve Nørager by, herunder særligt i krydset Bredgade/Mejlbygade vurderes ikke at blive påvirket væsentligt af ændringen, men der vil, hvis der i fremtiden sker en udvikling i den samlede trafik, der nødvendiggør det, være mulighed for at etablere en mere sikker trafikafvikling, jf. trafiknotat udarbejdet af COWI for Nørager Kommune i 2019 (Bilag 6).

#### 6.8.1.3 Opbevaring af ammoniak

I risikobekendtgørelsen er der fastsat en særlig tærskelværdi på 5 tons for ammoniak i anlæg eller oplag, som ligger mindre end 200 m fra boligområder, institutioner eller tilsvarende arealanvendelse, hvor mange mennesker opholder sig. Hvis der er mere end 200 m til ovennævnte områder, er tærskelmængden for ammoniak 50 tons. Nørager Mejeri ligger i et erhvervsområde og nærmeste boligområde er under 200 m øst for virksomheden, hvorfor tærskelværdien er på 5 tons.

### 6.8.2 Vurdering af konsekvenserne af planforslagene

#### 6.8.2.1 Støj, emissioner og lys

NIRAS har i et støjnotat af den 23. august 2021, vedlagt som bilag 5, foretaget en beregning af det forventede fremtidige støjbidrag.

Der indgår følgende nye planlagte støjklender:

- Nye køleanlæg på tag
- Afkast fra ventilationsanlæg over tag på nye produktionsbygninger
- Forøget intern transport

For de nye køleanlæg og ventilationsafkast er benyttet kildestyrker på  $L_w = 80$  dB(A) (for begge typer anlæg), som svarer til støjemissionen fra det eksisterende køleanlæg på tag uden supplerende afskærmning samt det højeste af støjemissionsniveauerne for afkastene på virksomhedens tag pr. november 2019. Der antages at blive opsat 5-6 nye ventilationsafkast, hvilket svarer til en samlet støjemission fra nye ventilationsafkast på ca. 86 dB(A).

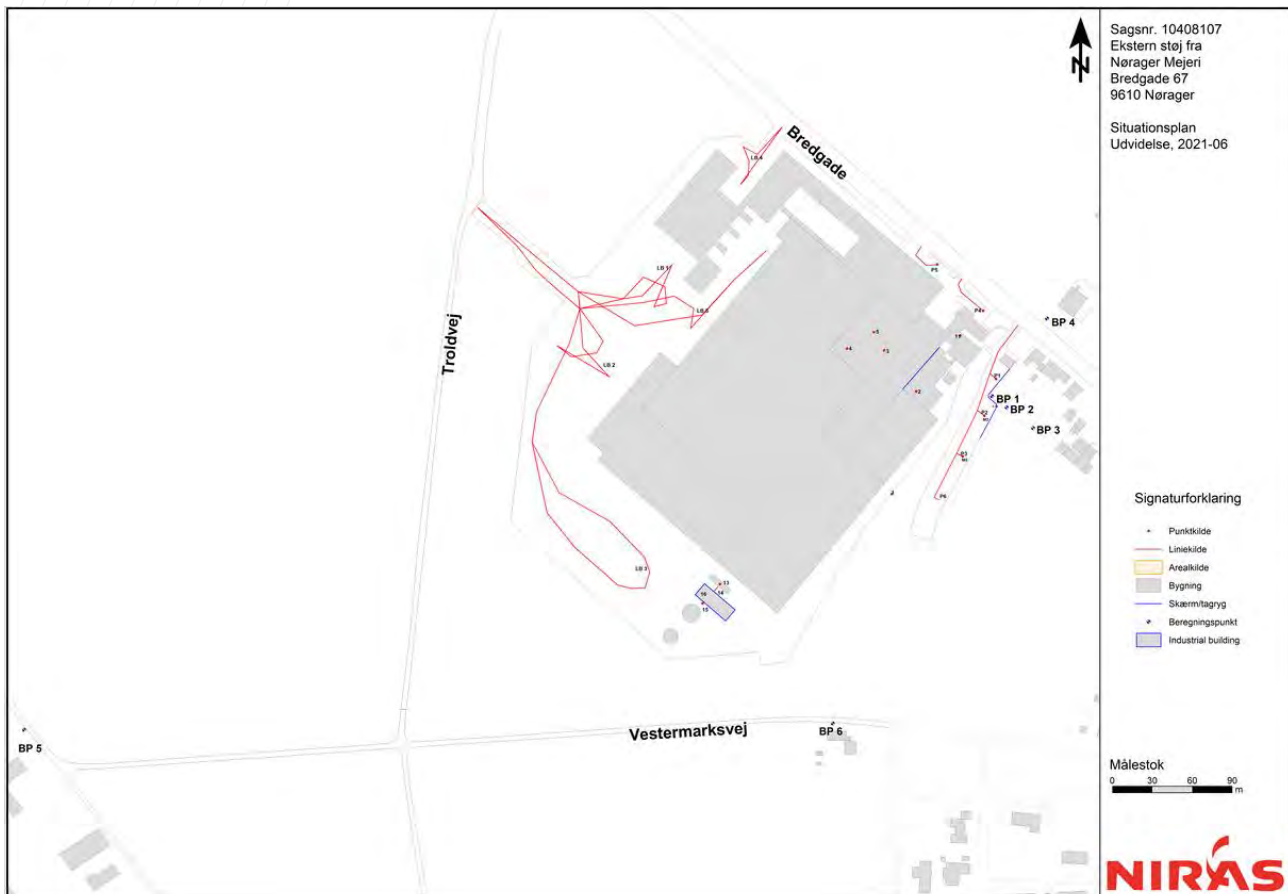
Den forøgede transport vedrører dels et forøget antal lastbiler til/fra virksomheden, som følge af produktionsudvidelse og dels ændrede køreveje. Lastbilerne til virksomheden vil foregå via en ny adgangsvej ad Troldevej, vest for produktionshalerne. Køreveje og antal af lastbiler inden for referencetidsrummene fremgår af bilagsrapporten. Herudover er eksisterende støjklender, der bibeholdes indlagt i støjmodellen. Dette fremgår af bilagsrapporten. Der er foretaget beregning af støjbidraget ved seks punkter ved de nærmeste boliger/boligområder omkring

virksomheden. Støjbidraget er generelt højest i natperioden, hvor støjgrænserne er lavest. Der er beregnet følgende støjbidrag ved de nærmeste naboer:

Alle resultater er angivet som det resulterende ækvivalente korrigerede støjniveau i dB(A) re. 20 µPa	Støjbelastning $L_r$ dag/aften/nat dB(A)	Vilkår dag/aften/nat dB(A)	Udvidet usikkerhed dag/aften/nat dB
BP 1	<b>28 / 30 / 29</b>	45 / 40 / 35	± 4 / 4 / 4
BP 2	<b>30 / 31 / 30</b>	45 / 40 / 35	± 3 / 3 / 3
BP 3	<b>32 / 32 / 31</b>	45 / 40 / 35	± 2 / 3 / 2
BP 4	<b>38 / 39 / 40</b>	55 / 45 / 40	± 3 / 4 / 4
BP 5	<b>26 / 18 / 24</b>	55 / 45 / 40	± 5 / 3 / 4
BP 6	<b>32 / 30 / 31</b>	55 / 45 / 40	± 3 / 3 / 3

Beregningspunkternes placering fremgår af nedenstående Figur 6.15:

Figur 6.15: Oversigtsplan med placering af beregningspunkter.

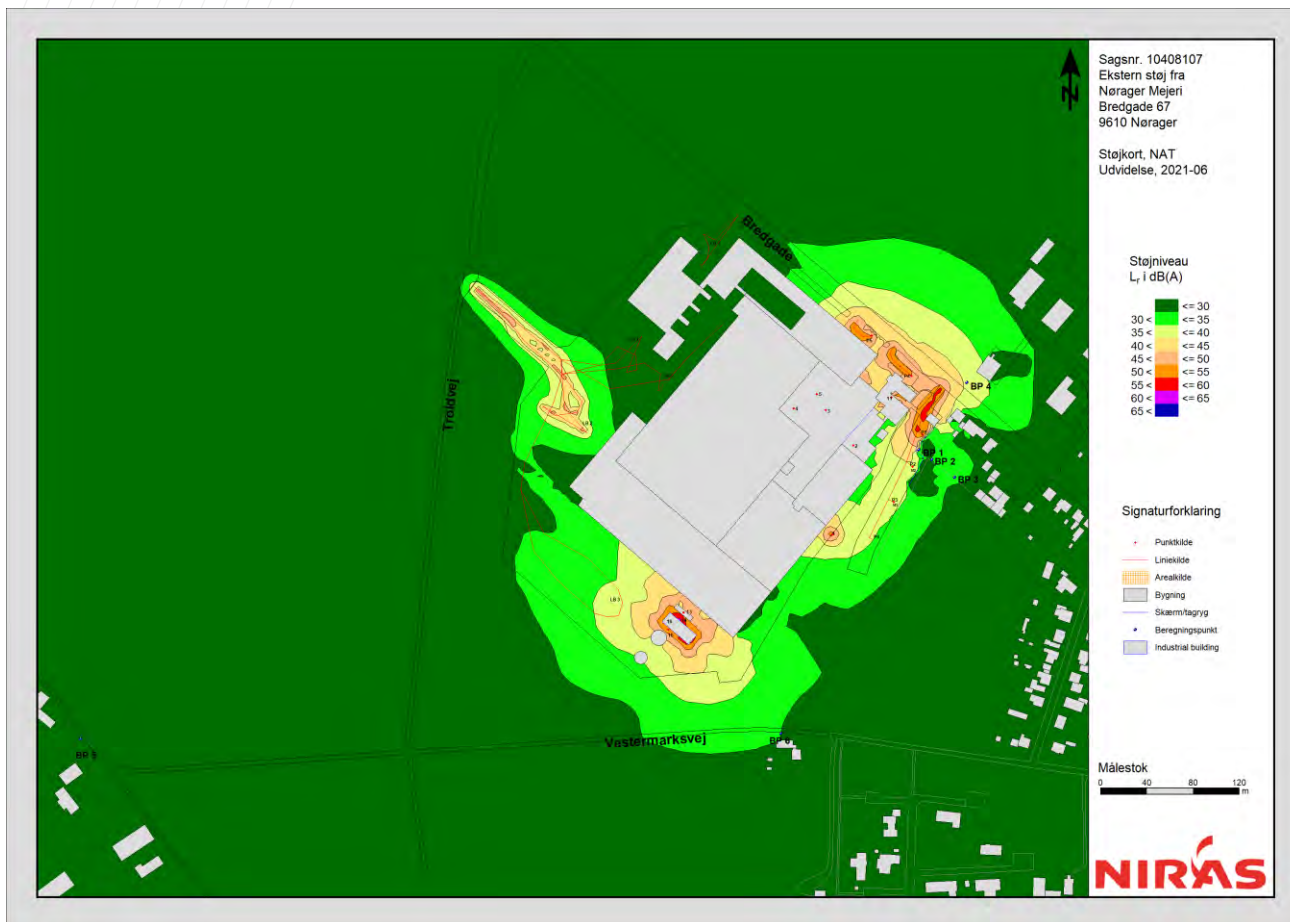


Beregningerne viser, at virksomheden kan overholde gældende støjgrænser. Der er som for de eksisterende forhold beregnet et maksimalt støjbidrag om natten over støjgrænsen på 55 dB(A) ved BP 4, men inden for usikkerheden på

beregningerne. Overskridelsen skyldes støj fra smækkende bildøre i forbindelse med personaleparkering. Det skal igen bemærkes, at der ved det pågældende beregningspunkt på nordsiden af Bredgade ikke er nogen bolig, men at området er udlagt som erhvervsområde, med mulighed for etablering af boliger. Der er dog ingen boliger i det pågældende område.

Beregningsresultaterne er også illustreret på nedenstående støjkort, der viser støjbidraget i natperioden.

Figur 6.16: Støj kort over det fremtidige støjbidrag, natperioden.



Helt generelt vil udvidelsen alt andet lige betyde, at støjende aktiviteter flyttes længere væk fra byen og boliger. Det vurderes med afsæt heri og de beregnede støjbidrag, at udvidelsen vil medføre en reduktion af påvirkning i forhold til støj.

Der forventes ikke etableret afkast, der udsender forurenende stoffer fra udvidelsen, og der vil således ikke ske nogen ændring i luftemissionerne. I forbindelse med ansøgning om miljøgodkendelse vil Miljøstyrelsen stille eventuelle vilkår om luft- og lugtemission, der vil regulere virksomhedens drift. Det vurderes med afsæt heri og de beregnede støjbidrag, at udvidelsen vil medføre en ubetydelig påvirkning i forhold til luft- og lugtemissioner.

I forhold til lyspåvirkning vil mejeriet også fremadrettet være omgivet af åbent land, hvorfor øget lyspåvirkning kan medføre en påvirkning af omgivelserne. Dog er nærområdet allerede påvirket af lys fra det eksisterende mejeri. Det vurderes på den baggrund, at belysning i forbindelse med evt. anlægsarbejde inden for planområdet kan medføre en moderat påvirkning af omgivelserne. I driftsfasen vil der forekomme lyspåvirkning fra mejeriet fra vejbelysning, facadebelysning og indendørsbelysning. Vejbelysningen vil hovedsageligt ske fra adgangsvejene til mejeriet. Det er forudsat i lokalplanen, at belysningen skal være neddæmpet og nedadpegende i et omfang, så det sikres, at der ikke sker en forøgelse af lyspåvirkningen i nærområdet. Lyspåvirkningen fra planområdets drift vil derfor være sammenlignelig med det omfang, som lyspåvirkningen i det eksisterende mejeri har. Det vurderes på den baggrund, at en realisering af plangrundlagets byggemuligheder vil medføre en ikke væsentlig lyspåvirkning på omgivelserne.

#### 6.8.2.2 Trafiksikkerhed

Påvirkningen på trafiksikkerheden som følge af lokalplanens realisering forventes at være positiv, idet afviklingen af den øgede trafikmængde vil blive tilgodeset med den trafikale løsning og de deraf forbedrede oversigtsforhold og sigtforhold på denne del af vejstrækningen. Påvirkningen af trafiksikkerhed vil være permanent, og påvirkningen af trafikafviklingen i området vurderes at være begrænset, idet den fremtidige trafik til og fra Nørager Mejeri kan afvikles uden betydelige konsekvenser for belastningsgraderne og middelforsinkelserne og dermed i et vist omfang vurderes at være positiv.

#### 6.8.2.3 Opbevaring af ammoniak

Miljøstyrelsen har på baggrund af en redegørelse fra virksomheden truffet afgørelse den 14. april 2008 om, at Nørager Mejeri A/S ikke er omfattet af reglerne i risikobekendtgørelsen, da mængden af ammoniak i køleanlægget på virksomheden jf. miljøgodkendelsen er på 3 tons, og dermed er under tærskelværdien på 5 tons. Det ansøgte projekt medfører kan medføre en forøgelse på op til 2 tons, så oplaget fortsat vil være under tærskelværdien på 5 tons og dermed ikke være omfattet af reglerne i risikobekendtgørelsen, hvorfor påvirkningen på menneskers sundhed som følge af planforslagene vurderes at være ikke væsentlig.

Der vil i senere blive foretaget en konkret vurdering i relation til en evt. fornyet miljøgodkendelse.

#### 6.8.3 Mulige afværgetiltag

Der vurderes ikke at være behov for afværgetiltag i forhold til de belyste forhold.

#### 6.8.4 Beskrivelse af tekniske mangler og manglende viden

Vurderingerne er foretaget med afsæt i eksisterende viden om mejeriet og udvikelsesplanerne. Bl.a. er støjberegningerne udført med afsæt i eksisterende måledata. Der vurderes således at være tale om et robust datagrundlag, som vurderingerne er foretaget ud fra.

#### 6.8.5 Forslag til overvågning

Der vurderes ikke at være behov for overvågning i forhold til ovenstående. I forbindelse med miljøgodkendelse af konkrete projekter vil Miljøstyrelsen stille vilkår til bl.a. støj og luft/lugtemissioner.

## 6.9 Materielle goder (Ændringer i trafikafviklingen)

### 6.9.1 Lovgivning

Trafikafviklingen er reguleret efter vejloven<sup>30</sup>, og der er i forhold til adgangsforhold en nærmere vejledning i Vejledning om lov om offentlige veje<sup>31</sup>.

### 6.9.2 Miljøstatus

Det eksisterende mejeri har vejadgang via tre overkørsler til Bredgade, som i dag er en statsvej. Længst mod vest er en indkørsel til mælketransporterne og til landbrugsejendommen Bredgade 69. Midt foran virksomheden er en indkørsel til administrationsbygningen og længst mod øst en indkørsel til personalets parkeringsplads. Der er i dag dårlige sigtforhold og deraf relativt dårlige forhold for tunge transportere og udkørsel til statsvejen, hvilket sætter en begrænsning i de muligheder, der er for en effektiv og sikker trafikudvikling i forbindelse med mejeriets drift. Trolldvej benyttes i dag som forbindelsesvej til Vestermarksvej og som adgangsvej til landbrugsejendommen Bredgade 69.

### 6.9.3 Vurdering af konsekvenserne af planforslagene

Nørager Mejeri udbygges ved køb af naboejendommen. Denne ejendom har på nuværende tidspunkt en vejadgang via Trolldvej, hvilken ønskes bibeholdt og som skal betjene Nørager Mejeri. Trolldvej vil i den forbindelse blive udvidet og asfalteret. På Figur 6.17 ses en markering af Trolldvejs tilslutning i krydset Bredgade / Løgstørvej samt et foto af Trolldvejs eksisterende udformning.

Figur 6.17: Trolldvejs tilslutning til Bredgade (markeret med rød cirkel) og foto af Trolldvej i dens eksisterende udformning ved tilslutningen.



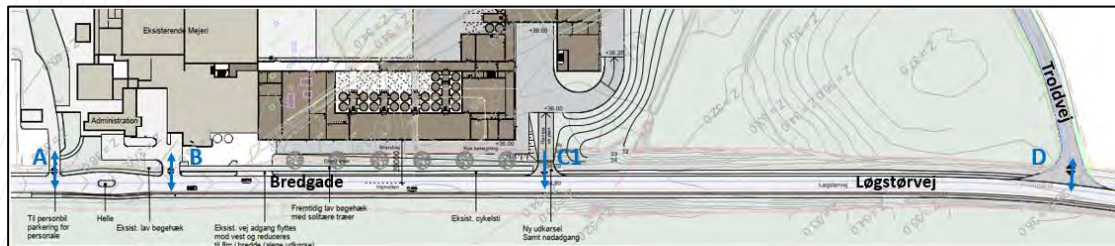
<sup>30</sup> Lov om offentlige veje m.v. LOV nr. 1520 af 27/12/2014, <https://www.retsinformation.dk/eli/lt/2014/1520>

<sup>31</sup> Vejledning i lov nr. 1520 af 27. december 2014, som ændret ved lov nr. 1895 af 29. december 2015.

På Figuren herunder ses et udsnit af terrænplanen for det fremtidige Nørager Mejeri og dets vejadgange, der er markeret med A, B, C1 og D. Vejadgangene A og B bibeholder deres nuværende udformning og er tilsvarende de eksisterende vejadgange. Den eksisterende vejadgang markeret med C1 herunder reduceres til udkørsel for tankbiler samt nødudgang. Desuden flyttes vejadgangen lidt længere mod vest til placeringen, der er markeret med C1 på Figur 6.18.

Vejadgangen, der udnytter den eksisterende Troldevej er markeret med D på Figur 6.18. Denne skal i fremtiden benyttes som ind- og udkørsel for varebiler og lastbiler samt indkørsel for tankbiler.

Figur 6.18:  
Terrænplan af  
det fremtidige  
Nørager Mejeri  
og dets vejad-  
gange.



Det nye grundareal sikrer en fremtidssikret løsning med ny vejadgang til Løgstørvej, via opgraderet del af Troldevej. Løsningen tager højde for en stigende trafik og giver en række fordele. Lastbiler med ind transporter kommer straks væk fra Løgstørvej, og tilsvarende kan der holde lastbiler i kø for udkørsel. Via Troldevej kommer vejadgangen direkte ind på egen grund for lastbiler både til kølelager, emballagelager, fliscontainer, brovægt eller råvareindlevering.

De viste vejadgange vil også skabe optimale forhold for en forventet total indhegning af mejeriet. Her tænkes specielt på løsning omkring porte samt hele overvågning af området. Den eksisterende ind- og udkørsel for lastbiler planlægges rykket mod NV, som vist med C på ovenstående figur og ændret til alene en udkørsel fra indvejningsterminalen. Dette muliggør envejstrafik med mælk tankbiler.

Udvidelsen af Troldevej etableres nogenlunde i samme forløb som den eksisterende Troldevej. Den østlige side bliver med forløb langs læhegn som i dag, mens vejen udvides mod vest. Vejens længdeprofil udjævnes i forløbet henover vandløbet, som ligger ca. 210 meter fra Bredgade og har et forløb på tværs af Troldevej i østlig-vestlig retning. Vejen etableres med 7 meter kørebane med 1 meter rabat i hver side. Vejen afvandes via grøfter, som leder vandet til et nedsivningsbassin. Bækken er i dag rørlagt med en ca. Ø1000 ledning. Denne rørlægning forlænges mod vest, så den er tilstrækkelig lang til, at der er plads til den udvidede vej og grøften.

Et større mejeri vil nødvendigvis skulle have flere råstoffer og dermed skal mælken, alt andet lige, hentes i et større opland. Det betyder også flere tankbiler og flere lastvogne med færdig ost fra mejeriet. Tilsvarende må der forventes flere medarbejdere og dermed flere personbiler til mejeriet dagligt. I forhold til den trafikale afvikling vurderes det på baggrund af beregninger, at den fremtidige trafik til og fra Nørager Mejeri kan afvikles uden betydelige konsekvenser for belastningsgraderne og middelforsinkelserne. Generne fra trafik, der foregår på selve virksomheden, skal overholde de i miljøgodkendelsen fastsatte grænser. Påvirkningen vurderes at være positiv.



#### 6.9.4 Mulige afværgetiltag

Der vurderes ikke at være behov for afværgetiltag i forhold til de belyste forhold.

#### 6.9.5 Beskrivelse af tekniske mangler og manglende viden

Vurderingerne er foretaget på baggrund af bestemmelserne i lokalplanen i forhold til påvirkning af materielle goder. Det vurderes, at vurderingerne er foretaget på den bedst tilgængelige viden på dette planniveau.

#### 6.9.6 Forslag til overvågning

Der vurderes ikke at være behov for overvågning.

Afgrænsningsnotat

## Lokalplan 339 Nørager Mejeri

Projekt ID:  
Ændret: 26-03-2021 16:07  
Revision

Udarbejdet af RAHO  
Kontrolleret af MASW  
Godkendt af RAHO

## Afgrænsning af miljøvurdering for lokalplan nr. 339 for udvidelse af Nørager Mejeri

Formålet med denne afgrænsningsudtalelse er at fastlægge miljørapportens indhold i henhold til miljøvurderingslovens § 11, så myndighederne på et oplyst grundlag kan vurdere lokalplan 339's miljømæssige påvirkninger og træffe beslutning om vedtagelse af lokalplanen, herunder om der f.eks. skal fastsættes særlige foranstaltninger ift. overvågning af miljøpåvirkninger.

Afgrænsningsudtalelsen fastlægger hvilke miljøforhold, der skal indgå i undersøgelserne, hvor omfattende og detaljerede oplysninger, der skal fremgå i miljørapporten, og hvordan høringssvar fra den offentlige høring indgår i den videre proces.

### 1 Baggrund for miljøvurdering og beskrivelse af planen

Lokalplan 339 rummer en planlægning for udvidelsen af Nørager Mejeri med bygningshøjder på op til 20 meter samt en udvidelse af erhvervsområdet vest for Nørager med ca. 90.000 m<sup>2</sup>. Mejeriet er omfattet af bilag 2 punkt 7 c, *Fremstilling af mejeriprodukter*, i miljøvurderingsloven, og lokalplanen vurderes derfor at være omfattet af obligatorisk miljøvurdering jf. miljøvurderingslovens § 8.



Lokalplanens område. Luftfoto 2020.

NIRAS A/S  
Østre Havnegade 12  
9000 Aalborg

T: +45 9630 6400  
D: +45 4299 8392  
E: RAHO@NIRAS.DK

www.niras.dk  
CVR-nr. 37295728  
FRI, FIDIC

## 2 Lovkrav til indhold i en miljørapport

Miljørapporten skal udarbejdes således, at den opfylder kravene i miljøvurderingslovens § 12 og bilag 4. Miljørapporten skal således mindst omfatte følgende oplysninger:

- a) en skitsering af planens eller programmets indhold, hovedformål og forbindelser med andre relevante planer og programmer
- b) de relevante aspekter af den nuværende miljøstatus og dens sandsynlige udvikling, hvis planen eller programmet ikke gennemføres
- c) miljøforholdene i områder, der kan blive væsentligt berørt
- d) ethvert eksisterende miljøproblem, som er relevant for planen eller programmet, herunder navnlig problemer på områder af særlig betydning for miljøet som f.eks. de områder, der er udpeget efter direktiv 79/409/EØF og 92/43/EØF
- e) de miljøbeskyttelsesmål, der er fastlagt på internationalt plan, fællesskabsplan eller medlemsstatsplan, og som er relevante for planen eller programmet, og hvordan der under udarbejdelsen af den/det er taget hensyn til disse mål og andre miljøhensyn
- f) den sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet, herunder på spørgsmål som den biologiske mangfoldighed, befolkningen, menneskers sundhed, fauna, flora, jordbund, vand, luft, klimatiske faktorer, materielle goder, kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser, samt arkitektonisk og arkæologisk arv, landskab og det indbyrdes forhold mellem ovenstående faktorer
- g) planlagte foranstaltninger for at undgå, begrænse og så vidt muligt opveje enhver eventuel væsentlig negativ indvirkning på miljøet af planens eller programmets gennemførelse
- h) en kort skitsering af grunden til at vælge de alternativer, der har været behandlet, og en beskrivelse af, hvorledes vurderingen er gennemført, herunder eventuelle vanskeligheder (som f.eks. tekniske mangler eller mangel på know-how), der er opstået under indsamlingen af de krævede oplysninger
- i) en beskrivelse af de påtænkte foranstaltninger vedrørende overvågning i overensstemmelse med § 14
- j) et ikke teknisk resumé af de oplysninger, der blev givet under ovennævnte punkter.

På baggrund af oplysningerne skal miljørapporten vurdere den sandsynlige væsentlige påvirkning fra planens eller programmets gennemførelse og rimelige alternativer under hensyn til planens mål og geografiske anvendelsesområde.

Det er desuden et krav i henhold til miljøvurderingslovens § 12, at miljørapporten indeholder de oplysninger, som med rimelighed kan forlanges med hensyntagen til den aktuelle viden og gængse vurderingsmetoder og til, hvor detaljeret planen eller programmet er, dens indhold, dens plads i det samlede beslutningsforløb, og hvorvidt forhold vurderes bedre på et andet trin i forløbet.

Derudover skal miljørapporten indeholde en beskrivelse af overvågningsforanstaltninger af planen eller programmets væsentlige miljøpåvirkninger. Der kan i løbet af arbejdet med miljørapporten opstå emner eller problemstillinger, der bør belyses som en del af det endelige beslutningsgrundlag, men som ikke fremgår af afgrænsningen.

### 3 Høring af berørte myndigheder

I forbindelse med udarbejdelsen af afgrænsningsudtalelsen er der foretaget en høring af berørte myndigheder jf. miljøvurderingslovens § 32 stk. 1 nr. 2. Myndighederne er udpeget jf. miljøvurderingslovens § 31.

*Tabel 3.1: Oversigt over indkomne svar fra berørte myndigheder og håndtering af svarene i afgrænsningen af miljøvurderingen.*

Berørt myndighed	Høringssvar	Håndtering
Myndighed 1		
Myndighed 2		
Myndighed 3		

### 4 Afgrænsning af miljørapport (SMV) for lokalplan nr. 339

Der er med udgangspunkt i de ovenfor, under afsnit 2 punkt f nævnte miljøemner, her oplyst de emner, som miljørapporten for miljøvurderingen af lokalplan 339 skal indeholde:

- Grundvand (Forbrug af vand og beskyttelse af grundvandet)
- Overfladevand (Klima og afledning af regnvand til Nørager bæk)
- Natur (Beskyttet vandløb)
- Landskab (Indsigt fra Nørager og fra landskabsudpegningerne)
- Kulturarv (Durup Kirke og beskyttet dige)
- Menneskers sundhed (Trafiksikkerhed og emissioner)
- Materielle goder (Ændringer i trafikafviklingen)

#### 4.1 Emner i miljørapporten

I det følgende uddybes begrundelsen for ovenstående miljøemner, og niveauet af vurderingen af miljøemnet beskrives.

##### 4.1.1 Grundvand (Forbrug af vand og beskyttelse af grundvandet)

Området ligger helt eller delvist indenfor indvindingsopland, NFI og indsatsområde (ikke påbegyndt). Mejeriet skal desuden bruge en del vand. Det er usikkert, om de eksisterende borer er tilstrækkelige til at forsyne mejeriet med vand og om der vil være en påvirkning af vandværkets egne borer.

Der skal derfor vurderes på påvirkningen af grundvand både i forhold til nedsivning inden for indvindingsoplandet og i forhold til forbrug.

#### 4.1.2 Overfladevand (Klima og afledning af regnvand til Nørager Bæk)

En udvidelse af det befæstede areal samt ændringer i infrastrukturen vil kræve en ændring i håndtering af overfladevand og klimaregn. Overfladevandet forsinkes/renses, inden det ledes til den målsatte Nørager Bæk i henhold til vandplanerne i medfør af vandrammedirektivet.

Der skal derfor vurderes på robustheden i forhold til påvirkning af vandløbet fra erosion og oversvømmelse.

#### 4.1.3 Natur (Beskyttet vandløb)

Lokalplanen omfatter Nørager Bæk, der er beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3. Lokalplanen kan medføre en påvirkning af vandløbet ved udledning af vand og udbygning af Troldevej.

Der skal derfor vurderes på påvirkningen af vandløbet som beskyttet natur. Der vurderes ligeledes på en evt. påvirkning af internationale beskyttelsesområder, hvor det nærmeste (N30 Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord og Skals Ådal) ligger ca. 6,3 kilometer væk samt på evt. Bilag IV arter.

#### 4.1.4 Landskab (Indsigt fra Nørager og fra landskabsudpegningerne)

Lokalplanen omfatter arealer, der ligger delvist inden for større sammenhængende landskab og støder op til et bevaringsværdigt landskab. Derudover vil der være en visuel påvirkning af Nørager by samt ejendommen mod syd (Vestermarksvej 25).

Der skal derfor vurderes på den visuelle påvirkning af landskabet set fra det udpegede landskabsområde og fra Nørager by. Der er lavet en synlighedsanalyse, der viser, at der vil være indsigtsmuligheder fra bakkekammen mod vest i landskabsområdet, fra indfaldsvejen rute 29, fra landskabet fra indfaldsvejen i syd, Solhøjsvej, samt fra Vestermarksvej, hvorfor der laves fire visualiseringer af lokalplanens byggemuligheder herfra. Der vurderes ikke at være indblik fra andre steder i Nørager, herunder fra Bredgade, til det 20 meter høje anlæg på grund af terræn.

#### 4.1.5 Kulturarv (Durup Kirke og beskyttet dige)

Lokalplanen omfatter arealer inden for den i Kommuneplan 2021 udpegede fjernzone om Durup Kirke samt et beskyttet sten og jorddige.

Der skal derfor vurderes på den visuelle påvirkning af Durup Kirke, hvorfra der laves en visualisering af visualiseringer af lokalplanens byggemuligheder, og der vurderes på påvirkningen af det beskyttede dige.

#### 4.1.6 Menneskers sundhed (Trafiksikkerhed og emissioner)

Lokalplanen vil medføre en ændring i vejadgang og en mindre ombygning af det nærliggende vejnet, hvilket kan påvirke trafiksikkerheden (både på Troldevej og Bredgade). Derudover vil der potentielt være ændringer i emissionerne fra lokalplanområdet i form af støj, støv, lugt og muligt lys fra interne befæstede arealer til transport. Herudover vil der potentielt ske ændringer i opbevaringen af ammoniak.

Derfor skal der vurderes på påvirkningen af trafiksikkerheden som følge af de ændringer, lokalplanen muliggør, samt på påvirkningen af nærområdet fra emissioner (Støv, støj, lys) og evt. ændringer i opbevarede stoffer.

#### 4.1.7 Materielle goder (Ændringer i trafikafviklingen)

Anlægget, der muliggøres med lokalplanen, vil medføre en øget trafikmængde til og fra området.

Derfor skal der vurderes på påvirkningen fra ændringer i trafikmængden i forhold til fremkommelighed ind og ud fra lokalplanområdet og gennem Nørager by mod Motorvej E45.

### 4.2 Alternativer

Miljørapporten skal omfatte en kort skitsering af grunden til at vælge, det/de rimelige alternativer, der har været behandlet under hensyn til planens formål og geografiske anvendelsesområde. Dette fremgår af miljøvurderingslovens § 12.

Hovedforslaget, der indgår i miljøvurderingen, er det scenarie, hvor lokalplanplanforslaget vedtages og realiseres.

Eneste alternativ, der vil indgå i miljøvurderingen, er referencescenariet, hvor lokalplanplanforslaget ikke vedtages, og gældende forhold i planområdet fastholdes. Referencescenariet kaldes i tidligere lovgivning for 0-alternativet.

I miljøvurderingen behandles således følgende alternativer:

- Hovedforslaget: Lokalplan nr. 339 Nørager Mejeri vedtages.
- Referencescenariet: Lokalplan nr. 339 Nørager Mejeri vedtages ikke, og gældende forhold i planområdet fastholdes.

## 5 Visualiseringspunkter

Der er lavet en synlighedsanalyse (Byggehøjde 20 meter og betragtningshøjde 1,5 meter) På baggrund af synlighedsanalysen udarbejdes der nedenstående fem visualiseringer:

- Fra nord, Durup Kirke (Kulturarv)
- Fra nordvest, Rute 29 (Landskab)
- Fra nordvest, Ømarksvej (Landskab)
- Fra sydøst, Vestermarksvej (Landskab)
- Fra syd, Solhøjsvej (Landskab)

Visualiseringspunkterne er lagt ind i Google Maps og kan tilgås her:

[kortlink.dk/noragermejeri/2axgh](https://kortlink.dk/noragermejeri/2axgh)

Figur 5.1: Visualiseringspunkter



Notat

Nørager Mejeri

Regnvandshåndteringsplan

Input til lokalplan vedrørende regnvandshåndtering

Projekt ID: 10408107  
Ændret: 15-01-2023 23:14  
Revision 2.0


Udarbejdet af MSIM  
Kontrolleret af ABL  
Godkendt af LIHO/RAHO

## Indhold

---

1	Indledning og baggrund	2
2	Projektområde	2
3	Eksisterende forhold	3
3.1	Fredet og jord forurenede områder	3
3.2	Drikkevandsinteresser	4
3.3	Jordbunds- og grundvandsforhold	5
3.4	Eksisterende spildevandsledning	5
4	Regnvandshåndtering	7
4.1	Forudsætninger	7
4.1.1	Udledning til Nørager Bæk	7
4.2	Arealinddeling	7
4.3	Nødvendigt bassinvolumen	9
5	Strømningsveje	11
6	Anbefaling	12

---





# 1 Indledning og baggrund

Nørager Mejeri ønsker at udvide mejeriet og i den forbindelse er en regnvands-håndteringsplan udarbejdet, som input til udarbejdelse af ny lokalplan for området. En situationsplan af projektområdet er vist på figur 1.1. Notatet indeholder en beskrivelse af eksisterende forhold samt grundlag for udarbejdelse af løsningsforslag for regnvandshåndtering.

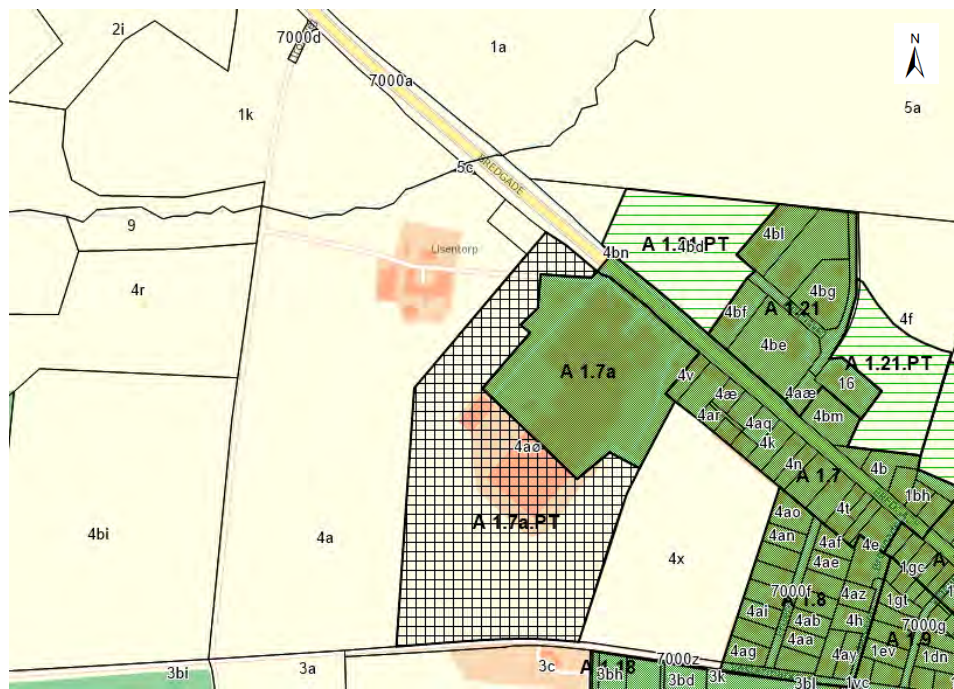
Figur 1.1: Situationsplan for udvidelse af Nørager Mejeri, eksisterende bygning (lysegrå), udvidelse (mørkegrå).



# 2 Projektområde

Projektområdet er bestående af matrikel 4a og 4aø Nøragergård Hgd, Dyrup ejerlav på 7,75 ha og 8,73 ha. Matrikel 4aø er beliggende i Rebild Kommunes Spildevandsplan. Matriklen er separatkloakeret og privat separatkloakeret. Den separatkloakerede andel af regnvandet er tilsluttet Rebild Vand og Spildevands ledningsnet i Bredgade, hvorimod den resterende andel af Nørager Mejeri udledes til vandløbet efter forsinkelse i et regnvandsbassin nær Bredgade. De eksisterende kloakplande er vist på figur 2.1.

Figur 2.1: Kloakoplande i Rebild Kommunes Spildevandsplan. Separatkloakeret (grøn) og privat separatkloakeret (ternet).



### 3 Eksisterende forhold

De eksisterende forhold for projektområdet er beskrevet, som baggrund for regnvandshåndtering. Forholdene, der er blevet undersøgt, er:

- Fredet og jordforurenede områder
- Drikkevandsinteresser
- Terrænnært grundvand og boreriger
- Eksisterende spildevandsledning

#### 3.1 Fredet og jordforurenede områder

Det er undersøgt om der er fredet eller jordforurenede områder i projektområdet, da det vil have påvirkning på valg af placering samt håndtering af jord og regnvand. De fredet - og jordforurenede områder er vist på figur 3.1.

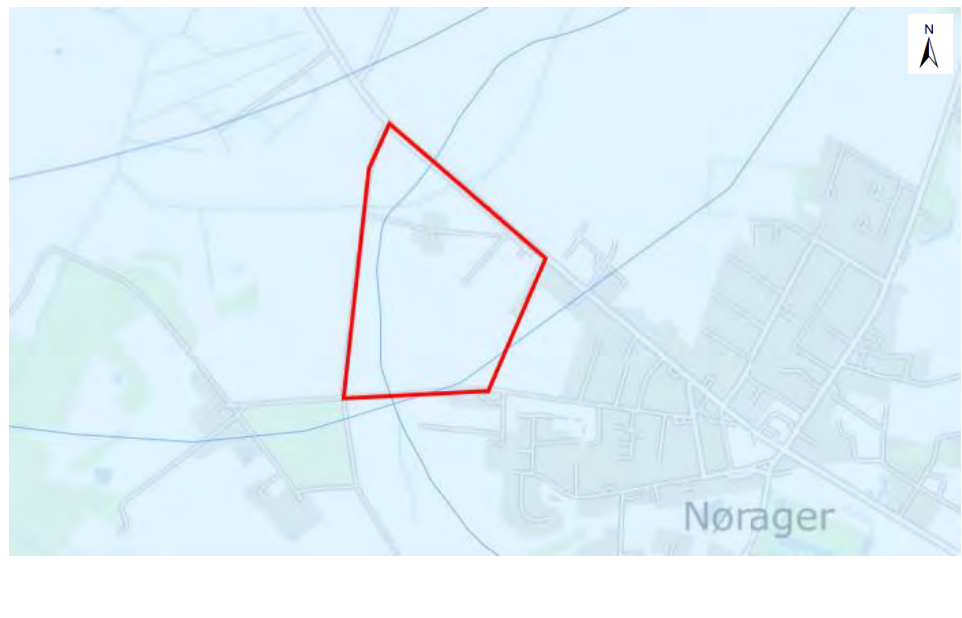
Figur 3.1: Sten- og jord-dige(orange). V1-kortlagt (blå) samt projektområde (rød).



### 3.2 Drikkevandsinteresser

Projektområdet er beliggende i et drikkevandsinteresseområde samt indenfor to indvindingsoplande udenfor OSD, som vist på figur 3.2. Rebild Kommune vil stille krav om tæt bund i forbindelse med etablering af et nyt regnvandsbassin pga. drikkevandsinteresseområde samt typen af udledning til bassinet.

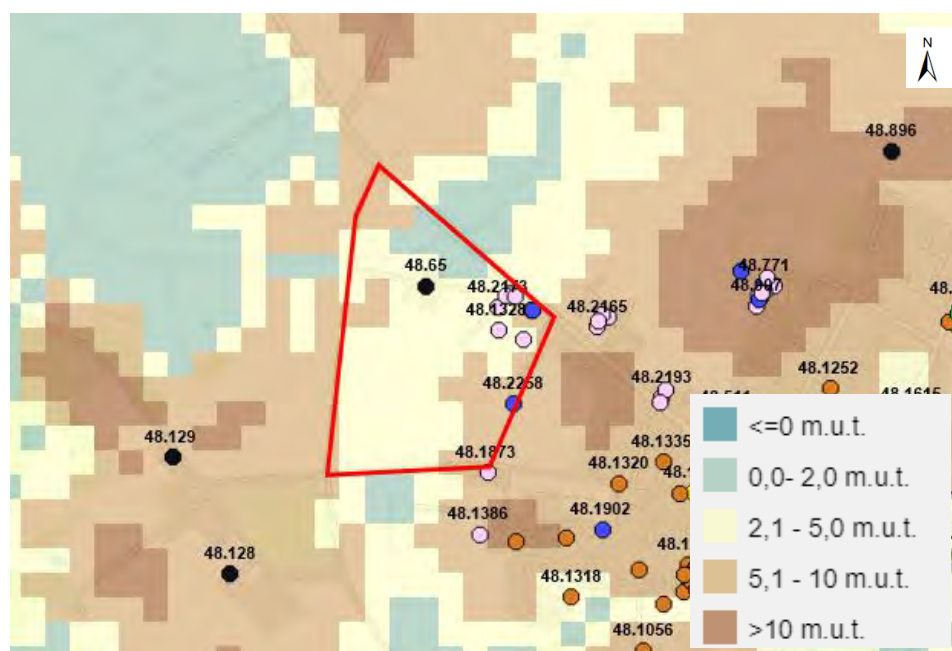
Figur 3.2: Drikkevandsinteresse (OD) og indvindingsopland udenfor OSD(blå linje)



### 3.3 Jordbunds- og grundvandsforhold

Jordbunds- og grundvandsforhold er undersøgt for at kunne vurdere afstanden til grundvandet i forbindelse med etablering af et regnvandsbassin samt terrænreguleringer. Der er tidligere udført 14 borer af Franck Geoteknik tilbage i januar 2017, som viste at jordbunden er bestående af smeltevandsler og sand. Ved måling af vandspejl var ti af borerne tørre, hvorimod de resterende fire borer viste et vandspejl på 3,20-4,40 m.u.t. Tilsvarende tendens viser det terrænnære grundvandspejl på figur 3.3, som er en konservativ vurdering ud fra eksisterende borer.

Figur 3.3: Terrænnært grundvandspejl samt eksisterende borer.

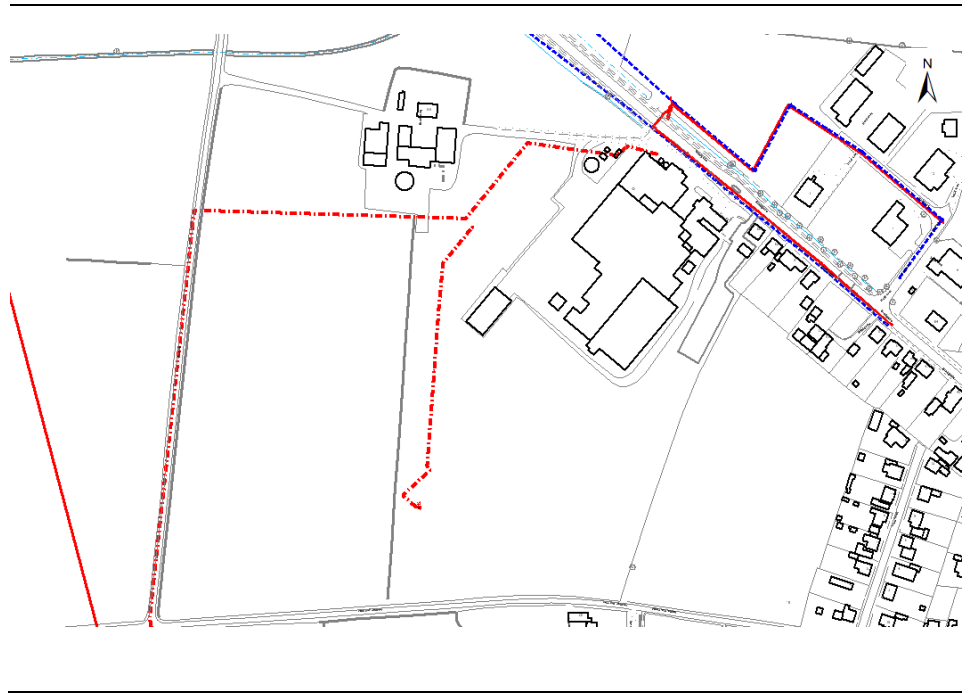


De eksisterende forhold er vendt med Rebild Kommune. I valg af løsning skal der indarbejdes et hensyn til sten- og jorddiger. Derudover vil Rebild Kommune stille krav om tæt bund ved etablering af regnvandsbassiner eller lignende.

### 3.4 Eksisterende spildevandsledning

På Nørager Mejeris matrikel krydser en eksisterende spildevandsledning, som er ejet af Rebild Vand- og Spildevand og som leder spildevandet til renselanlægget syd for Nørager. Denne spildevandsledning bør der tages hensyn til i forbindelse med udvidelsen af Nørager Mejeri samt placering af et eventuelt regnvandsbassin. Spildevandsledningen er vist på figur 3.4.

Figur 3.4: Bygninger samt eksisterende spildevandsledning (rød stiplede).



## 4 Regnvandshåndtering

En andel af mejeriet er i dag separatkloakeret, hvor den resterende del er privat separatkloakeret/spildevandskloakeret og udleder til et regnvandsbassin og efterfølgende til Nørager Bæk, kloakoplandene er vist på figur 2.1. I forbindelse med udvidelsen af Nørager Mejeri er der oplyst forskellige løsningsforslag til håndtering af regnvandet for den resterende del.

Ideerne er vendt med Nørager Mejeri samt Rebild Vand og Spildevand og listet nedenfor for det nye område:

- Rebild Vand og Spildevand håndtere regn og spildevand for hele området. Bidrag: Fuld tilslutningsbidrag for udvidelsen.
- Rebild Vand og Spildevand håndtere spildevand samt den eksisterende regnvandsmængde, som er tilsluttet i dag. Nørager Mejeri etablere egen regnvandshåndteringsløsning. Bidrag: Spildevandstilslutning til Rebild Vand og Spildevand svarende til 60 % af det fulde tilslutningsbidrag

### 4.1 Forudsætninger

Spildevandet vil blive tilsluttet Rebild Forsynings spildevandsledninger i Bredgade. Forudsætninger til beregning af bassin størrelse er vendt med Rebild Kommune, som har fastlagt følgende forudsætninger:

- Gentagelsesperiode: 5 år (hverdagsregn)
- Hydrologisk reduktionsfaktor: 0,9
- Sikkerhedsfaktor: 1,3
- Udløbsvandføring: 1 l/s/red. ha
- Krav til rensning (vådvolumen): 250 m<sup>3</sup>/red.ha

Området er beliggende i et drikkevandsinteresseområde (OD) samt indenfor et indvindingsopland, som er udenfor OSD. Rebild Kommune vil stille krav til tæt bund ved udformning af et regnvandsbassin.

#### 4.1.1 Udledning til Nørager Bæk

Rebild Kommune har stillet krav til en maksimal udledning på 1 l/s/red.ha til Nørager Bæk, hvilket er en lav udløbsvandføring. Hvis Nørager Mejeri ønsker at etablere et regnvandsbassin på egen grund, vil det være en fordel at få udarbejdet en robusthedsanalyse for vandløbet, som eventuelt kan medføre at det er muligt at øge udledningsmængden.

### 4.2 Arealinddeling





Til beregning af regnvandsmængderne er oplandsområderne optegnet på baggrund af situationsplan i figur 1.1. Oplandene er inddelt i forskellige befæstelsestyper og vist på figur 4.1.

Figur 4.1: Oplandsinddeling af projektområde samt et udsnit af Rebild Forsynings eksisterende spildevandsledning, som krydser matriklen.



I tabel 4.1 er arealet, som regnvandet skal håndteres, opgjort. Oplandet er i alt 14,72 ha, hvoraf 9,19 ha er befæstet efter udvidelsen samt 8,17 ha svarer til det reduceret areal. I dag er et areal på 2,52 ha med 1,52 ha befæstet areal tilsluttet Rebild Vand og Spildevand. Dette areal er fratrukket i arealopgørelsen i tabel 4.1, da det vil forblive tilsluttet til Rebild Vand og Spildevand og ikke tilsluttes regnvandsbassinet.

Tabel 4.1: Arealopgørelse af udvidelse af Nørager Mejeri.

Oplande	Areal [ha]	Afløbskoefficient [-]	Befæstet areal [ha]	Reduceret areal [ha]
 Bygninger	4,22	1,0	4,22	3,80
 Grønne arealer	6,14	0,1	0,61	0,55
 Privat vejareal	3,84	1,0	3,84	3,46
 Bassin areal	0,52	1,0	0,52	0,47
I alt:	14,72	0,62	9,19	8,27

I arealopgørelsen er bassinarealet medtaget som en befæstede overflade, hvilket giver en højere befæstelsesgrad. Hvis man vælger at tilslutte alt regnvand til Rebild Vand og Spildevand og dermed ikke etablere et forsinkelsesbassin vil dette areal svarer til et grønt areal, hvormed befæstelsesgraden vil være 0,59.

### 4.3 Nødvendigt bassinvolumen

Bassinvolumenerne er beregnet med udgangspunkt i arealopgørelsen. Det nødvendige permanente vådvolumen er beregnet ud fra en forudsætning om 250 m<sup>3</sup>/red.ha. Forsinkelsesvolumen er beregnet med Spildevandskomiteens regneark version 4.1 med udgangspunkt i en årsmiddelnedbør på 724 mm samt en udledning på 1 l/s/red.ha svarende 8,27 l/s. De nødvendige og projekteret bassinvolumener for forslag 1 og 2 er vist i tabel 4.2.

Tabel 4.2: Opgørelse af bassinvolumener.

	Nødvendigt bassinvolumen [m <sup>3</sup> ]	Projekteret Bassinvolumen 1 [m <sup>3</sup> ]	Projekteret Bassinvolumen 2 [m <sup>3</sup> ]
Permanent vådvolumen	2070	2211	2961
Forsinkelsesvolumen	5580	5610	5672
Volumen i alt:	7650	7821	8633

På figur 4.2 er forslag 1 indtegnet, som er 2,5 meter dybt. Det permanente vådvolumen er 1 m dybt og forsinkelsesvolumenet er 1,5 m dybt samt en kronekant på 0,2 m. Der er ligeledes indtegnet en terrænændring i den sydlige del af bassinet.

Figur 4.2: Forslag 1, Bassin udformet i Scalgo Live med 7821 m<sup>3</sup>.



Bassinet er indtegnet som eksempel på hvor dybt og hvor stort areal de nødvendige volumener kræver. På det grønne areal, hvor regnvandsbassinet på figur 4.2 er placeret, krydser en eksisterende spildevandsledning, som vist på figur 4.1. Det kan derfor være nødvendigt at placere regnvandsbassinet syd for spildevandsledningen tilsvarende forslag 2, figur 4.3, med en samlet dybde på 2,3 m. Det permanente vådvolumen er 1,0 m og forsinkelsesvolumenet er 1,3 m.



Figur 4.3: Forslag 2 - bassin syd for eksisterende spildevandsledning på 8633 m<sup>3</sup>.



I lokalplans regi vil det være hensigtsmæssigt at udlægge større arealer svarende til de grønne arealer nær bassiner på nord- og sydsiden af den nye indkørsel til Nørager Mejeri. På figur 4.4 er området markeret med skravering, hvor det anbefales at udlægge området til arealreservation til et eventuelt regnvandsbassin.

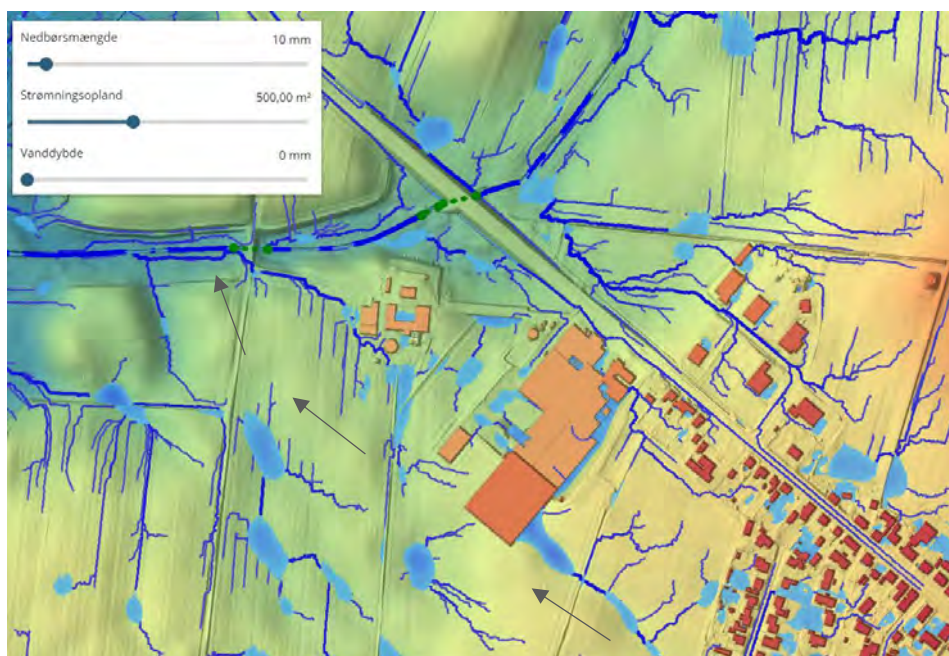
Figur 4.4: Forslag til areal reservation (skravering).



## 5 Strømningsveje og lavninger (Bluespot)

De eksisterende strømningsveje og lavninger er undersøgt i projektområdet for at kunne vurdere regnvandshåndteringen i dag. I dag afvander terrænet til Nørager Bæk med strømninger fra Nørager by mod nord og vest. Dette er ligeledes vist på strømningsvejene og pile på figur 5. 1.

Figur 5.1: Strømningsveje med 10 mm nedbør fra SCALGO Live.



For at undgå risiko for oversvømmelser bør de eksisterende strømningsveje fastholdes tilsvarende i dag. Dette bør ligeledes overvejes i forbindelse med udformning af terræn.

Regnvandsbassinet er dimensioneret for 5 års gentagelsesperiode ved større regnhændelser vil der ske overløb til de nærliggende grønne arealer.

## 6 Anbefaling

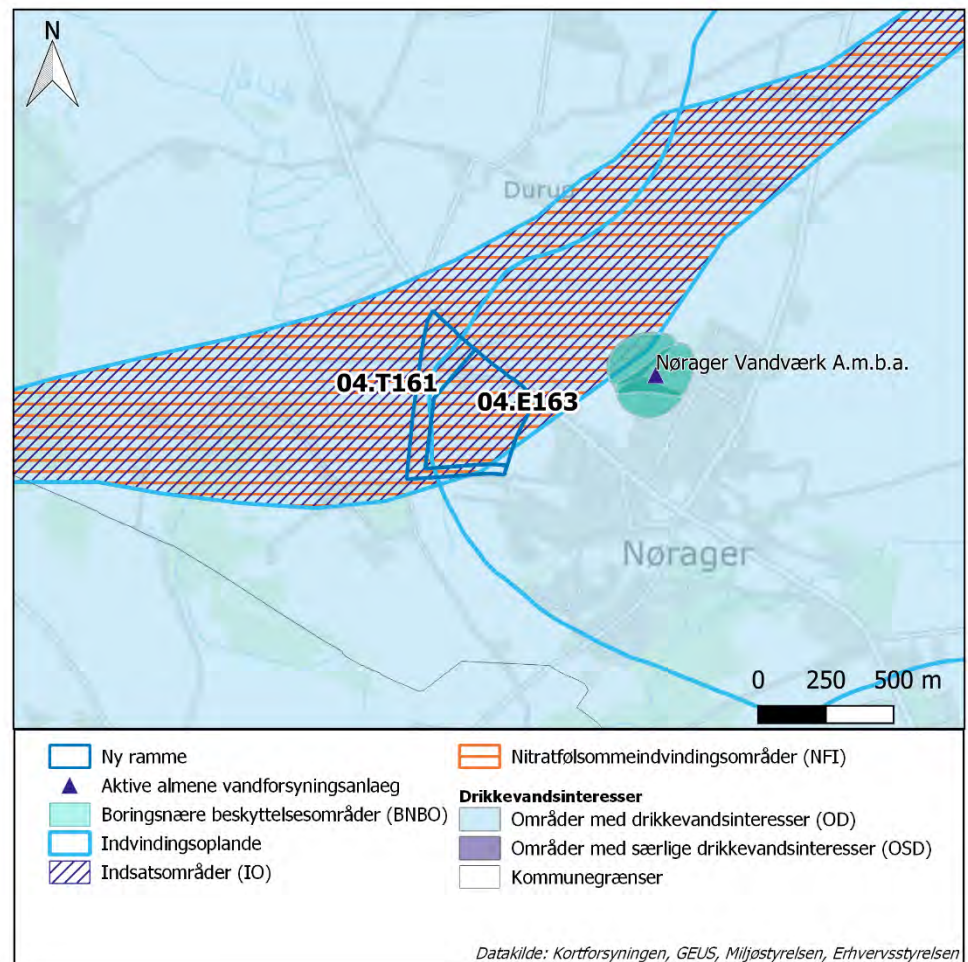
På baggrund af ovenstående analyse anbefaler NIRAS, at der i lokalplanen indskrives mulighed for at regnvandshåndteres på en af følgende måder:

1. Området udlægges som separatkloakeret og Rebild Vand og Spildevand står for håndtering af både regn- og spildevand.
2. Området udlægges som spildevandskloakeret. Regnvandet skal udledes til en nærtliggende recipient hvor en forsinkelse og rensning af overfladevandet vil være nødvendigt.
3. Det anbefales at der i lokalplanen indarbejdes en arealreservation til regnvandsbassinet, hvis Nørager Mejeri ønsker at håndtere regnvandet på egen grund.

## 2 Supplerende grundvandsredegørelse for ramme 04.E163 og 04.T161 i Nørager

Det eksisterende rammeområde 04.E161 Nørager Erhvervsområde er vedtaget i Kommuneplan 2017-29. Rammeområdet omfatter to adskilte arealer omkring Nørager by, og den planlagte anvendelse for erhvervsområdet er beskrevet som Større produktions- og fremstillingsvirksomheder, lager og værkstedsvirksomhed samt mejeri.

Rammeændringen omfatter en udvidelse af området ved Nørager Mejeri. Der tilføjes to nye rammeområder, dels en erhvervsramme, 04.E163, samt en teknisk ramme 04.T161. Ramme 04.E163 omfatter både den tidligere 04.E161 ved mejeriet samt en udvidelse af rammen. Hele ramme 04.E163 ses på kortet herunder.



Figur 1 Kort over Nøragerområdet, med den nye erhvervsramme 04.E163 og den nye tekniske ramme 04.T161.

### 2.1 Beskrivelse af rammeområdet

Udvidelsen af rammeområdet omfatter to nye rammer, som ligger i forbindelse med den eksisterende erhvervsramme 04.E161, der nu omdøbes til 04.E163. Det eksisterende rammeområde udvides mod vest, således at matrikel nr. 4a,

Nøragergård Hdg., Durup indgår i de nye rammer 04.E163 og 04.T161 samt at dele af matrikel nr. 1k, Durup By, Durup indgår i ramme 04.T161. Det samlede udvidede område afgrænses mod vest af Troldvej og mod nord af Bredgade.

De to nye rammeområder overgår til byzone, og arealanvendelsen er jf. kommuneplanrammerne fastlagt til hhv. erhvervsområde og område til tekniske anlæg.

Den generelle anvendelsesbestemmelse for det tidligere 04.E161 og det nye rammeområde 04.E163 er:

- > Større produktions- og fremstillingsvirksomheder, lager og værkstedsvirksomhed samt mejeri.

Desuden udlægges det til den specifikke anvendelse:

- > Detailhandel: 200 m<sup>2</sup> til salg af egne fremstillede produkter.

Det nye samlede rammeområde 04.E163 har et areal på 117.752 m<sup>2</sup> (11,8 ha).

Det nye tekniske rammeområde 04.T161:

Den generelle anvendelsesbestemmelse for det nye tekniske rammeområde 04.T161:

- > Beplantning, regnvands- og klimaanlæg, landskabstekniske anlæg og trafik anlæg.

Det nye rammeområde 04.T161 har et areal på 69.249 m<sup>2</sup> (6,9 ha).

Det samlede rammeområde 04.E163, skal konkret benyttes til at udvide det eksisterende mejeri, som allerede ligger i eksisterende/tidligere rammeområde 04.E161. Miljøstyrelsens vejledning indeholder et bilag med virksomheder og anlægstyper, som kan udløse krav om supplerende grundvandsreddegørelse, såfremt disse anlæg ønskes placeret i OSD eller indvindingsopland. Listen er ikke udtømmende /2/.

Rebild Kommune har besluttet at udarbejde en grundvandsreddegørelse for alle nye rammeområder. 'Mejeri' som virksomhedstype, indgår ikke på listen over virksomhedstyper, som automatisk kræver en grundvandsreddegørelse. Listen er dog ikke udtømmende. Virksomheder, som har forskellige oplag af produkter, kan ligeledes udløse krav om grundvandsreddegørelse.

Rebild Kommune oplyser, at der ved mejeriet er tilladelse til at oplagre 5 ton ammoniak, til køling, samt at denne tilladelse udvides, i forbindelse med udbygningen af mejeriet. Derfor vurderes det, at der før Nørager skal udarbejdes en redegørelse. Redegørelsen kan læses i de følgende afsnit.

I rammebestemmelserne for område 09.E163 er skrevet følgende bestemmelser ind:

*Der skal foretages tekniske tiltag til sikring af grundvandet. Oplag skal ske på impermeable eller tætte belægninger med kontrolleret afløb.*

*Udendørs oplag og håndtering af materialer og stoffer, der let udvaskes til jord og grundvand, skal sikres mod klimatiske ændringer, så fx store regnvandmængder, der kan være forurenede, kan bortledes forsvarligt.*

*Tanke og rørføring til forurenende materialer og stoffer skal etableres over jorden for at minimere risikoen for uopdaget spild.*

*Oplagsarealer og tankgårde skal have kant og mulighed for opsamling.*

*Forurennet regnvand skal ledes til kloak eller regnvandsbassin eller lignende med tæt bund.*

Se endvidere afsnit 2.4 og 2.5.

## 2.2 Planmæssig begrundelse for rammeområdets beliggenhed

Den nye erhvervsramme 04.E163 har til formål at sikre, at en eksisterende mejerivirksomhed kan udbygge og udvide produktionsbygninger og -område til den tilstødende matrikel 4a, Nøragergård Hdg., Durup.

Desuden afsættes areal i den tekniske ramme 04.T161 til formålene beplantning, regnvands- og klimaanlæg, landskabstekniske anlæg og trafik anlæg.

Nørager Mejeri har brug for at udvide deres produktion, og kan ikke udvide mere indenfor den eksisterende lokalplan. Mejeriet kan ikke udvide mod øst pga. de nærliggende boliger. De er derfor nødt til at udvide mod vest eller nord for Bredgade. Arealerne vest og nord for Bredgade ligger dog begge indenfor NFI. Det er ikke ønskeligt, at mejeriet ligger på begge sider af Bredgade. Det er således ikke muligt at udvide rammerne for mejeriet uden for indvindingsoplande.

### 2.2.1 Restrummelighed i eksisterende planrammer

Restrummeligheden i kommunen som helhed er ikke vurderet specifikt i denne supplerende redegørelse, da beliggenheden er valgt grundet ønske om, at det eksisterende mejeri får mulighed for at udvide sit eksisterende produktionsareal. Det er således ikke relevant for virksomheden at flytte.

Restrummelighed er beskrevet generelt i kommunens eksisterende Grundvandsredegørelse fra 2017, men der kan være tilkommet ændringer siden da. /6/.

## 2.3 Eksisterende forhold

### 2.3.1 Planforhold for grundvand

De nye rammeområder 04.E163 og 04.T161 ligger i Område med Drikkevandsinteresser (OD), se Figur 1, og inden for indvindingsoplandene til Simested Vandværk og Nørager Vandværk. Simested Vandværk ligger i Vesthimmerlands Kommune. Rammeområderne ligger uden for OSD og uden for BNBO til almene vandværker.

Rammeområderne ligger desuden indenfor NFI (NitratFølsomt Indvindingsområde) og IO (Indsatsområde).

Inden for udlagte indsatsområder (IO) skal kommunerne udarbejde indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse, hvor det skal vurderes, hvilke indsatser der er nødvendige for at sikre beskyttelsen af grundvandet lokalt og dermed sikre rent drikkevand til borgerne. De udlagte rammeområder ligger indenfor et udpeget indsatsområde (IO). Indsatsområdet ligger indenfor grundvandskortlægningsområde Møldrup, Vesterbølle og Gedsted, hvor den statslige kortlægning af grundvandsressourcen er gennemført /5/. Indsatsplanlægningen er ikke påbegyndt endnu, men det er planlagt, at der skal udarbejdes en indsatsplan.

### 2.3.2 Vandindvinding

Simested Vandværk er beliggende i Vesthimmerlands Kommune. Vandværket har to borer og er placeret i landsbyen Simested. Vandværket har en indvindingstilladelse på 32.000 m<sup>3</sup>/år. Vandværkets indvindingsopland strækker sig i nordøstlig retning, og dækker således også et areal i Rebild Kommune. Boringerne har DGU nr. 48.1018 og 48.1541. Begge vandværksboringer indvinder fra det primære grundvandsmagasin (magasin 2) i området /5/.

Der er i de seneste boringskontroller fra 2018 og 2019 ikke fundet nitrat og pesticider i vandværkets to borer /7/.

Nørager Vandværk er beliggende i Rebild Kommune og ligger i den nordlige udkant af Nørager by. Vandværket har ansøgt om en fornyet indvindingstilladelse. Vandværkets har hidtil haft en tilladelse på 195.000 m<sup>3</sup>/år. Indvindingsoplandet omfatter hele Nørager by og strækker sig mod nordøst. Boringerne knyttet til vandværket har DGU nr. 48.906, 48.1362 og 48.1548. Nørager Vandværk indvinder vand fra et dybereliggende sandmagasin, ca. 115 meter under terræn /9/.

I de seneste boringskontroller fra hhv. 2018 og 2019, er der ikke fundet nitrat og pesticider i boringerne /9/.

### 2.3.3 Hydrogeologi

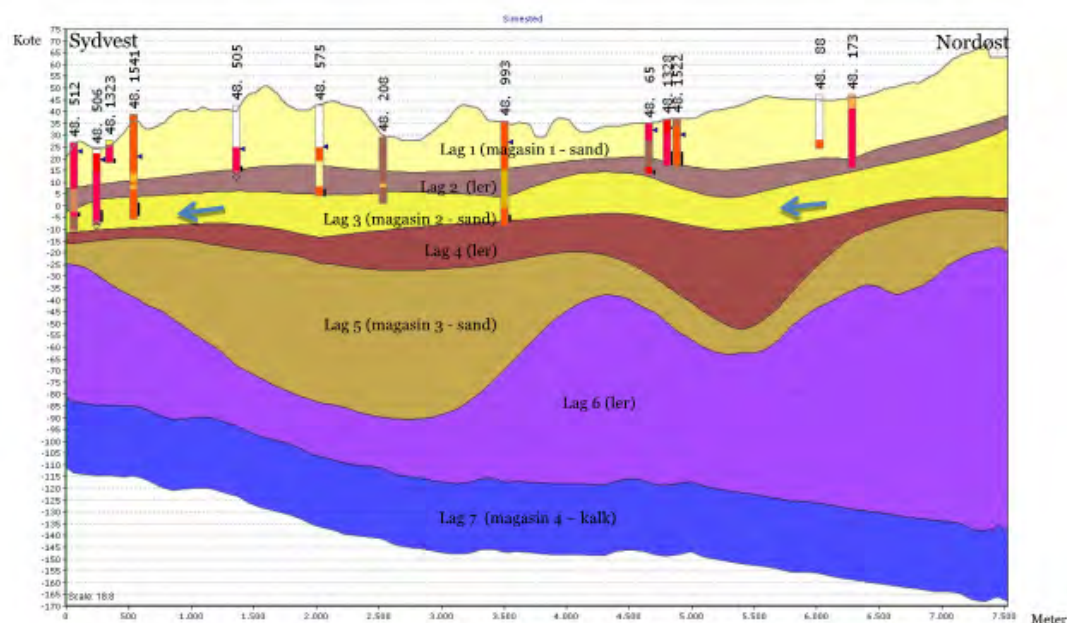
I Rebild Kommunes eksisterende grundvandsredegørelse gennemgås den overordnede geologi samt grundvandsmagasiner og dæklag /6/.

I den statslige grundvandskortlægning for kortlægningsområde Møldrup, Vesterbølle og Gedsted, indgår Simested Vandværk og indvindingsoplandet hertil /5/.

Grundvandets strømningsretning er mod sydvest. Indvindingsoplandet, som har et areal på 2,87 km<sup>2</sup>, strækker sig ca. 6,4 km fra kildepladsen mod nordøst. En stor del af grundvandsdannelsen til Simested Vandværk sker langs sydrenden af indvindingsoplandet. Den beregnede alder af det vand, der strømmer mod boringerne viser, at vandværket indvinder grundvand med varierende alder, som for hovedpartens vedkommende er mellem 20 og 90 år gammelt.

Den geologiske lagfølge fremgår af Figur 2, og indvindingen sker fra lag 3 (magasin2), som er et sandmagasin. Dette magasin er overlejret af et lerlag med en tykkelse på omkring 5 meter og øverst et sandlag. Herunder træffes

yderligere ler- og sand, som overligger kalken. Kalken træffes omkring kote -80 m.



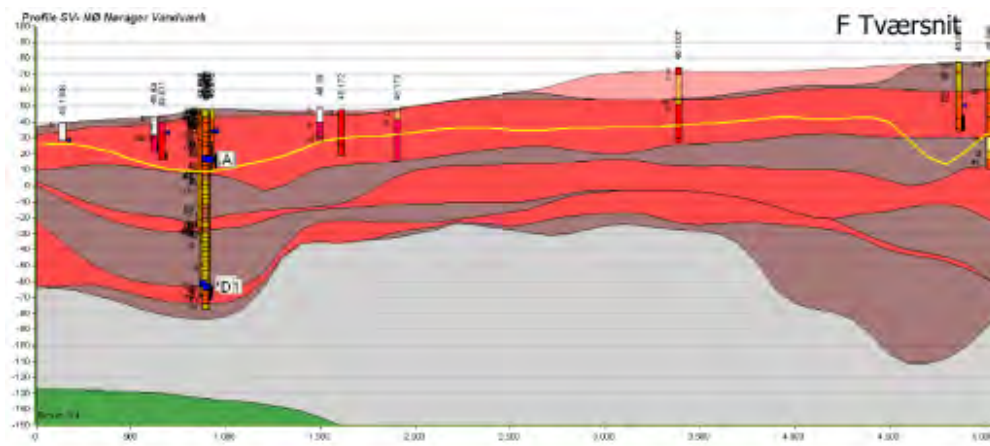
Figur 2 Geologisk profilsnit gennem Simsted Vandværks indvindingsopland. Indvindingsboring DGU nr. 48.1541 ligger yderst mod sydvest. /5/.

Afstanden fra borerne til rammeområderne er ca. 3,6 km, det vil sige at rammeområdet ligger forholdsvis langt ude i halen af indvindingsoplandet.

Nørager Vandværk indgår i den oprindelige grundvandskortlægning for Kortlægningsområde 1437 Nørager /4/ samt i den supplerende nye kortlægning for Vesthimmerland /13/. Grundvandsstrømningsretning ved Nørager er fra nordøst mod sydvest. Den primære del af grundvandsdannelsen sker i den nordøstlige del af indvindingsoplandet. I grundvandskortlægningen, vurderes det, at de vandpartikler der strømmer til borerne, er mellem 150-200 år, og nogle ligeledes ældre end 200 år /13/.

Den geologiske lagfølge fremgår af Figur 3, og indvindingen sker fra et kvartært sandmagasin, hvor borerne er filtersat. Magasinet ved borerne er overljret af lerlag på mere end 50 meter.





Figur 3 Geologisk profilsnit gennem Nørager Vandværks indvindingsopland. Indvindingsboringerne ligger i den sydlige del af oplandet (de dybe boringer i venstre side) /13/.

### 2.3.4 Sårbarhed

#### Simsted Vandværk:

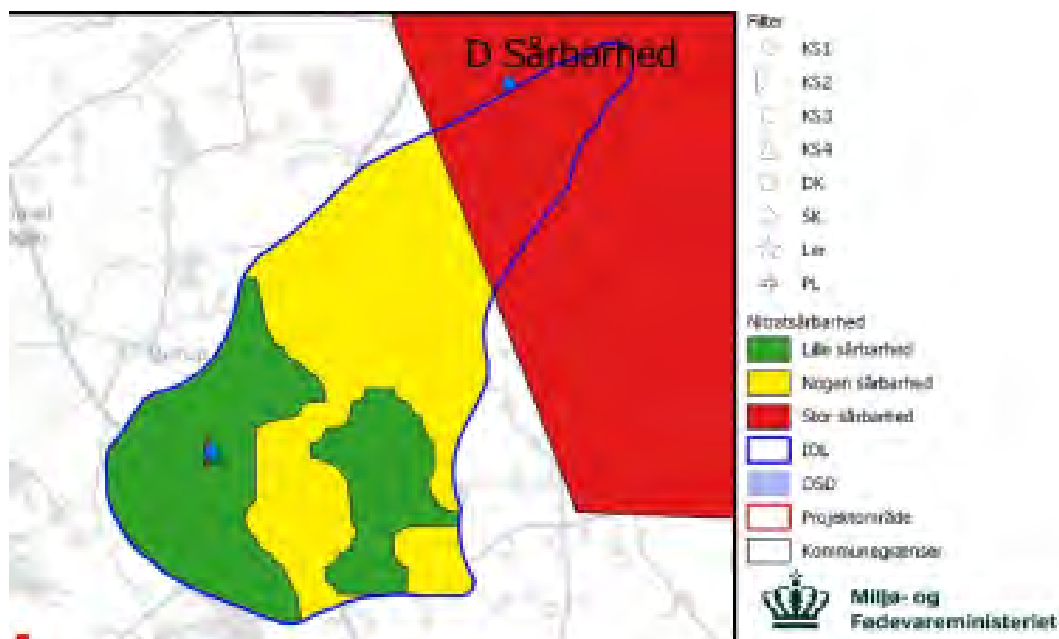
Grundvandskortlægningen viser, at det primære grundvandsmagasin i hele indvindingsoplandet har stor nitratsårbarhed, bl.a. fordi der kun er et begrænset beskyttende lerlag over magasinet. Det beskyttende lerlag ved boringerne er kun omkring 5 meter tykt og yder dermed kun en begrænset beskyttelse /9/. Da der sker nogen eller stor grundvandsdannelse til magasinet inden for hele oplandet, er der afgrænset et nitratfølsomt indvindingsområde. Der er, bl.a. på baggrund af en vurdering af arealanvendelsen inden for det nitratfølsomme indvindingsområde (NFI), afgrænset et indsatsområde (IO) hvor det specifikt er vurderet, at der er behov for en særlig beskyttelse overfor nitrat. Omfanget og arten af beskyttelsen overfor nitrat skal fastsættes i forbindelse med indsatsplanlægningen /5/.

I boringerne til Simsted Vandværk er der dog ikke konstateret hverken nitrat eller pesticider.

Ud fra de samlede oplysninger vurderes området at have nogen sårbarhed, for indvindingen til Simsted vandværk.

#### Nørager Vandværk:

Grundvandskortlægningen viser, at sårbarheden i oplandet til Nørager Vandværk varierer meget. Dette er illustreret på Figur 4.



Figur 4 Kort fra Vesthimmerland Grundvandskortlægning med angivelse af sårbarhed i indvindingsoplandet til Nørager Vandværk. Den del af oplandet, der ligger ved det nye rammeområde, vurderes at have lille sårbarhed. /13/.

Den sydlige del af indvindingsoplandet, hvor det udvidede rammeområde ligger, er vurderet af have en lille sårbarhed. I den del af oplandet, er der et tykt lerdække over det magasin der indvindes fra for Nørager Vandværk.

I Vesthimmerland er angivet følgende, i forhold til udpegnning af NFI og IO, i den sydvestlige del af indvindingsoplandet til Nørager Vandværk (se Figur 1 for udpegninger):

Da indvindingsoplandet til Simested Vandværk (fra anden kortlægning), som indvinder i et højere liggende magasin, når ind over indvindingsoplandet til Nørager Vandværk, vil sårbarheden for Simested Vandværk være gældende i overlappet. Simested Vandværk har stor sårbarhed i hele indvindingsoplandets udstrækning, det betyder, at der er stor sårbarhed i en del af indvindingsoplandet til Nørager Vandværk /13/.

Samlet vurderes det, at indvindingsoplandet for Nørager Vandværk har en lille sårbarhed i det område, som berøres af det udvidede rammeområde.

### 2.3.5 Forurenede jord og grundvand

Mejeriets nuværende bygningsareal er V1 kortlagt i henhold til jordforureningsloven. V1 lokaliteten har lokalitets nr. 833-00508. Ud fra en Jordforureningsattest, udtrykt fra Danmarks Miljøportal den 14.12.2020, ses at der er registreret mejeri på matriklen siden 1962. Region Nordjylland har ikke kortlagt yderligere oplysninger for lokaliteten /10/.

### 2.3.6 Vandområdeplan og miljømål

Den eksisterende grundvandsredegørelse for Rebild Kommune gennemgår grundvandsforekomsterne jf. Vandområdeplan 2015-21 Distrikt Jylland og Fyn /6/.

Ved rammeområderne ved Nørager er udpeget grundvandsforekomst DK\_1\_456\_231, som er vurderet at have en god kvantitativ tilstand men en ringe kemisk tilstand på grund af nitratpåvirkning. For grundvandsforekomster med ringe kemisk tilstand vurderes det generelt, at den eksisterende og planlagte generelle regulering til beskyttelse af grundvandet er tilstrækkelig til at sikre, at indsatsbehovet på længere sigt opfyldes. Der er altså ikke fastsat yderligere supplerende indsatser for at opnå god kemisk tilstand for grundvandsforekomsterne /6/.

For den næste generation af vandområdeplaner, 2021-2027, er der udarbejdet Basisanalyse for vandområdeplaner 2021-27 af Miljøstyrelsen. /12/. Vandområdeplaner 2021-27 kommer i offentlig høring i december 2020, og vedtages endeligt i december 2021.

I området ved Rebild, indgår to regionale grundvandsforekomster i basisanalysen 2021-27. Den ene er 'dkmj\_974\_kalk' som repræsenterer grundvandsforekomsten i kalken. I basisanalysen er det vurderet, at denne forekomst har en god kvantitativ tilstand, samt en god kemisk tilstand.

Den anden regionale grundvandsforekomst i området er 'dkmj\_983\_ks'. Den repræsenterer grundvandsforekomst i sandlaget – kvartssand. Her vurderes at være en god kvantitativ tilstand, men en ringe kemisk tilstand på grund af nitratpåvirkning /12/.

## 2.4 Grundvandsbeskyttende tekniske tiltag

Rebild Kommune har besluttet at udarbejde en grundvandsredegørelse for alle nye rammeområder. Som beskrevet i afsnit 2.1 indgår Mejeri ikke på listen over virksomhedstyper, som automatisk kræver en grundvandsredegørelse. Listen er dog ikke udtømmende. Rebild Kommune oplyser, at der ved mejeriet er tilladelse til at oplagre 5 ton ammoniak, til køling, samt at denne tilladelse udvides, i forbindelse med udbygningen af mejeriet. Derfor vurderes det, at denne grundvandsredegørelse er et krav for udvidelsen af rammen ved Nørager.

Ammoniak indeholder kvælstof, og kan også anvendes som næringsstof for planter i landbrugssammenhæng. Det betyder samtidig, at et utilsigtet udslip af ammoniak kan bidrage med en forhøjet kvælstoftilførsel til jord og vandmiljø, såfremt der sker et spild ud til omgivelserne.

I sårbarhedsvurderingen fremgår at der særligt Simested Vandværks indvindingsopland, er vurderet at have nogen sårbarhed overfor nitrat (kvælstof). Derfor skal det sikres, at udvidelse af mejeri og tilhørende aktiviteter, ikke udgør en risiko for vandindvindingen i området.

I rammebestemmelserne for område 09.E163 har Rebild Kommune skrevet følgende bestemmelser ind:

*Der skal foretages tekniske tiltag til sikring af grundvandet. Oplag skal ske på impermeable eller tætte belægnings med kontrolleret afløb. Udendørs oplag og håndtering af materialer og stoffer, der let udvaskes til jord og grundvand, skal sikres mod klimatiske ændringer, så fx store regnvandsmængder, der kan være forurenede, kan bortledes forsvarligt. Tanke og rørføring til forurenende materialer og stoffer skal etableres over jorden for at minimere risikoen for uopdaget spild. Oplagsarealer og tankgårde skal have kant og mulighed for opsamling. Forurenede regnvand skal ledes til kloak eller regnvandsbassin eller lignende med tæt bund.*

Bestemmelserne skal danne grundlag for de krav, kommunen stiller til mejeriet, i forbindelse med tilladelse til udvidelsen af virksomheden.

## 2.5 Risikovurdering og konklusion

Ud fra ovenstående gennemgang vurderes og konkluderes følgende:

- > Rammeområderne 04E.163 og 04T.161 ligger inden for indvindingsoplande, NFI og IO, men ikke inden for OSD, SFI eller BNBO.
- > Grundvandsmagasinet vurderes at have nogen sårbarhed over for nitrat, for indvindingen til Simested Vandværk, og lille sårbarhed for indvindingen til Nørager Vandværk. Forskellen skyldes, at værkerne indvinder fra forskellige magasiner.
- > Mejeriets oplag af ammoniak, kan således udgøre en risiko for tilførsel af nitrat til omgivelserne.
- > Der skal stilles krav om, at ammoniakoplæg sikres, således at risiko for spild forebygges og forhindres. Dette gøres med udgangspunkt i kommunens bestemmelser for rammeområdet. Herunder at oplaget sikres, således at et eventuelt spild opsamles, og at oplaget i øvrigt er indrettet således, at der ved uheld og utilsigtede hændelser, ikke kan udledes ammoniak til omgivelserne ved en fejl.
- > Der foreligger ikke en indsatsplan til grundvandsbeskyttelse og dermed ikke specifikke indsatser for området.
- > I forbindelse med etablering af eventuelle andre nye virksomheder end mejerivirksomhed, skal det vurderes, hvorvidt virksomheden eller anlægget udgør en væsentlig fare for forurening af grundvandet, og om der er behov for specificering af særlige tekniske tiltag til grundvandsbeskyttelse.
- > Grundvandsforekomsten i området er karakteriseret ved at have en god kvantitativ tilstand men ringe kvalitativ tilstand grundet forekomst af nitrat.
- > De konkrete arealudlæg vurderes ikke at hindre vandområdeplanens mål om god tilstand af grundvandsforekomsterne i området, da rammeområderne ikke vil bidrage til påvirkning med nitrat.

# VISUALISERINGSRAPPORT NØRAGER MEJERI



Udarbejdet af: **NIRAS**

# Forord

Der er for Nørager mejeri udarbejdet en visualiseringsrapport. Denne illustrerer de visuelle påvirkninger ved etableringen af Nørager mejeri.

Rapporten indeholder indledning, metodebeskrivelse og visualiseringer.

Visualiseringerne er udarbejdet på baggrund af fotostandpunkter placeret omkring projektet.

Der er for mejeriet udarbejdet scenarier; før og efter udvidelsen af mejeriet.

Visualiseringsrapporterne fungerer som baggrundsrapporter for den samlede miljøkonsekvensvurderingen for projektet.

Rapporten og visualiseringerne er udarbejdet af NIRAS for i perioden April 2021 - Januar 2023.

Projekt ID: 10408107

Ændret: 17.01.2023

Revision: 2

Udarbejdet af: /JEBY/JOKJ

Kontrolleret af: JEBY

Godkendt af: JEBY



Figur 1: Placeringen af Nørager mejeri

# Indholdsfortegnelse

Projektbeskrivelse	4
Fotostandpunkter	5
Fotoregistrering	6
3D visualiseringer, metodebeskrivelse	7
Kvalitetssikring	8
Visualiseringer	9

# Projektbeskrivelse

Projektet tager udgangspunkt i den tekniske projektbeskrivelse og CAD tegninger for udvidelsen af Nørager mejeri,

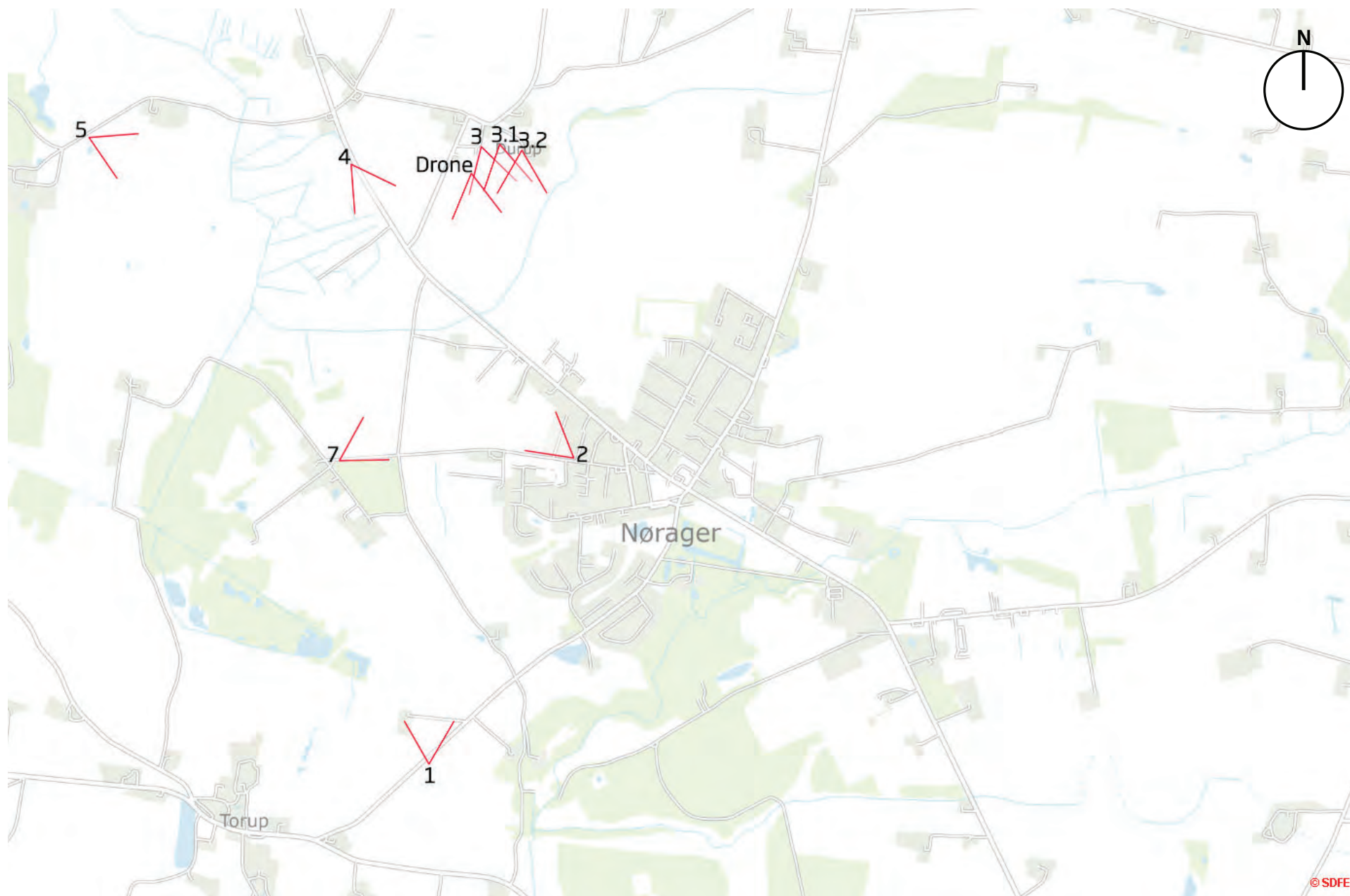
For projektet er udarbejdet visualiseringer før og efter scenarier. Projektet indeholder 8 fotostandpunkter samt et dronfoto, se figur 3.



Figur 2: Situationsplan for udvidelsen af Nørager mejeri



# Fotostandpunkter



Fotostandpunkterne har afsæt i analyser af kort, geodata og besigtigelser af gennemført af NIRAS.

Fotostandpunkterne afspejler dels en prioriteret, faglig vurdering af nødvendige fotostandpunkter i forhold til at illustrere og understøtte vurderingen af den visuelle påvirkning af "Landskab og kulturmiljø" samt "Rekreative forhold".

Fotostandpunkterne er prioriteret med afsæt i, at der i den nærmeste kontekst er særlige landskabsinteresser, særlige turistattraktioner, er områder med særlig rekreativ eller bosætningsmæssig værdi. Der er alle steder lagt vægt på at illustrere den visuelle påvirkning fra områder med offentlig adgang. Der er således ikke valgt fotostandpunkter fra private områder, herunder boliger.

Figur 3: Oversigtskort fotostandpunkter, Nørager mejeri

# Fotoregistring

Fotos er optaget med kamera på stativ, således at billedet svarer til en omtrentlig øjenhøjde på 1,6-1,7 meter over terræn. Der er benyttet libelle på stativ samt kameraets interne vaterpas, for at sikre en vandret horisont. Alle fotos er taget med full-frame kamera med en optik svarende til 35-40mm. For alle fotos er opmålt kamera samt en række referencepunkter i billedet ved brug af RTK-GNSS GPS. Referencepunkterne består af eksisterende elementer som skilte og større genkendelig objekter samt landmålerstokke, som efterfølgende redigeres væk i Photoshop. GPS måler punkterne med en høj præcision, der sammen med en række kendte punkter i fotografiet er med til at give en stor sikkerhed for præcision i visualiseringerne. For hvert enkelt fotostandpunkt er taget en serie fotografier til hver side, disse fotos benyttes ydermere til at matche nye 3D elementer i de optagede fotos til eksisterende elementer.

I projektet er benyttet en let vidvinkel på 35-40 mm (47-52 grader) for at vise projekterne i deres helhed uden brug af panoramafotos. Det menneskelige øje er i stand til at opfatte et bredt panorama, et normalt synsfelt har ca. 180 grader, samtidigt med at øjet kan stille skarpt på enkelte genstande. Vores syn er ikke skarpt i hele synsfeltet på 180 grader - men kun i et udsnit centreret omkring det vi stiller skarpt på. Derfor vil 180 graders visualiseringer være misvisende i forhold til

den måde vi oplever omverdenen på selv om øjet opfatter synsindtryk indenfor 180 grader.

Øjet i stand til at fokusere på et lille område meget klart. Den fokuserede oplevelse ville kunne genskabes ved anvendelse af et teleobjektiv, men herved mistes oplevelsen af projektet rumligt og i sin kontekst. Fotografier vil derfor aldrig kunne gengive den individuelle menneskelige synsopfattelse af et projekt fordi vi som mennesker oplever vores omverden rumligt, men den her valgte løsning er den, som mest realistisk vil gengive den visuelle oplevelse af et projekt i sin kontekst.

Det er ikke muligt at gengive eksisterende forhold 100% korrekt, da mange faktorer spiller ind i fotograferingen; eksempelvis lukketid, iso-indstillinger, f-stop og andre fototekniske indstillinger på kameraet. Derfor vil fotos altid være en efterligning af eksisterende forhold og ikke en 100% virkelighedstro kopi. Ydermere er det ikke muligt at gengive særlige lysforhold, hvor der over kort tid kan være store forskelle i oplevelsen af de enkelte områder. Fotografierne repræsenterer en gengivelse af området på ét tidspunkt. Henover dage og måneder er der stor forskelle på hvordan et givent område tager sig ud da lysforhold og sigtbarhed ændrer sig konstant henover tid.

Alle fotografier er efterredigeret, for at give så retvisende en gengivelse af de eksisterende forhold.

Visualiseringerne opleves bedst på en printet A3 version af denne rapport, med den korrekte betragtningsafstand. For visualiseringerne er den optimale betragtningsafstand svarende ca. til bredden af visualiseringen. Printet i korrekt skala svarer den til ca. 40 cm, ved visning på skærm i fuld skærm svarer betragtningsafstanden ca. til bredden af visualiseringerne på skærmen. Ses visualiseringerne på større afstand vil projektets visuelle påvirkning syne mindre, mens den på kortere afstand vil forstærkes.

Der er for hvert enkelt foto foretaget en geometrisk opretning, da der altid vil være unøjagtigheder i kameraets optik. Opretningen er med til at sikre præcisionen i hvert enkelt fotomatch.

# 3D visualiseringer, metodebeskrivelse



Figur 4: Screenshot fra 3D model

Visualiseringerne er udarbejdet som fotomatch, hvor en serie fotografier mathes op med en georefereret 3D model, ved hjælp af opmålinger med GPS. Metoden sikrer en høj præcision i gengivelsen af projektet. Visualiseringerne har som mål at gengive projektet så præcist som muligt. For projektet er udarbejdet en georefereret 3D model, hvori projektet er placeret i korrekte koordinater.

Sammen med GPS-opmålingerne er benyttet data fra kortforsyningen i form af ortofotos, tekniske grundkort, Danmarks højdemodel samt punktskyer. Disse data er benyttet til at matche fotografier op med opmålinger og eksisterende forhold, for derved at sikre kvaliteten af hvert enkelt fotostandpunkt.

Ved gennemlæsning af rapporten skal læseren være opmærksom på at visualiseringerne kan opleves forskelligt da rapporten ofte vil blive læst på en skærm der ikke er farvekalibrerede. Det samme gør sig gældende ved print, da de fleste printere ikke er farvekalibrerede.

# Kvalitetssikring

Alle visualiseringer er kvalitetssikret internt, ved en fuld gennemgang af hvert enkelt fotostandpunkt, fra foto og opmåling over 3D-modeller til efterbehandling. I kvalitetssikringen er indhentet terrænmodeller og grundkort til at verificere placeringen af kameraer, opmålte punkter og referencepunkter i fotografierne. På fotografier hvor elementer i baggrunden har været synlige, er indarbejdet punktskyer og 3D modeller af disse, med en kompensation af højden fra hvert enkelt standpunkt til brug for såvel fotomatch som kvalitetssikring.



# Nørager Mejeri

Visualiseringer  
Præsentation

17.01.2023

# Visualiseringer























Standpunkt 03.1|Eksisterende







Standpunkt 03.1|Markering



Standpunkt 03.2|Eksisterende



Standpunkt 3.2| Forslag



Standpunkt 03.2|Markering



























Udvidelse af  
Nørager  
Mejeri

---

Ekstern støj

---

NØRAGER MEJERI, NØRAGER

---

23. AUGUST 2021

# Indhold

---

1	Indledning	3
2	Støjdata	3
2.1	Planlagte støjklider	3
2.2	Nye støjdata	4
3	Resultater	5
4	Konklusion	7

---

Bilag 1		8
Situationsplan		1 side
Bilag 2		9
Støjdata		4 sider
Bilag 3		13
Resultater		2 sider
Bilag 4		15
Billeder		4 sider

---

Projekt nr.: 10404285-001

Dokument nr.:

Version

Revision 1

Udarbejdet af cvi

Kontrolleret af hkd

Godkendt af cvi

# 1 Indledning

Nørager Mejeri, Nørager, er i færd med at planlægge en udvidelse. I den forbindelse har NIRAS foretaget beregninger af det forventede støjbidrag fra virksomheden ved de mest støjbelastede boliger omkring virksomheden.

Undersøgelsen er baseret på forventede nye støjkilder samt tidligere udførte støjkortlægning (pr. 30. april 2019) med efterfølgende supplerende støjmålinger efter udførte støjdæmpninger.



På tegningen ovenfor er de røde felter de eksisterende produktionsbygninger, og de orange felter viser placeringen af de nye/planlagte bygninger.

## 2 Støjdata

Udgangspunktet for beregningerne er i første omgang "Miljømåling - ekstern støj" pr. 30. april 2019. Dertil er lagt følgende forudsætninger vedrørende justeringer af støjdata og den planlagte udvidelse samt de udførte støjdæmpninger (nye støjdata). Kilde "05 Stor ventilationsanlæg tag" er siden målingerne blev foretaget blevet dæmpet med godt 20 dB

### 2.1 Planlagte støjkilder

Medtaget i støjmissionen fra virksomheden er det forventede støjbidrag fra følgende nye/planlagte støjkilder:

- Fliskedel central (er miljøgodkendt)
- Nye køleanlæg på tag
- Afkast fra ventilationsanlæg over tag på nye produktionsbygninger
- Forøget intern transport

Data for Fliskedel-centralen er præsenteret i støjnotat pr. 10. marts 2020, og den samlede kildestyrke for anlægget er ca.  $L_w = 92 \text{ dB(A)}$ .

For de nye køleanlæg og ventilationsafkast er benyttet kildestyrker på  $L_w = 80 \text{ dB(A)}$  (for begge typer anlæg), som svarer til støjmissionen fra det eksisterende køleanlæg på tag uden supplerende afskærmning samt det højeste af støjmissionsniveauerne for afkastene på virksomhedens tag pr. november 2019. Der antages at blive opsat 5-6 nye ventilationsafkast, hvilket svarer til en samlet støjmission fra nye ventilationsafkast på knap  $86 \text{ dB(A)}$ .

Den forøgede transport vedrører dels et forøget antal lastbiler til/fra virksomheden og dels ændrede køreveje for disse. Lastbilerne til virksomheden vil foregå via en ny adgangsvej ad Troldevej, vest for produktionshallerne. Køreveje og antal at lastbiler indenfor referencetidsrummene fremgår af udskrift i bilag.

For de planlagte støjkluder er det forudsat, at ingen af de nye støjkluder udsender mere støj end ovennævnte lydeffekter, og at der i så fald bliver iværksat de nødvendige afskærmningstiltag nær dem, således støjbidraget i omgivelserne ikke overstiger de i bilag anførte niveauer.

## 2.2 Eksisterende støjkluder

Inkluderet i undersøgelsen er data efter fornyede støjmålinger af nogle af de mest betydende støjkluder på virksomheden samt finjusteringer af driftsforholdene. De nye støjmålinger er foretaget d. 18. februar 2020.

Følgende ændringer ift. førnævnte "Miljømåling-ekstern støj" er inkluderet:

- 1) Støjkluderne "1 Køletårn ved terræn Ø", "2 Stor køleanlæg tag", "3 Pumpehus mv. tag", "4 Sort afkast NV plus grå afkast", "5 Stor vent.anlæg tag", "6 Vent. indsug og afkast NV", "7 Vent.afkast lys grå", "11 Kantineventilation" og "12 Afkast recomp" er blevet dæmpet/afskærmet og er derfor kontrolleret ift. støjmission igen. Kontrollen er enten fornyet måling eller vurdering af om støjkluden er relevant ift. overholdelse af støjgrænserne.
- 2) Kørevejene for intern transport med personbiler er udvidet mht. antallet af positioner der køres til eller fra.
- 3) Den lastbil der kommer til virksomheden om natten (tidlig morgen) kører ikke som hidtil antaget til porten ved indlevering (LB 1) men kører i stedet til området vest for produktionshallerne ad en kørevej svarende til LB 3.

Vedr. pkt. 1): Støjdata og billeder af støjkluderne inkl. afskærmninger er vist i bilag. For kilde 4 er det "sorte afkast" dæmpet så meget at det ikke subjektivt kan høres i nævneværdig grad, hvilket betyder at et gråt afkast placeret tæt på "overtager" støjmissionen ved den pågældende position. Støjdata for kilde 4 er dermed summen af støjmissionen fra de to afkast.

Til pkt. 1 skal endvidere nævnes at kilde "5 Stor ventilationsanlæg tag" er tætnet ift. utætheder og vurderes ikke længere at udsende støjmission af betydning. Det skal bemærkes at støjkluden er planlagt til udskiftning indenfor de næste par måneder.

Støjkluderne "5 Stor vent.anlæg tag", "11 Kantineventilation" og "12 Afkast recomp" er dæmpet/skærmet i en sådan grad at støjmissionen fra dem er "næsten ikke hørbar", og de vurderes derfor ikke at medføre et signifikant støjbidrag i referencepunkterne. I udskriften i bilag er effekten af disse registreringer medtaget ved at sætte støjkludens drift til 0 %, hvorved støjkluden ikke tildeles nogen betydning ift. det samlede ækvivalente støjbidrag fra virksomheden.

Vedr. pkt. 2): Ved de tidligere beregninger var kørevejene for personbiler defineret for en kørevej ind til p-pladsen og ud igen. Oplysningerne om antal personbiler blev imidlertid oplyst ift. antallet af personbiler der kommer til eller kører fra virksomheden indenfor referencetidsrummet. Da arbejdsdagen for hver medarbejder er 8 timer, går der mere end 8 timer fra den enkelte bil ankommer til den kører igen, hvilket betyder at køretøjet indenfor referenceperioden i dagsperioden (8 timer) i praksis ikke kan køre både ind og ud indenfor samme periode. Dette gør sig

i endnu højere grad i aften- og natperioderne hvor referencetidsrummet er 1 time hhv. ½ time. Særligt indenfor natperioden har denne tilpasning stor betydning ift. støjbidraget fra personbilerne.

Derudover har det, ved undersøgelser af mulighederne for støjdæmpninger ift. overholdelse af støjgrænserne, vist sig hensigtsmæssig at opdele antallet af køreveje for personbiler til forskellige dele af parkeringspladserne yderligere. Den væsentligste årsag til justeringen er, at de personbiler der kommer tidlig morgen, dvs. før dagsperioden starter, udelukkende parkeres på den nordligste del af parkeringspladsen og dermed dels har en kortere kørevej og en tilsvarende lavere middel-støjmission og dels ikke kører syd for den støjskærm der står i virksomhedens nordlige del af skelgrænsen mod øst.

### 3 Resultater

Resultaterne af de udførte beregninger er som følger:

Samlet ækvivalent støjbidrag efter udvidelse:

Alle resultater er angivet som det resulterende ækvivalente korrigerede støjniveau i dB(A) re. 20 µPa	Støjbelastning $L_r$ dag/aften/nat dB(A)	Vilkår dag/aften/nat dB(A)	Udvidet usikkerhed dag/aften/nat dB
BP 1	<b>28 / 30 / 29</b>	45 / 40 / 35	± 4 / 4 / 4
BP 2	<b>30 / 31 / 30</b>	45 / 40 / 35	± 3 / 3 / 3
BP 3	<b>32 / 32 / 31</b>	45 / 40 / 35	± 2 / 3 / 2
BP 4	<b>38 / 39 / 40</b>	55 / 45 / 40	± 3 / 4 / 4
BP 5	<b>26 / 18 / 24</b>	55 / 45 / 40	± 5 / 3 / 4
BP 6	<b>32 / 30 / 31</b>	55 / 45 / 40	± 3 / 3 / 3

Resultaterne fremgår med flere detaljer af udskrift i bilag.

Det maksimale støjbidrag fra virksomheden, fastlagt som summen af de tidsmæssigt ukorrigerede støjbidrag fra de stationære støjkilde,er der er i drift om natten og det maksimale støjbidrag fra intern transport om natten, ift. hver enkelte referencpunkt, kan fastlægges til:

Maksimal støjbidrag efter udvidelse:

Alle resultater er angivet som det maksimale støjniveau i dB(A) re. 20 µPa ved tidsvægtning "Fast"	Maksimal støjbidrag $L_{p,A,max,F}$ nat dB(A)	Vilkår nat dB(A)	Udvidet usikkerhed nat dB
BP 1	<b>50</b>	50	± 5
BP 2	<b>43</b>	50	± 5
BP 3	<b>41</b>	50	± 5
BP 4	<b>58</b>	55	± 5
BP 5	<b>36</b>	55	± 5
BP 6	<b>39</b>	55	± 5

Den interne transport om natten forekommer langs kørevejene P1, P4, P5 og LB2, hvorfor kun disse 4 indgår ved maksimalværdierne. Dog medtages bidraget fra smækkende bildør M1, M4 eller M5 såfremt disse overstiger de maksimale bidrag fra kørevejen i det enkelte referencetidsrum.

Det bør endvidere bemærkes, at BP 4 ikke er beliggende ved bolig, men ved område med mulighed for etablering af bolig.

Yderligere detaljer vedr. beregninger af det maksimale støjbidrag fremgår af udskrift i bilag.

## 4 Konklusion

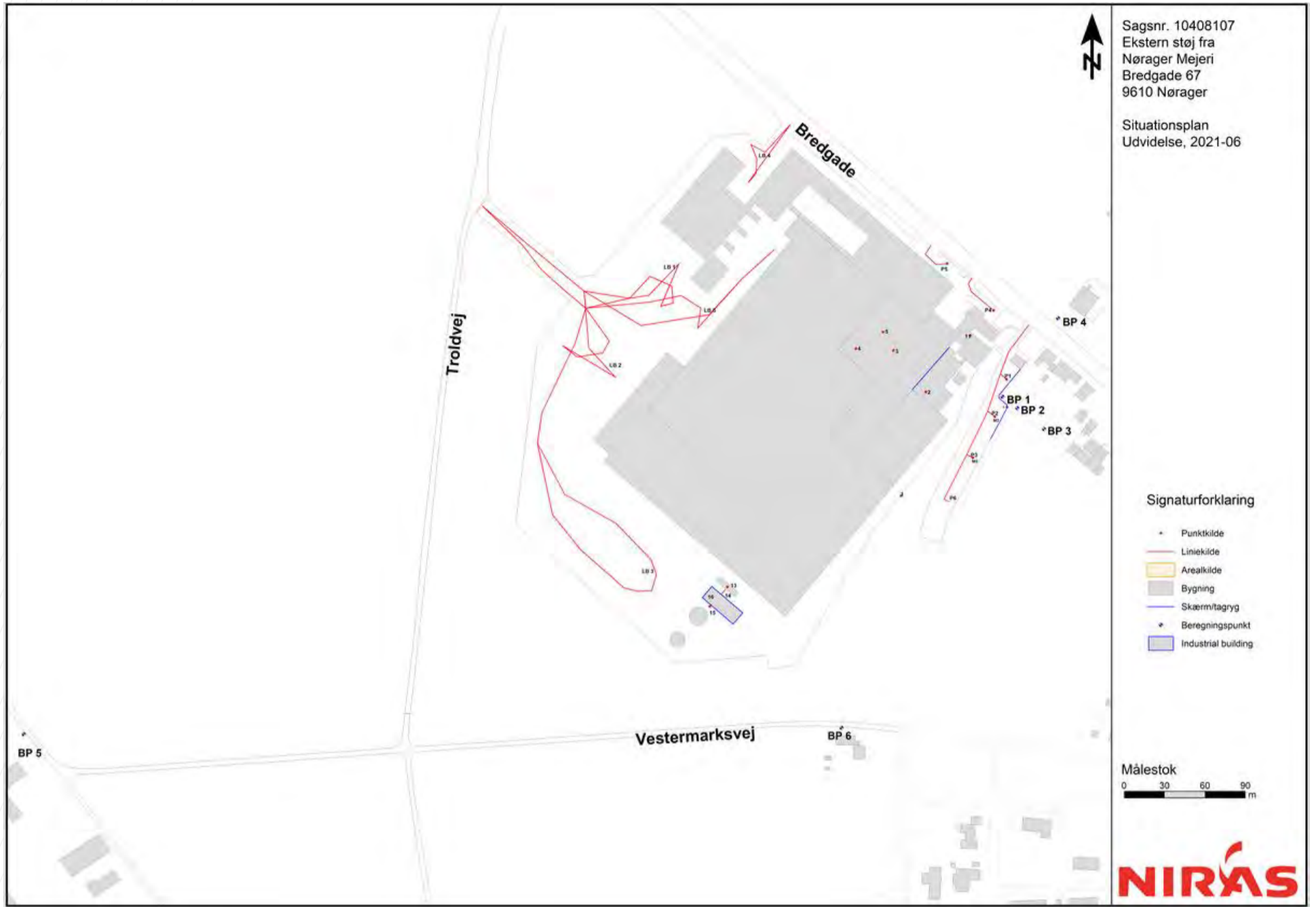
Beregningerne af det ækvivalente støjbidrag fra virksomheden viser, at støjgrænserne - idet der ikke tages hensyntagen til usikkerheden, hvilket et kutyme ved *planlagte* aktiviteter - sandsynligvis vil kunne overholde støjgrænserne i alle referencepunkter hele døgnet.

De maksimale støjbidrag overskrider dog støjgrænsen ved BP 4, såfremt denne håndhæves selvom der ikke er bolig ved punktet. Medtages første decimal er der desuden en (lille) risiko for overskridelse af støjgrænsen ved BP 1, hvor resultatet ligger 0,3 dB over grænseværdien.

NIRAS

Carsten Villsen  
Civilingeniør

# Bilag 1 Situationsplan





Bilag 3 Resultater



Nørager Mejeri  
10408107-005  
Ækvivalent støjbidrag

**VIRKSOMHED:** Nørager Mejeri  
**SAGSNR:** 10408107-005  
*Alle de anførte støjdata er i dB(A) re. 20 µPa*

Table with columns: DRIFTSTID, DRIFTESTID I % AF, DÆMPNING i dB(A), STØJMISSION, BP 1-6 (DAG, AFTEN, NAT), and STANDARD-USIKKERHED ±dB. Rows include sources like Kølleanlæg ved terræn Ø, Stør køleanlæg på tag, Pumpehus mv, etc.

Table with columns: ANTAL HENDELSESR I PERIODERNE, DÆMPNING i dB(A), STØJMISSION, BP 1-6 (DAG, AFTEN, NAT), and STANDARD-USIKKERHED ±dB. Rows include sources like P1 Personbiler, P2 Personbiler, P3 Personbiler, etc.

Summary row: **STØJBIDRAG I ALT [dB(A)]** with sub-totals for BP 1-6.

Summary row: **Tillæg for tone- eller impulsindhold [dB(A)]** and **Støjbidrag i alt, inklusive ovennævnte tillæg [dB(A)]** with sub-totals for BP 1-6.

\*. Korrelerede Data-sæt. De støjkilder der har samme nummer i denne kolonne (yderst til højre) regnes korrelerede.

BASERET PÅ OPLYSNINGER OM DRIFTS- STØJKILDE	DRIFTS- TID I % AF						STØJIMMISSION						STØJIMMISSION VED 100% DRIFT						STANDARD- USIKKERHED ±dB				
	8 t		1 t		1/2 t		DAEMLING i dB(A)		BP 1		BP 2		BP 3		BP 4		BP 5			BP 6		STANDARD- USIKKERHED ±dB	
	DAG	AFTEN	DAG	AFTEN	DAG	NAT	DAG	AFTEN	DAG	AFTEN	DAG	AFTEN	DAG	AFTEN	DAG	AFTEN	DAG	AFTEN		DAG	AFTEN		
01 Køleanlæg ved terræn Ø	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,2	2,0
02 Stør køleanlæg på tag	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,2	2,0
03 Pumpehus mv	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,2	2,0
04 Sort affast NV	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,2	2,0
05 Stør ventilationsanlæg tag	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,2	2,0
11 Kantineventilation	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,2	2,0
MAX LB-2	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,2	2,0
13 Flis container	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,2	2,0
14 Flis transporter	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,2	2,0
15 Skorsten biomasse	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,2	2,0
16 Flis kedel bygning	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,2	2,0
MAX Personbiler (P1, -4 eller -5)	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,2	2,0
M1 Småkkende bilder	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,2	2,0
M2 Småkkende bilder	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,2	2,0
M3 Småkkende bilder	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,2	2,0
M4 Småkkende bilder	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,2	2,0
M5 Småkkende bilder	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,2	2,0

BASERET PÅ OPLYSNINGER OM HENDELSESANTAL STØJKILDE	ANTAL HENDELSER I PERIODERNE						STØJIMMISSION						STØJIMMISSION MIDLET OVER 1 TIME						STANDARD- USIKKERHED ±dB				
	8 t		1 t		1/2 t		DAEMLING i dB(A)		BP 1		BP 2		BP 3		BP 4		BP 5			BP 6		STANDARD- USIKKERHED ±dB	
	DAG	AFTEN	DAG	AFTEN	DAG	NAT	DAG	AFTEN	DAG	AFTEN	DAG	AFTEN	DAG	AFTEN	DAG	AFTEN	DAG	AFTEN					
P1 Personbiler	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,2	2,0
P2 Personbiler	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,2	2,0
P3 Personbiler	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,2	2,0
P4 Personbiler	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,2	2,0
P5 Personbiler	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,2	2,0
P6 Personbiler	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,2	2,0
LB 1 Lastbiler NV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,2	2,0
LB 2 Lastbiler V	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,2	2,0
LB 3 Lastbiler S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,2	2,0
LB 4 Lastbiler N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,2	2,0
LB 5 Lastbiler gårdrum NV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,2	2,0

<b>STØJBIIDRAG I ALT [dB(A)]</b>	0,0	0,0	50,3	0,0	0,0	43,2	0,0	0,0	41,3	0,0	0,0	58,4	0,0	0,0	39,3	0,0	0,0	36,4	0,0	0,0	0,0	39,3	3,0
<b>SAMLET UDVI. USIKKERHED ±(dB)</b>	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	4,6	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	0,0	4,6	3,0
<b>STØJVIIDRAG</b>	0	0	50	0	0	50	0	0	50	0	0	55	0	0	55	0	0	55	0	0	0	55	3,0

Tillæg for tone- eller impulsindhold [dB(A)]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
Støjbidrag i alt, inklusive ovennævnte tillæg [dB(A)]	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>50,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>43,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>41,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>58,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>39,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>36,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>39,3</b>	3,0

\* : Korrelerede Data sæt. De støjkliller der har samme nummer i denne kolonne (yderst til højre) regnes korrelerede.

## Bilag 4 Billeder (støjdæmpninger)

(Støjkilder der er dæmpet og gen-målt efter udførte "miljømåling")

1 Køleanlæg ved terræn Ø (billede taget d. 18/2-2020)



2 Stor køleanlæg tag (billede taget d. 18/2-2020)



3 Pumpehus mv. tag (billede taget d. 14/11-2019). Siden billedet blev taget er der tætnet mod terræn og der er sat en dør i gavlen nærmest kameraet.



4 Sort afkast NV, støjdama inkl. det grå afkast ved siden af (billede taget d. 18/2-2020)



5 Stor ventilationsanlæg tag. Utætheder tætnet, men anlægget skiftes ultimo 2019. Billedet er taget d. 14/11-2019. Siden billedet blev taget er "portene" i anlæggets side tætnet yderligere, hvilket vurderes at have haft stor betydning for støjemissionen fra anlægget. Åbningsristerne i gavlen (til højre i billedet) støjer ikke nævneværdigt



11 Afkast fra kantine, støjdæmpet. (billede taget d. 18/2-2020)



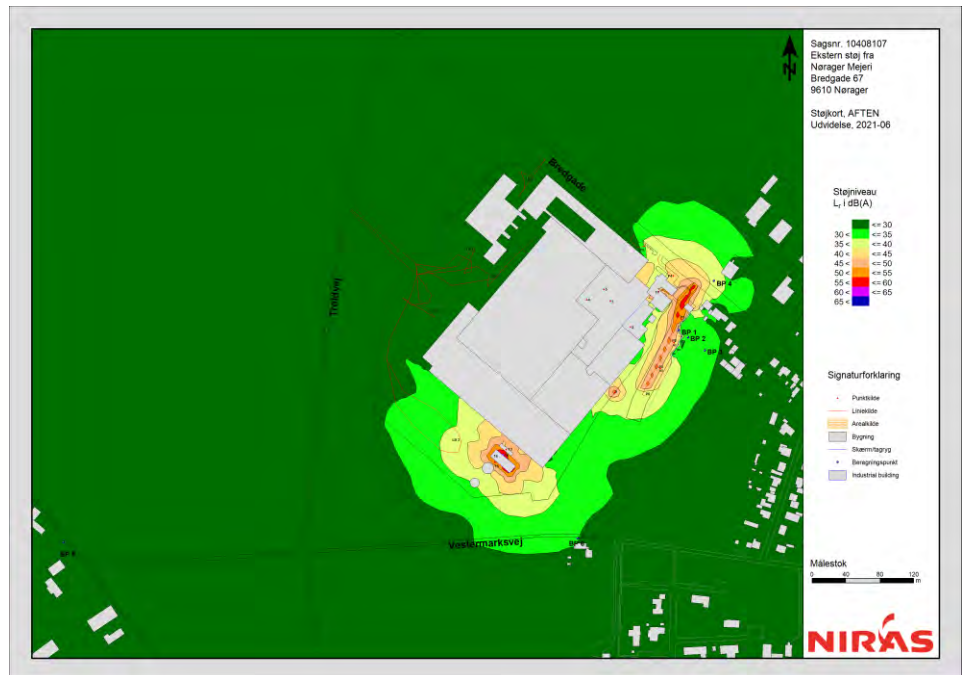
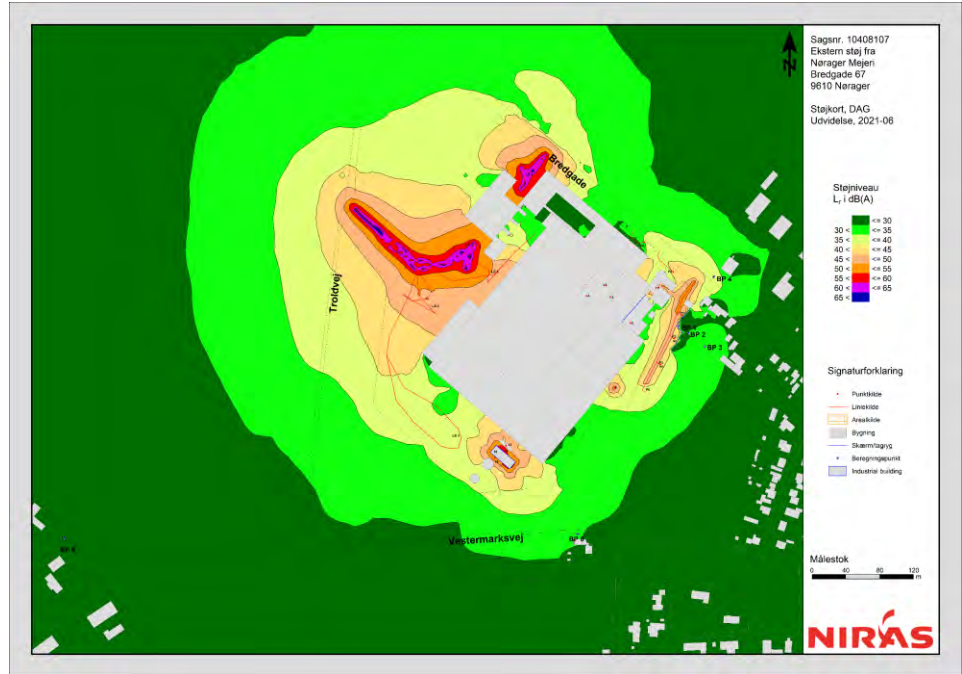
12 Afkast recomp. Afkastet er afskærmet (billede taget d. 18/2-2020)

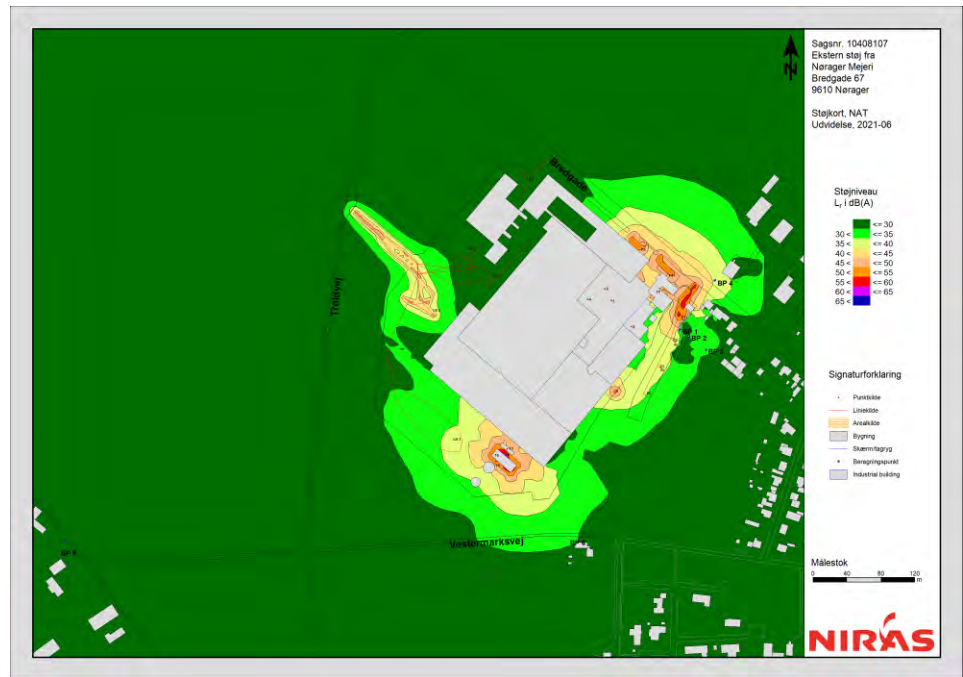


6 Vent. indsug og afkast NV (billede taget d. 18/2-2020)



# Bilag 5 Støjkort







REBILD KOMMUNE

# KRYDSANALYSE VED BREDGADE/MEJLBYVEJ I NØRAGER

TEKNISK NOTAT

ADRESSE COWI A/S  
Visionsvej 53  
9000 Aalborg

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW cowi.dk

## INDHOLD

1	Indledning	1
1.1	Fejlkilder ved droneoptagelse	2
2	Eksisterende forhold	3
3	Trafikal analyse	4
3.1	Uhedsanalyse	4
3.2	Trafiktælling og kapacitetsberegning	5
3.3	Hastigheder	13
3.4	Trafikantadfærd	15
3.5	Trafikfarlige situationer	18
4	Geometri i krydskomplekset	22
5	Opsamling	26
6	Løsningsforslag	26

### 1 Indledning

Rebild Kommune har bedt COWI om at udarbejde en analyse af trafikforholdene i og omkring krydset Bredgade/Mejlbyvej. Herunder hører også krydsningshellen umiddelbart øst for krydset på Bredgade. Krydsningshellen ligger som byport til Nørager.

Formålet med analysen er at dokumentere, om der er en problematisk trafikantadfærd i krydset og ved krydsningshellen. Analysen skal efterfølgende bruges til

PROJEKTNR.

A111966

DOKUMENTNR.

1.0

VERSION

2.0

UDGIVELSESDATO

03.04.2019

BESKRIVELSE

Krydsanalyse

UDARBEJDET

MELN/TSRD

KONTROLLERET

OWJ

GODKENDT

TSRD

dialog med Vejdirektoratet, om hvorvidt der skal foretages forbedringer på Bredgade.

Rebild Kommune ønsker desuden at se på mulige løsningsforslag til ændring af trafikantadfærden ved forskellige geometriske tiltag.

Analysen af trafikantadfærden i krydskomplekset udføres ud fra videooptagelser gennemført med drone. Optagelserne er foretaget om morgenen og om eftermiddagen torsdag d. 4. oktober i tidsrummet fra cirka kl. 7-9 og kl. 15-17. Videooptagelserne er blevet behandlet i programmet "Data From Sky", hvorfra de viste kort og data er præsenteret.

Den trafikale analyse skal undersøge følgende:

- > Historiske trafikulykker i krydset
- > Trafikafvikling i krydset
- > Hastighed for biler
- > Trafikal adfærd i krydskomplekset for både lette trafikanter og bilister

## 1.1 Fejlkilder ved droneoptagelse

Videooptagelser med drone er underlagt vejrliget, hvorfor der naturligt vil være forhold og konsekvenser ved at gennemføre filmoptagelser om efteråret. Det har der også været for optagelsen i Nørager.

Pga. blæst har dronehøjden været lavere end optimalt. Især ved eftermiddagsoptagelsen har dronen været placeret i en lavere vinkel end ved morgenoptagelsen. Det har medført, at træerne langs Bredgade omkring krydsningshellen dækker for bilisterne i østgående retning. Det har betydning for analysen, der laves over hastigheden omkring krydsningshellen, da interpoleringen mellem to punkter i nogle tilfælde er forkert, og dermed ikke giver den retvisende hastighed. Det har derfor ikke været muligt at få vist, hvor mange biler der kører over 50 km/t ved krydsningshellen i østgående retning for eftermiddagsoptagelsen.

Generelt er krydset og krydsningshellen omkranset af høje træer og huse tæt på kørebanen. Det gør det umuligt for en videooptagelse, at få alle trafikanters færdsel med i hele krydskomplekset. Derfor er behandlingen af videooptagelsen også begrænset af dette og i nogle tilfælde baseres adfærden på interpolation. I andre tilfælde på manuel gennemgang af videomaterialet.

## 2 Eksisterende forhold

Krydset Bredgade/Mejlbyvej/Solhøjvej er et prioriteret F-kryds (firevejskryds) med en hævet krydsflade, der er markeret med S32 kørebaneafmærkning. Bredgade er primærvejen, og sekundærvejene Solhøjvej og Mejlbyvej er begge vinkelrette på Bredgade. Sidevejenes tilslutning til Bredgade er etableret som overkørsler med gennemførte fortove og cykelsti.

Primærvejen og sekundærvejene er alle tosporede veje. Langs Bredgade er der fortov og cykelsti. Cykelstien er enkeltrettet på begge sider af Bredgade, og på Bredgade øst – lige før byzonegrænsen, er der etableret en midterhelle, der er udformet som krydsningspunkt for lette trafikanter og fungerer som fartdæmpende byport. Krydsningshellen er forsat mere i det ene kørespor end det andet. Det kørespor, der har retning ind mod byen, er forsat mest, hvilket virker hastighedsdæmpende. I modsat retning, dvs. ud af byen, er krydsningshellen kun forsat en smule, hvilket ikke virker hastighedsdæmpende i samme omfang.

Mellem krydset Jernbanegade/Solhøjvej til krydsningshellen er der etableret en sti i eget tracé. Stien fortsætter på nordsiden af Bredgade.

De eksisterende forhold er illustreret på figur 1.



Figur 1 Krydsets udformning samt tilstødende områder.

Bredgade er en statsvej, og de to sekundærveje er kommuneveje. Efter byporten i østgående retning ligger Sortebakkeskole samt Sortebakkehallerne. Bredgade

fungerer bl.a. som adgangsvej til og fra skolen samt fritidsaktiviteter for de elever samt børn og unge, der er bosat i Nørager. Fra byporten og til Sortebakkeskolen og Sortebakkehallerne er der en dobbeltrettet cykelsti på den sydlige side af Bredgade.

Krydsningshellen skal være medvirkende til at gøre krydsningen af Bredgade lettere og mere sikker i forhold til de bløde trafikanter, da en del af disse er skolebørn. Ved krydsning af Bredgade ved krydsningshellen har de bløde trafikanter vejepligt for bilisterne.

I området mellem Bredgade vest, Solhøjvej og Jernbanegade ligger discountbutikken SPAR med en tilhørende parkeringsplads med omkring 30 afmærkede båse. Der er både ind- og udkørsel til parkeringspladsen fra Solhøjvej og Jernbanegade.

Hastighedsgrænsen i Nørager by er 50 km/t, og på strækningen mellem byporten og Sortebakkeskolen/Sortebakkehallerne er der skiltet en lokal hastighedsbegrænsning på 60 km/t.

### 3 Trafikal analyse

Der er udarbejdet en trafikal analyse i krydskomplekset vist på figur 1. Den trafikal analyse beskriver indledningsvist uheldsbilledet, trafikafviklingen i forhold til trafiktællinger for både biler og cyklister herunder kapaciteten i krydset. Herefter er de målte hastigheder belyst, og slutteligt analyseres der på adfærden.

#### 3.1 Uheldsanalyse

Det er udtrukket oplysninger om Politiregistrerede trafikulykker for perioden 2010-2018 – begge år inklusive.

Figur 2 viser en oversigt over trafikulykker i krydset og på vejstrækninger omkring krydset.



*Figur 2 Trafikulykker i krydset og på vejstrækninger omkring krydset for perioden 2010-2018. Ulykker markeret med røde cirkler.*

I krydset er der i den nærliggende periode sket to trafikulykker. Begge er sket i 2018 og er materielskadeuheld dvs. uden personskader. Den ene ulykke er et eneuheld, mens den anden trafikulykke er sket mellem en lastbil og et barn på cykel.

### 3.1.1 Kollisionsdiagram

Figur 3 viser et kollisionsdiagram af de skete trafikulykker i krydset.



Figur 3 Kollisionsdiagram for krydset Bredgade/Mejlbyvej/Solhøjvej i Nørager baseret på oplysninger om Politiregistrerede trafikulykker i perioden 2010-2018.

### 3.1.2 Delopsamling

Der er sket så få trafikulykker i krydset baseret på de Politiregistrerede trafikulykker, så krydset vurderes som trafiksikkert i forhold til den faktiske trafiksikkerhed.

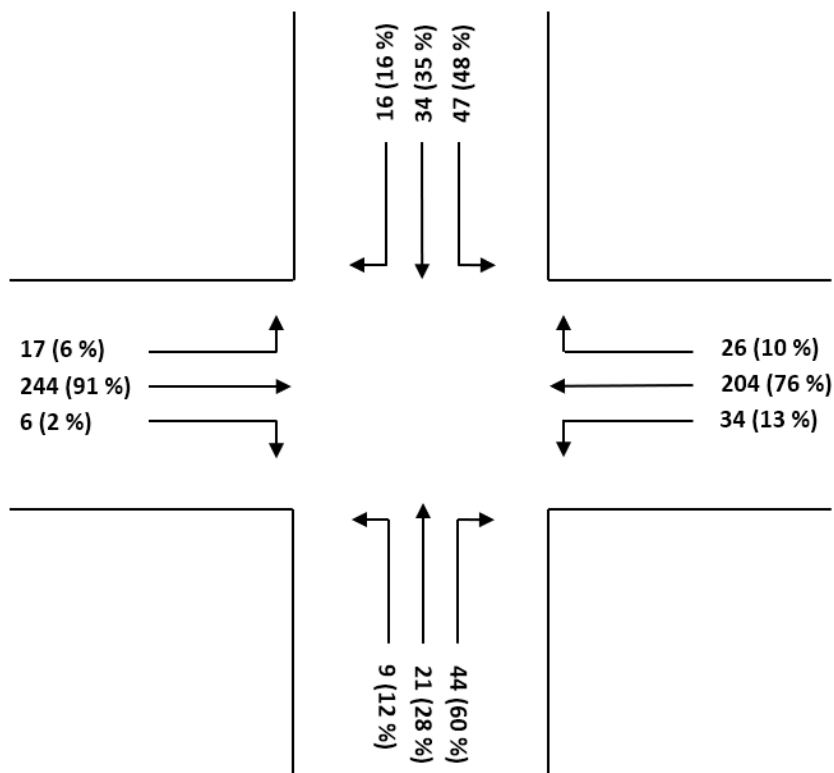
## 3.2 Trafiktælling og kapacitetsberegning

### 3.2.1 Motorkøretøjer

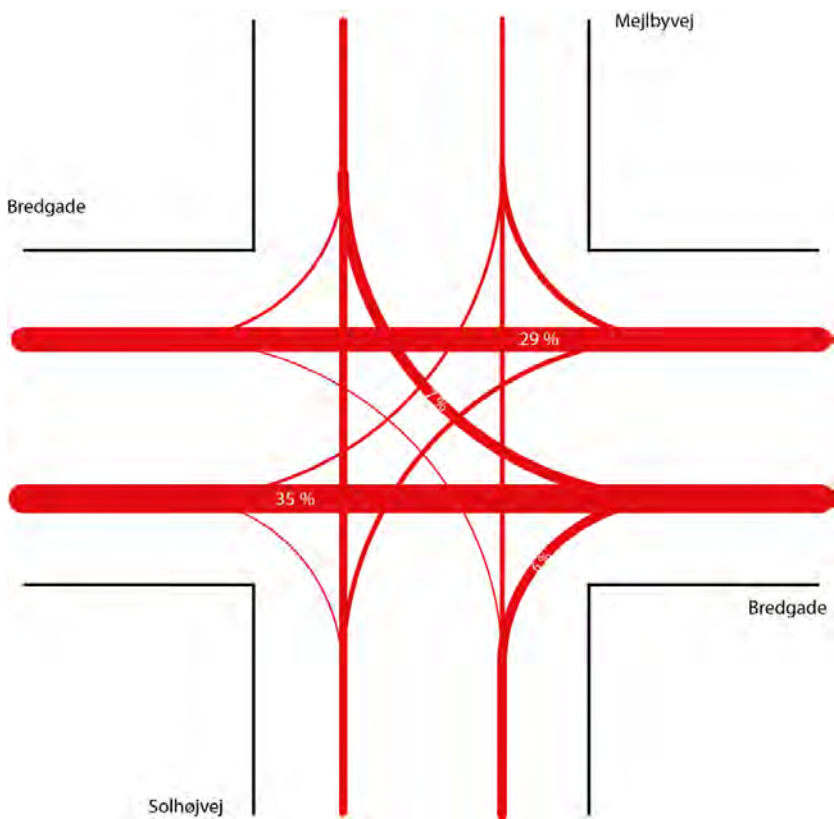
Morgen

Spidstimen om morgenen ligger fra kl. 7.15-8.15. På figur 4 fremgår den talte trafik for krydset fordelt på retninger samt den procentvise andel for de indkørende køretøjer. Yderligere er der illustreret et flowdiagram på figur 5, hvor den procentvise andel er vist for hver retning set i forhold til den totale trafikmængde.

Ud fra trafiktællingen kører der markant flere motorkøretøjer på Bredgade sammenholdt med Solhøjvej og Mejlbyvej. På Bredgade er der henholdsvis 91 % og 76 %, der fortsætter ligeud i krydset, og de resterende svinger enten ned ad Solhøjvej eller Mejlbyvej. På Solhøjvej er der 60 %, der svinger til højre i krydset. På Mejlbyvej er der 48 %, der foretager venstresving i krydset.



Figur 4 Retningsfordelingen for motorkøretøjer i morgenspidstimen fra kl. 7.15-8.15. Tallet i parentes angiver den procentvise andel af vejstrømmen i forhold til de indkørende motorkøretøjer (giver ikke alle steder 100% hvilket skyldes afrundinger).



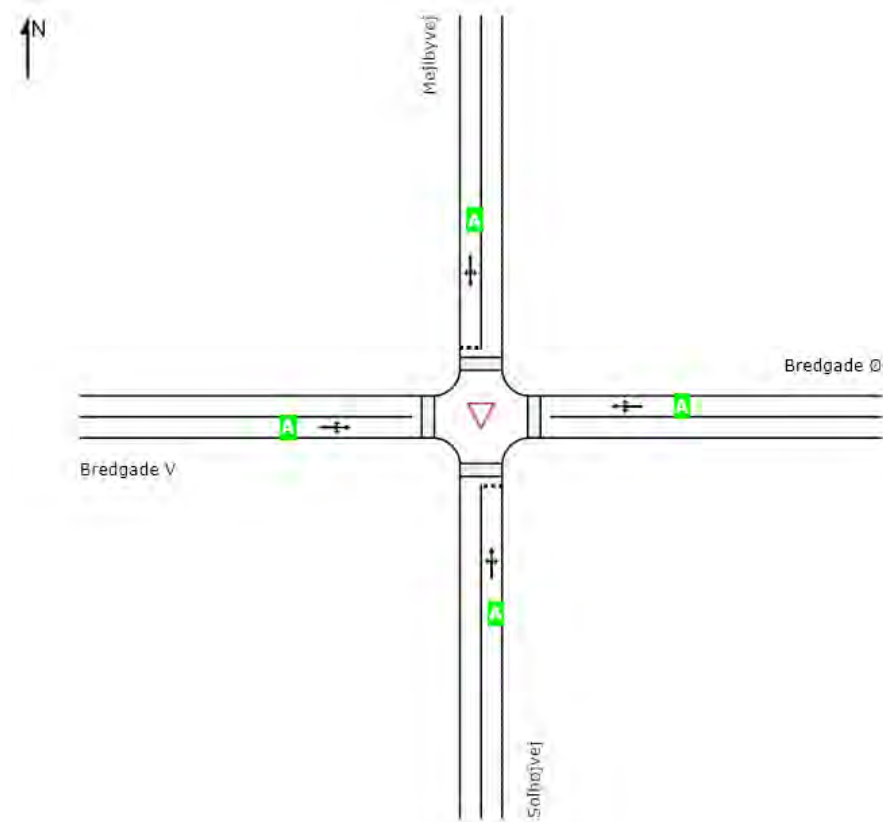
Figur 5 Andele af totaltrafikken i morgenspidstimen.

Der er jf. figur 5 meget lidt udveksling til og fra sidevejene i forhold til krydsets totaltrafik.

Der er udført en kapacitetsberegning for morgenspidstimen, hvor trafiktallene fra figur 4 er benyttet. Beregningen viser, at der ikke er afviklingsproblemer i krydset. Belastningsgraden ligger mellem 0,09 og 0,16, og den maksimale middelforsinkelse er på Mejlbyvej, som er på ca. 8 sekunder og godt 6 sekunder på Solhøjvej. Yderligere er serviceniveauet angivet for de fire vejgrene, som alle har et serviceniveau på A. Dette er vist på figur 6, og resultaterne fra kapacitetsberegningen er vist i tabel 1.

	Belastningsgrad	Middelforsinkelse	Køllængde
Bredgade Ø	0,16	1,4	1
Bredgade V	0,15	0,6	1
Mejlbyvej	0,15	7,7	1
Solhøjvej	0,09	6,4	1

Tabel 1 Kapacitetsberegning for Bredgade/Mejlbyvej i morgenspidstimen.



Figur 6 Kapacitetsvurdering for Bredgade/Mejlbyvej/Solhøjvej, hvor serviceniveauet er angivet.

Der er forholdsvis stor aktivitet på parkeringspladsen ved SPAR, hvor ind- og udkørslen på Solhøjvej er oftere benyttet sammenholdt med ind- og udkørslen på Jernbanegade. Dette er vist på figur 7.



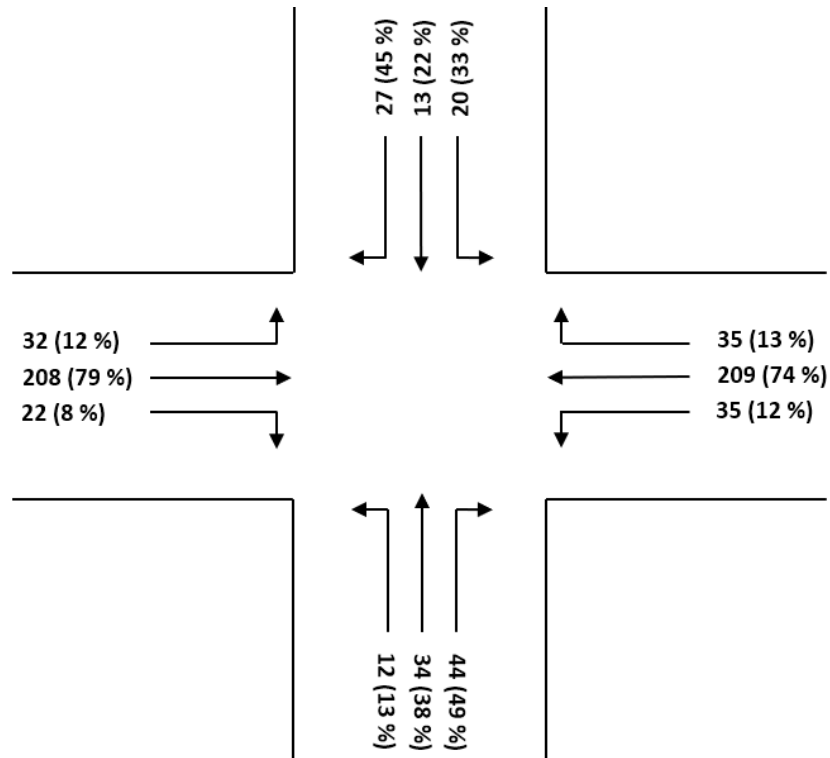
Figur 7 Tællesnit for ind- og udkørende trafik. Det grønne snit angiver indkørende, det røde snit angiver udkørende, og de blå snit angiver både ind- og udkørende.

### Eftermiddag

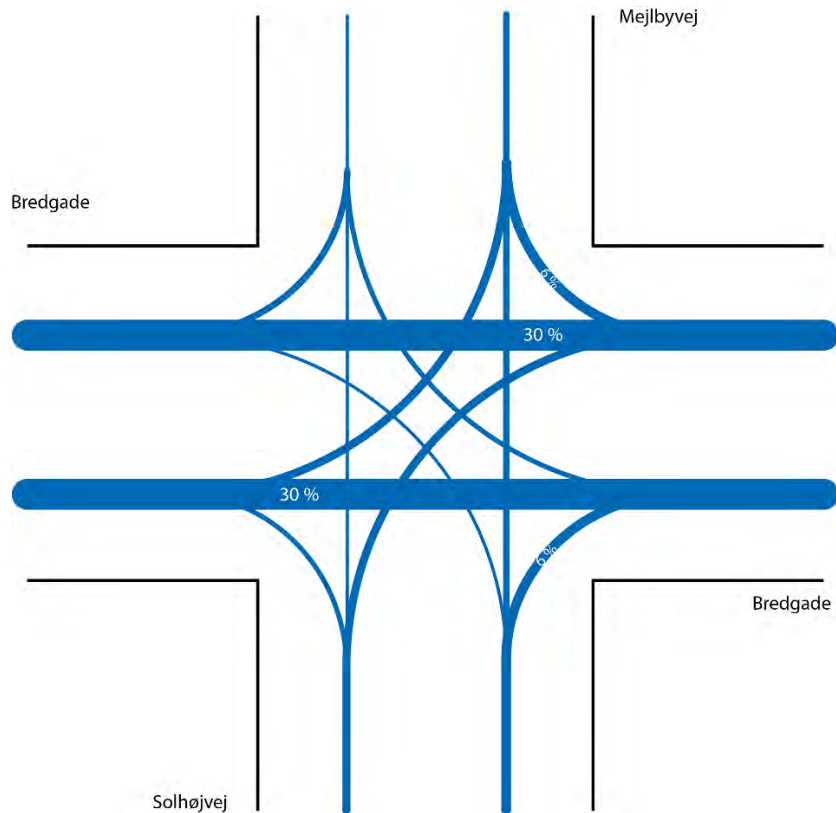
Spidstimen om eftermiddagen ligger fra kl. 15.00-16.00. På figur 8 fremgår den talte trafik for krydset fordelt på retninger samt den procentvise andel. Yderligere er der illustreret et flowdiagram på figur 9, hvor den procentvise andel er vist for hver retning set i forhold til den totale trafikmængde.

Bredgade har også betydelig trafik i eftermiddagsspilstimen, hvor henholdsvis 79 % og 74 % skal ligeud i krydset. På Solhøjvej er ca. halvdelen af motorkøretøjerne højresvingende, og på Mejlbyvej er den største andel også højresvingende. Der er desuden 33 %, der skal svinge til venstre i krydset fra Mejlbyvej.





Figur 8 Retningsfordelingen for alle motorkøretøjer i eftermiddagsspidstimen fra kl. 15.00-16.00. Tallet i parentes angiver den procentvise andel af vejstrømmen i forhold til de indkørende motorkøretøjer.



Figur 9 Andele af totaltrafikken i eftermiddagsspidstimen.

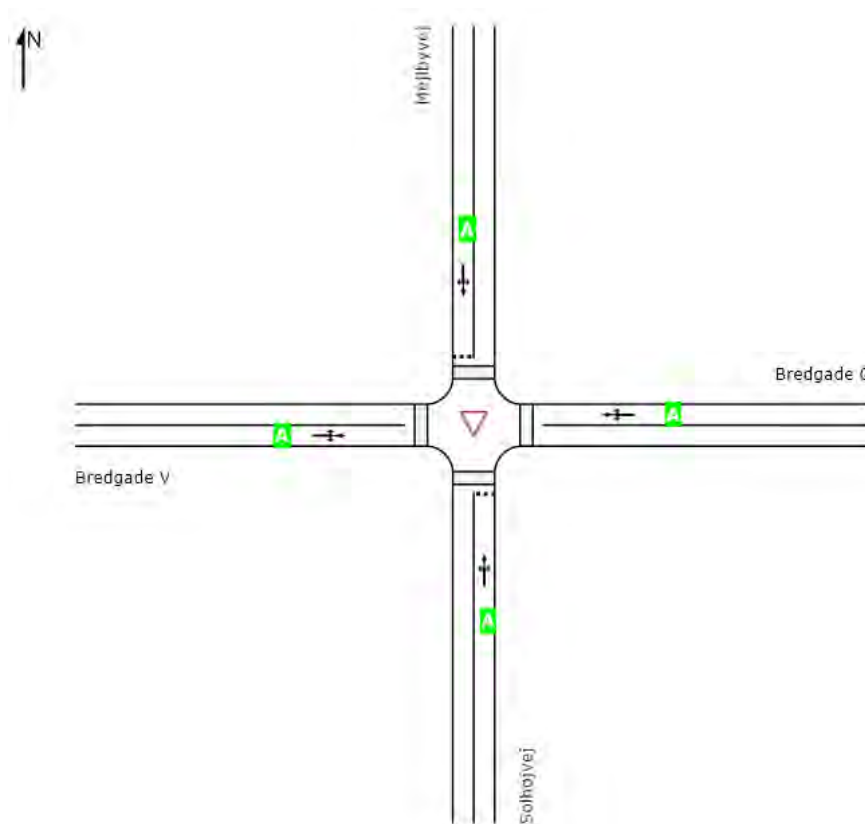
Der er jf. figur 9 meget lidt udveksling til og fra sidevejene i forhold til krydsets totaltrafik.

Der er udført en kapacitetsberegning for eftermiddagsspilstimen, hvor trafikaltalene fra figur 8 er benyttet. Beregningen viser, at der ikke er afviklingsproblemer i krydset. Belastningsgraden ligger mellem 0,08 og 0,17, og den maksimale middelforsinkelse er på Mejlbyvej, som er på 7 sekunder og godt 6 sekunder på Solhøjvej. Sammenholdt med morgenspidstimen er resultaterne næsten identiske, bortset fra belastningsgraden på Mejlbyvej, som er halveret. Dette skyldes, at der er registreret ca. 40 % færre biler på Mejlbyvej i eftermiddagsspilstimen sammenholdt med morgenspidstimen.

Yderligere er serviceniveauet angivet for de fire vejgrene, som alle har et serviceniveau på A. Dette er vist på figur 10, og resultaterne fra kapacitetsberegningen er vist i tabel 1.

	Belastningsgrad	Middelforsinkelse	Køllængde
Bredgade Ø	0,17	1,6	1
Bredgade V	0,16	1,3	1
Mejlbyvej	0,08	7,0	1
Solhøjvej	0,10	6,3	1

Tabel 2 Kapacitetsberegning for Bredgade/Mejlbyvej i morgenspidstimen.



Figur 10 Kapacitetsvurdering for Bredgade/Mejlbyvej/Solhøjvej, hvor serviceniveauet er angivet.

På parkeringspladsen ved SPAR er der markant aktivitet om eftermiddagen, hvilket stemmer godt overens med, at folk handler på vej hjem fra arbejde, se figur 11. Omkring kl. 16 er det tidsrum, hvor der er flest biler på parkeringspladsen. Der er en belægningsgrad på omkring 80-90 %. Bilerne holder i gennemsnit parkeret i ca. 10 minutter.



Figur 11 Tællesnit for ind- og udkørende trafik. Det grønne snit angiver indkørende, det røde snit angiver udkørende, og de blå snit angiver både ind- og udkørende.

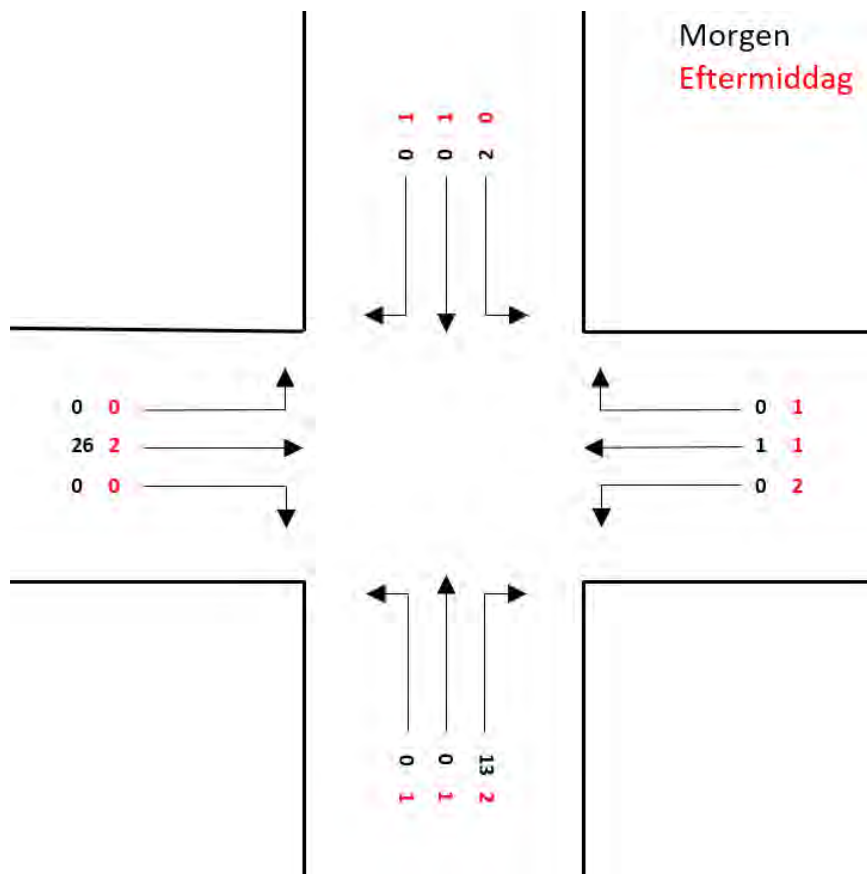
### 3.2.2 Cyklister

På figur 12 fremgår retningsfordelingen for cyklisterne både i morgen- og eftermiddagsspidsstimen.

Om morgenen er der registreret 26 cyklister på Bredgade i østlig retning og 13 højresvingende cyklister på Solhøjvej. For de andre strømme er der registreret op til 2 cyklister i de to spidstimer.

Om morgenen benytter de bløde trafikanter stien mellem Bredgade og Solhøjvej, og ca. 2/3 fortsætter over Bredgade via krydsningshellen, hvilket ses på figur 7 ved de blå tællesnit på stien og ved krydsningshellen.

Om eftermiddagen er det samme antal bløde trafikanter blevet registreret, sammenholdt med morgenspidsstimen, på stien mellem Solhøjvej og Bredgade. Det er dog færre, der benytter krydsningshellen om eftermiddagen, hvor det formodes, at disse fortsætter på stien i sydøstgående retning.



Figur 12 Retningsfordelingen for cyklister for både morgen- og eftermiddagsspidstimen. Tallet med sort angiver retningsfordelingen for morgenspidstimen, og tallet med rødt angiver retningsfordelingen for eftermiddagsspidstimen.

### 3.2.3 Delopsamling

Der er ingen kapacitetsproblemer i krydset i de to spidstimer og beregningsmæssigt er der rigtig god trafikafvikling. Der er registreret forholdsvis få cyklister i krydset især fra sidevejene.

Baseret på den talte trafik, den registrerede trafikfordeling og trafikantsammensætningen, så vurderes krydset ikke at give anledning til trafikale problemer.

### 3.3 Hastigheder

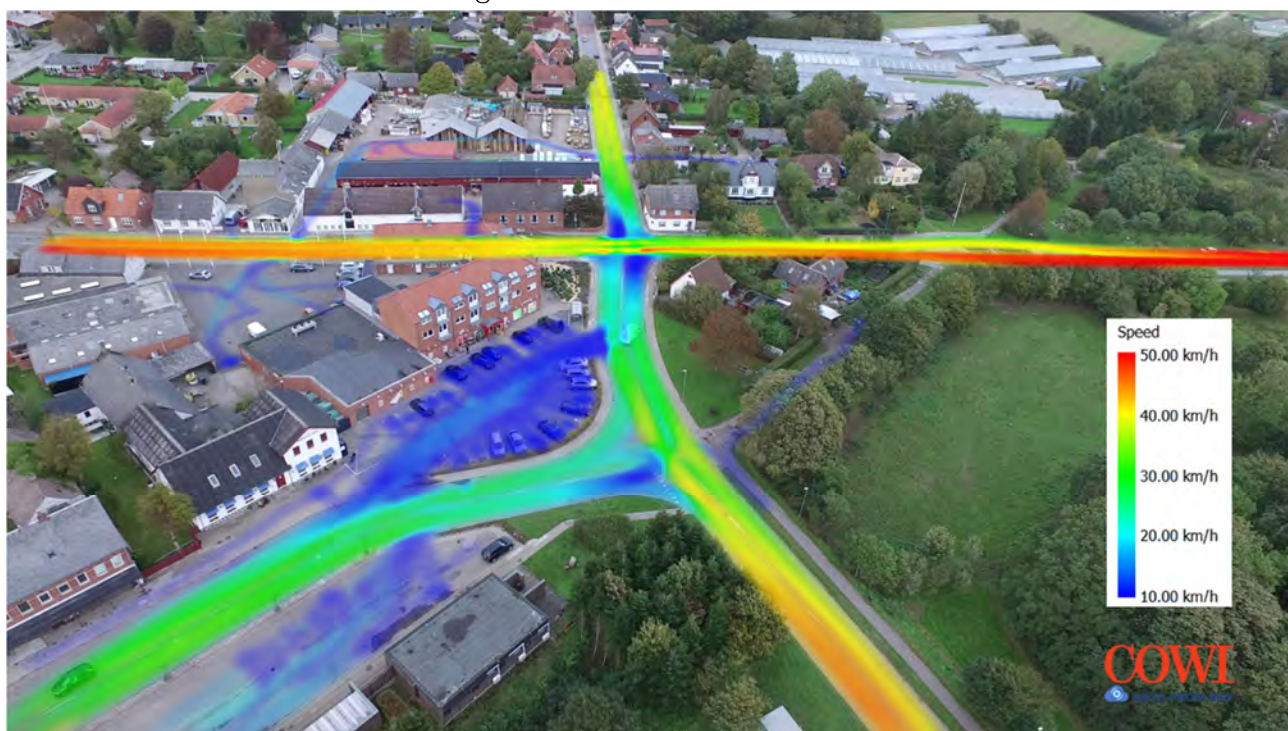
Morgen



*Figur 13 Heatmap over strækningerne i krydset samt Jernbanegade for morgenspidstimen. Den røde farve indikerer biler, der kører 50 km/t eller derover.*

Figur 13 viser gennemsnitshastigheden om morgenen for strækningerne i krydset samt for Jernbanegade. Gennemsnitshastigheden for Bredgade vest ligger fra 40-50 km/t, og på Bredgade øst ligger hastigheden mellem 30-50 km/t. Den røde farve markerer de biler, der kører 50 km/t eller derover. Bilisterne kører omkring 50 km/t, når de passerer byporten og derefter falder hastigheden til ca. 30 km/t hen mod krydset (primært pga. svingende trafikanter). På sekundærvejene er der en større variation af gennemsnitshastigheden.

## Eftermiddag



Figur 14 Heatmap over strækningerne i krydset samt Jernbanegade for eftermiddags-spidsstimen. Den røde farve indikerer biler, der kører 50 km/t eller derover.

Den trafikale situation om eftermiddagen er næsten identisk med situationen i morgenperioden. Hastigheden på Bredgade vest ligger mellem 40-45 km/t, og på Bredgade øst er hastigheden mellem 30 og 50 km/t. Derudover er hastigheden på Solhøjvej syd for Jernbanegade lidt lavere i eftermiddagsperioden sammenholdt med morgenperioden.

### Hastighed omkring krydsningshelle

Begge veje omkring krydsningshellen har en gennemsnitshastighed mellem 30-50 km/t i både morgen- og eftermiddagsspidsstimen. Samlet for de to spidstimer ligger 85 %-fraktilen i vestgående retning omkring hellen på 48 km/t, hvormed 85 % af bilisterne kører med en hastighed på 48 km/t eller derunder. I østgående retning er 85 %-fraktilen 55 km/t, og dermed højere sammenlignet med modsatte retning.

Figur 13 og figur 14 viser begge, at der køres med en hastighed på 50 km/t eller derover omkring hellen i østgående retning. Der er registreret i alt 39 %, der kører over 50 km/t i østgående retning. I vestgående retning er der blot 7 %, der har en hastighed over 50 km/t ved krydsningshellen. Der er markant forskel på andelen, der kører for stærkt i de to retninger, hvor denne forskel blandt andet skal findes ved hellens udformning.

Krydsningshellen skal medvirke til at øge trafikikkerheden for de bløde trafikanter, der krydser vejen, og når henholdsvis 7 % og 39 % af bilisterne i de to spidstimer kører for stærkt ved hellen indikerer dette, at der bør etableres yderligere hastighedsdæmpende tiltag. Særligt i sydøstgående retning ud af byen.

### 3.3.1 Delopsamling

Der kan konstateres et mindre "hastighedsproblem" i forhold til den trafik, der kører ud af Nørager. Byporten udformet som helleanlægget og støttepunkt er kun forsat i indadgående retning. Dette ser ud til at have den ønskede effekt på hastigheden ind i byen, men den mindre forsætning ud af byen lader til at betyde, at bilister sætter farten op før byzonetavlen.

Selvom registreringen viser, at gennemsnitshastigheden er under fartgrænsen, så kan bilernes acceleration ved de lette trafikanters krydsningspunkt være en utryghedsfaktor.

## 3.4 Trafikantadfærd

### 3.4.1 Cyklister

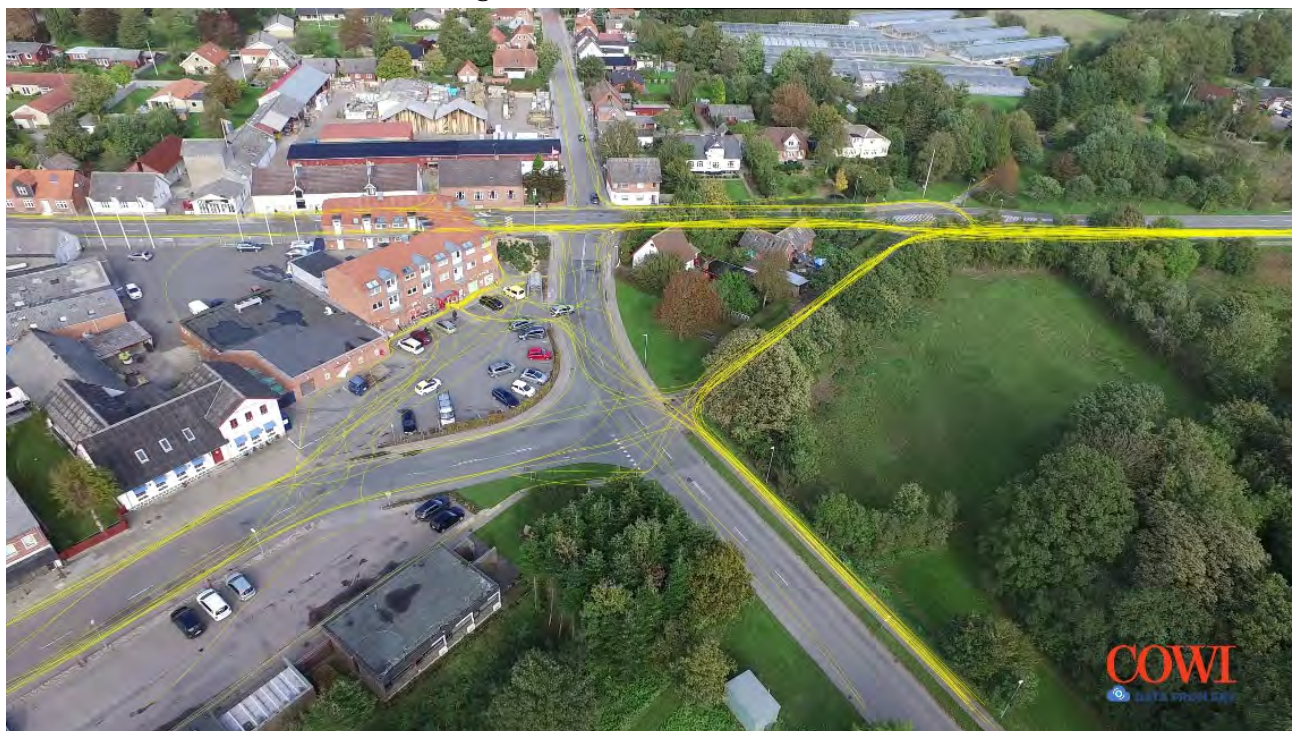
Morgen



Figur 15 Cyklisternes adfærd i morgenperioden.

På figur 15 fremgår cyklisternes bevægelsesmønster i morgenperioden. Der færdes en del cyklister på Bredgade i østgående retning, og efter krydsningshellen færdes alle cyklister på den sydlige side af Bredgade, da der er dobbeltrettet cykelsti fra byporten og hen til Sortebakkeskolen. Stien mellem Solhøjvej og Bredgade benyttes samt krydsningshellen, der fungerer som krydsningspunkt på Bredgade. Der er få u hensigtsmæssige krydsninger på Solhøjvej, hvor nogle er i forbindelse med ærinde i SPAR og andre blot er krydsning af vejen.

## Eftermiddag



Figur 16 Cyklisternes adfærd i eftermiddagsperioden.

Figur 16 viser cyklisternes bevægelsesmønster for eftermiddagsperioden. Der færdes en del cyklister på Bredgade – specielt fra Sortebakkeskolen og ind mod byen, hvor nogle cyklister benytter krydsningshellen for at fortsætte videre ind mod byen og andre benytter stien mellem Bredgade og Solhøjvej. Der er registreret to cyklister, der fortsætter i den forkerte side af Bredgade fra den dobbeltrettede cykelsti til krydset med Solhøjvej.

Om eftermiddagen er der væsentlig mere aktivitet omkring discountbutikken SPAR. På Solhøjvej er det meget varierende, hvor cyklisterne krydser vejen for enten at komme til eller fra SPAR. Der er mange vilkårlige krydsninger af Solhøjvej.

#### Kørsel i modsat retning

Der er få kørsler i den forkerte side af kørebanen for de cyklister, der kommer nordfra på Mejlbyvej. I dette tilfælde krydser cyklisterne Mejlbyvej før selve krydset, og kører dermed i den forkerte side både på Mejlbyvej og Bredgade. Årsagen kan være kødannelse på Mejlbyvej, dvs. cyklisterne krydser vejen for at undgå at holde at vente i selve krydset, eller fordi de er utrygge ved at placere sig langs bilerne i krydset.

Desuden kan det være mere trygt for cyklisterne at krydse Bredgade ved krydsningshellen end i firevejskrydset Bredgade/Mejlbyvej, hvorfor de benytter kørsel i modsatte side af kørebanen fra Mejlbyvej til hellen, og krydser her til den dobbeltrettede cykelsti.

Situationen er vist på figur 17.





Figur 17 *Situationer, hvor cyklister på Mejlbyvej vælger at krydse vejen før selve krydset, og dermed cykle i den forkerte side af kørebane efterfølgende.*

### 3.4.2 Fodgængere

Morgen



Figur 18 *Fodgængernes bevægelsesmønster i morgentimerne.*

Der færdes en del fodgængere på Bredgade i både øst- og vestgående retning samt på stien, og krydsningshellen benyttes også af fodgængerne. Yderligere er der aktivitet omkring SPAR, hvor fodgængerne krydser Jernbanegade lige før

krydset ved Solhøjvej og Jernbanegade. Derudover krydser fodgængerne Solhøjvej to steder for at komme til Jernbanegade enten på den nordlige eller sydlige side af vejen.

### Eftermiddag



Figur 19 Fodgængernes bevægelsesmønster for eftermiddagstimerne.

Om eftermiddagen fremgår det, at der er en del fodgængere på den sydlige side af Bredgade, se figur 19. Også om eftermiddagen bliver krydsningshellen benyttet af fodgængere. Derudover er der meget aktivitet omkring SPAR, hvilket også genererer uhensigtsmæssige krydsninger på både Solhøjvej og Jernbanegade. Specielt på Solhøjvej, lige inden krydset på Bredgade, er der flere fodgængere, der krydser vejen. Generelt set kan fodgængernes krydsninger være problematisk, da de krydser steder, hvor bilisterne ikke forventer, at fodgængere vil krydse vejen. Dette kan medføre misforståelser og øge risikoen for trafikulykker.

### 3.5 Trafikfarlige situationer

Ud fra videooptagelserne er der observeret en del situationer, der har betydning for trafikikkerheden i krydskomplekset. Situationerne er grupperet og listet op nedenfor. Efterfølgende er situationerne beskrevet nærmere.

- > Cyklister færdes i den forkerte side af vejen
- > Fodgængere krydser henholdsvis Bredgade og Solhøjvej uden for kryds
- > Biler på Bredgade bremser ved krydsningshellen
- > Biler kører for langt frem ved udkørslen fra SPAR til Solhøjvej

- > Overhaling indenom på Bredgade ved venstresving mod Solhøjvej
- > U-vending ved krydsningshellen

### Cyklister færdes i den forkerte side af vejen

Det er observeret, at cyklister færdes i den forkerte side af vejen på Bredgade og på Mejlbyvej. For Bredgade kører cyklisterne i den forkerte retning på både den nordlige og sydlige cykelsti, og problematikken ved Mejlbyvej er beskrevet tidligere under afsnit 3.4.1.

Ved at etablere en dobbeltrettet fællessti på Bredgade mellem Mejlbyvej og krydsningshellen, ledes cyklisterne hen til krydsningshellen, og krydser Bredgade et mere sikkert sted med bedre oversigtsforhold. En dobbeltrettet fællessti skal have en bredde på minimum 3 m, hvilket der vurderes at være plads til på den nordlige side af Bredgade. Der skal opstilles en D27.1 påbudstavle samt undertavle UD21.1/2 ved fællestiens start og ophør.

Den dobbeltrettede cykelsti er afgrænset til kørebanen med kantsten, hvilket er tilstrækkelig foranstaltning som adskillelse mellem kørebane og sti i bymæssig bebyggelse i henhold til CIR 95.

### Fodgængere krydser henholdsvis Bredgade og Solhøjvej

Som beskrevet i afsnit 3.4.2 er der meget krydsende fodgængeraktivitet på Solhøjvej, og yderligere er der observeret en del krydsende fodgængere på Bredgade. I flere tilfælde benyttes afmærkningen ved den hævede flade som fodgængerfelt.

En mulighed vil være at etablere et fodgængerfelt i forbindelse med den hævede flade for at tilgodese de krydsende fodgængere. Det anbefales dog ikke, da det vil være et fritliggende fodgængerfelt på en primærvej og kræver derfor yderligere foranstaltninger i form af et Torontoanlæg. Et fodgængerfelt udgør også i nogle sammenhænge erfaringsmæssigt en falsk tryghed, fordi biler ikke holder tilbage for fodgængere.

En anden mulighed vil være at ombygge krydset til et signalreguleret kryds. Ved en ombygning etableres der fodgængerfelt for hver vejgren, og gør dermed krydsningen for fodgængerne entydig. Der er kapacitetsmæssigt ikke behov for et signalreguleret kryds, hvorfor det ikke anbefales. Desuden vil det være højst tvivlsomt om fodgængere vil gå til et signalreguleret kryds for at afvente grønt signal i stedet for blot at krydse kørebanen før krydset.

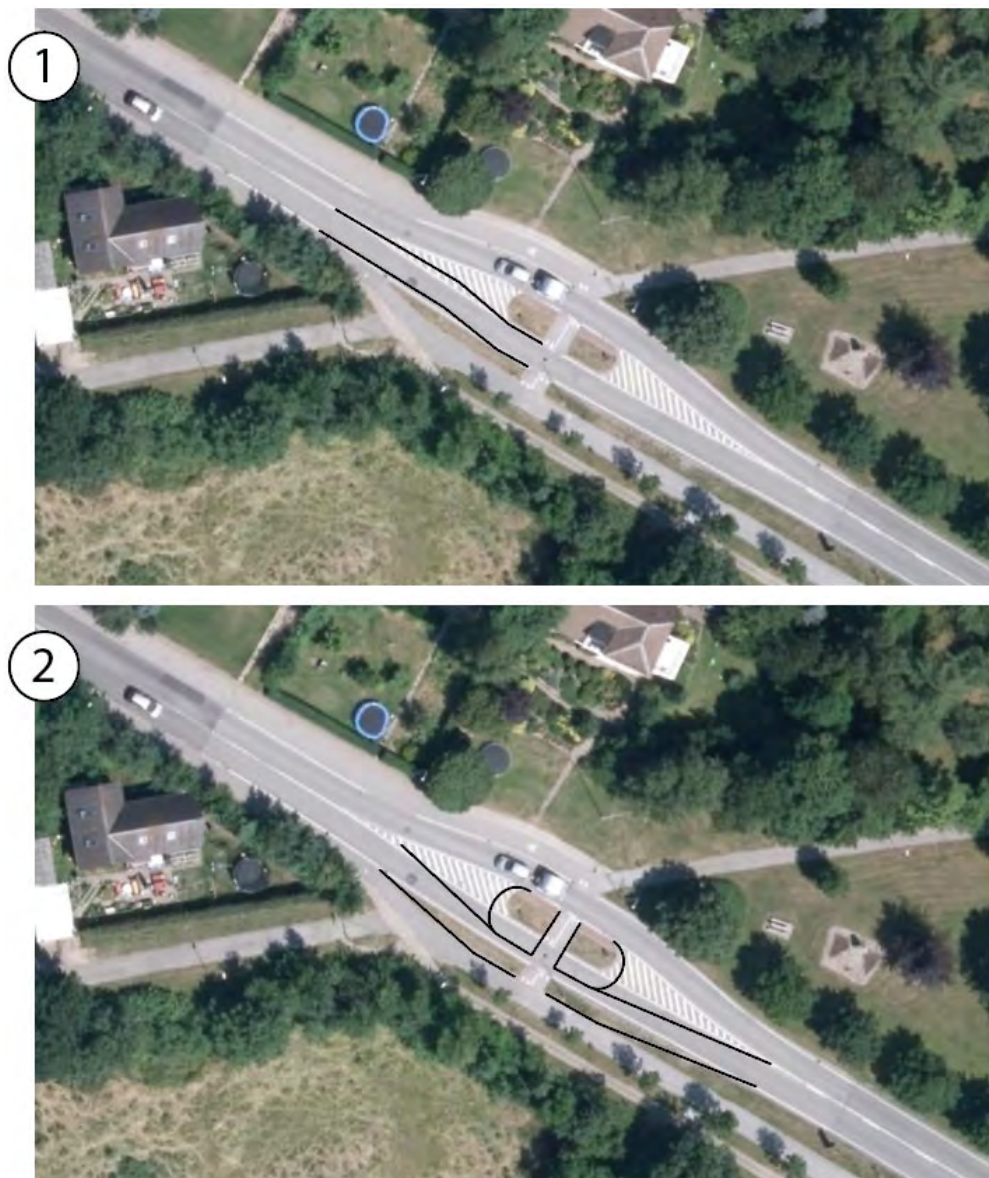
### Biler på Bredgade bremser ved krydsningshellen

Flere gange er det observeret, at bilerne på Bredgade i østgående retning bremser for de bløde trafikanter, der krydser Bredgade via krydsningshellen. Det forventes ikke, at bilisterne bremser for de krydsende trafikanter, hvilket kan øge risikoen for f.eks. bagendekollisioner.

Støtتهellen er ca. 5 m bred. En løsning kan være at forsætte det østgående spor yderligere, hvilket vil medføre en hastighedsreducerende effekt. Det vil være muligt at benytte et areal fra støtتهellen, hvilket medfører et smallere støtтеpunkt

og forkorte forsætningslængden. Et smallere støttepunkt kan dog medføre utryghed blandt de krydsende ved ophold ved hellen. Helleanlægget kan udvides yderligere så forsætningen af østgående kørespor er magen til det vestgående spor.

Byporten kan desuden etableres som kombiforsætning, så der både sikres fartdæpende effekt for lastbiler/busser som for personbiler. Denne mulighed kan dog give støjgener, hvis der etableres overkørbare arealer i brosten.



Figur 20 *To forslag til hvordan det udadgående kørespor kan forsættes, så det medfører fartreduktion. Skitserne er ikke målfaste og bør kontrolleres med forsætningsgeometrien fra HB om Fartdæmpere.*

Biler kører for langt frem ved udkørslen fra SPAR til Solhøjvej

På parkeringspladsen ved SPAR er det observeret, at flere bilister kører for langt frem ved udkørslen til Solhøjvej hvilket bevirker, at en del af den holdende bil er

på kørebanearealet på Solhøjvej. I enkelte tilfælde har de udkørende bilister ikke set de svingende biler fra Bredgade, hvilket udløser en konflikt. Se figur 21.



*Figur 21 Udkørende biler fra parkeringspladsen ved SPAR, der kører for langt ud på kørebanearealet på Solhøjvej.*

En mulighed vil være at lukke ind- og udkørslen ved Solhøjvej, så der kun er én vejadgang til SPAR fra Jernbanegade. Da overkørslen ligger tæt på krydset ved Bredgade, vil det forenkle den trafikale situation omkring parkeringspladsen og gøre Solhøjvej mellem Bredgade og Jernbanegade mere trafikssikker. Lukningen af adgangsvejen etableres som fysisk adskillelse.

**Overhaling indenom på Bredgade ved venstresving mod Solhøjvej**  
Der er observeret én situation, hvor en ligeudkørende bil i vestgående retning foretager en overhaling indenom en holdende bil på Bredgade, som skal foretage et venstresving mod Solhøjvej.

Med den nuværende udformning af krydset, hvor krydset er udformet med en hævet flade samt med overkørsler fra de to sekundærveje, kan biler uden videre benytte cykelstien til manøvreren.

En løsning vil være at fjerne den hævede flade og opretholde en kantstensafgrænset cykelsti. Det kan dog medføre at hastigheden øges på Bredgade, men umiddelbart vurderes rampen ikke at udgøre en fartdæmpende effekt, da den er udformet modificeret. For at tilgodese den ligeudkørende trafik på Mejlbjvej og Solhøjvej kan ramperne til de to overkørsler etableres med lille kantstenslysning. Derudover kan krydset etableres med farvet rød asfalt, for at gøre trafikanterne opmærksomme på krydset og visuelt være fartdæmpende.

En alternativ løsning kan være at forstærke synligheden af cyklistarealerne ved at supplere afmærkningen med S21 Cykelfelt og fastholde den hævede krydsflade.

#### U-vending ved krydsningshellen

Ved krydsningshellen er der observeret én situation, hvor en bilist har foretaget en u-vending over spærrefladen efter krydsningshellen i østgående retning. Situationen fremgår af figur 22.



Figur 22 U-vending foretaget af bilist.

Krydsningshellen er bred, hvormed der er plads til at foretage en u-vending uden problemer. Løsningen vil være den samme som er nævnt under afsnittet *"Cyklister færdes i den forkerte side af vejen"* på forrige side.

### 3.5.1 Delopsamling

I forhold til at afhjælpe de trafikfarlige observerede situationer anbefales det at sikre cyklister fra Mejlbysvej til midterhellen på Bredgade ved at etablere en dobbeltrettet fællessti på nordsiden af Bredgade.

Det bør overvejes at ændre forsætningsgeometrien for midterhellen for byporten for det sydøstgående spor, så denne retning også oplever fartreduktion. I en del af denne overvejelse, kan helleanlægget etableres som kombiforsætning.

## 4 Geometri i krydskomplekset

I forlængelse af de trafikfarlige situationer er der gjort observationer omkring geometrien – både ved krydset ved Bredgade/Mejlbyvej, men også ved krydsningshellen. Observationerne er grupperet og listet op nedenfor med efterfølgende forklaring.

- > Oversigtsforhold i krydset ved Bredgade/Mejlbyvej
- > Krydsning ved Bredgade/Mejlbyvej pga. geometriske udformning
- > Forsætning ved krydsningshellen
- > Afslutning af dobbeltrettet cykelsti på Bredgade i vestgående retning
- > Ombygning af krydset Jernbanegade/Solhøjvej

### Oversigtsforhold i krydset ved Bredgade/Mejlbyvej

Oversigtsforholdene fra vigelinjen på Mejlbysvej er problematiske. Der bør være en oversigtslængde på 95 m for biltrafik og 55 m for cykeltrafik til begge sider målt 2,5 meter bag vigelinjen. Ud fra målingerne foretaget på ortofotos er oversigten ikke fri for sigthindrende genstande (faste eller midlertidige) til begge sider.

Dette er skitseret på figur 23 og figur 24.



Figur 23 Oversigtsforhold for biler. Længde udmålt på ortofoto.



Figur 24 Oversigtsforhold for cyklister. Længde udmålt på ortofoto.

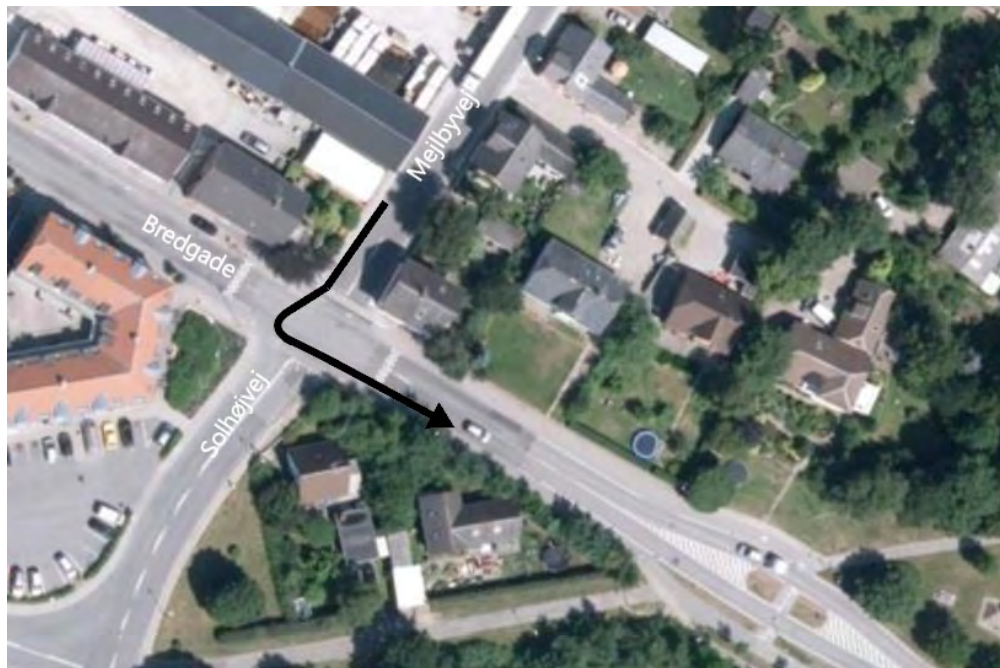
Det bør vurderes om vigelinjen på Mejlbyvej kan flyttes længere ud i krydset enten ved afmærkning eller fysisk kantstensflytning.

Parkeringslommerne, der ligger i oversigtsarealet vest for krydset, bør nedlægges.

Alternativt kan en løsning være at ombygge krydset til et signalreguleret kryds. Det vil dog medføre større forsinkelser, større vedligeholdelsesomkostninger og stadig usikkert om det afhjælper de diffuse fodgængerkrydsninger. Generelt vurderes et signalanlæg ikke at være en fordelagtig løsning til afhjælpning af oversigtsproblemer.

Krydsning ved Bredgade/Mejlbyvej pga. geometriske udformning  
 Sekundærvejene Mejlbyvej og Solhøjvej er forsat en anelse mod venstre. Denne udformning gør blandt andet, at krydsningen af Bredgade for cyklister vanskeliggøres, da der ikke er et entydigt krydsningspunkt. Problematikken opstår især,

når cyklisterne skal foretage et venstresving fra Mejlbyvej mod Bredgade i østgående retning. Cyklisterne fra Mejlbyvej skal krydse vejen skråt mod højre for derefter at køre ligeud på Bredgade. Det bliver hurtigt uoverskueligt og utrygt for cyklisterne. Situationen er vist på figur 25.



Figur 25 *Principskitse af cyklisternes bevægelsesmønster, når de kommer fra Mejlbyvej og har retning mod Bredgade øst.*

Etablering af en dobbeltrettet cykelsti nordøst for krydset langs Bredgade kan lede cyklister hen til støttepunktet, hvor det er mere trygt at krydse Bredgade.

Alternativt kan en ombygning af krydset til et signalreguleret kryds give cyklisterne mere entydige krydsningspunkter, og svingmanøvreren vil være mere overskuelig for cyklisterne.

#### Forsætning ved krydsningshellen

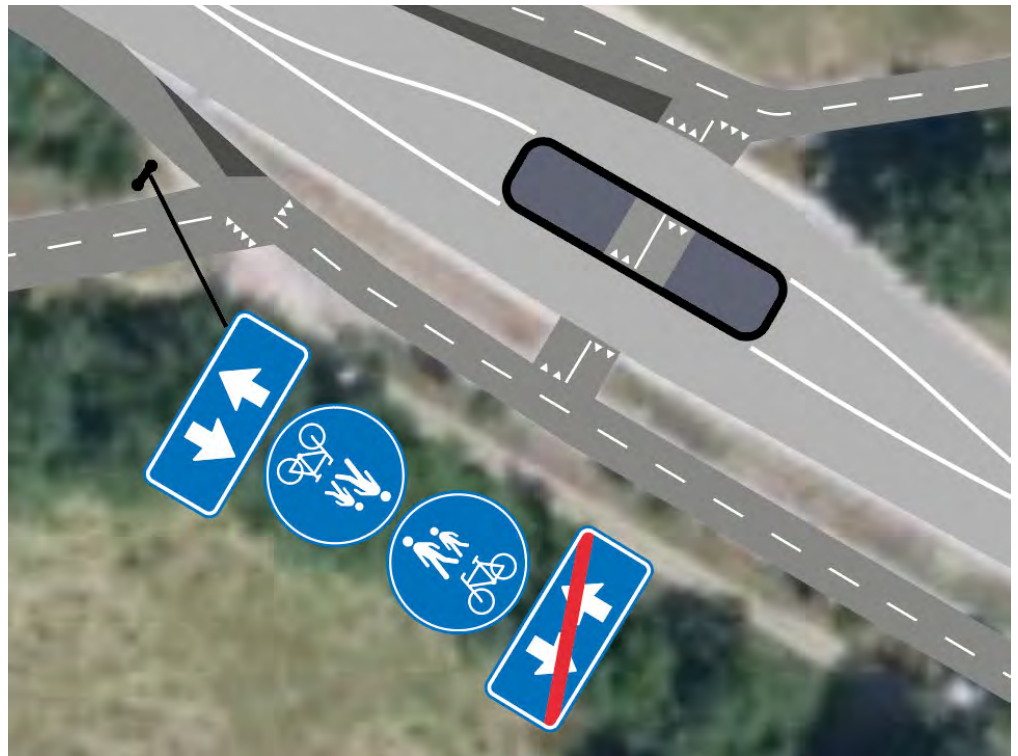
Der er registreret højere hastighed ud af byen indenfor byzonegrænsen end ind i byen.

For at reducere hastigheden i østgående retning på Bredgade omkring krydsningshellen, vil en mulighed være at forsætte det østgående kørespor yderligere. Dette kan gøres ved at gøre krydsningshellen smallere og forkorte forsætningsstrækningen. En smallere helle kan dog medføre utryghed for ventende trafikanter på krydsningshellen. Alternativt kan hellen udvides, så det østgående kørespor også forlægges mere mod syd. Samtidig skal den dobbeltrettede cykelsti forlægges.

#### Afslutning af dobbeltrettet cykelsti på Bredgade i vestgående retning

Den dobbeltrettede cykelsti på Bredgade er ikke afsluttet. Midterlinjen skal forlænges hen til punktet, hvor den dobbeltrettede cykelsti ophører. Dertil skal det højre spor afmærkes med S 11 Vigelinje samt tavle D21 med undertavle D21.2. Afmærkningen er vist på figur 26.





Figur 26 Afmærkning og afslutning af den dobbeltrettede cykelsti.

Yderligere er det observeret, at stibommene ikke er afmærket med kontrastfarve og baggrundsafmærkning, hvilket er et krav ifølge Håndbogen i Tilgængelighed. Desuden skal stibommene være tydeligt belyst. Dette er uklart, da belysningsmaster er opsat som kørebanebelysning og derfor kun diffust oplyser stibommene.

#### Ombygning af krydset Jernbanegade/Solhøjvej

Der er mange fodgængere, der krydser Solhøjvej omkring krydset ved Jernbanegade. Det prioriterede T-kryds ved Jernbanegade er meget bredt, og har en samlet bredde på ca. 23 m ved vigelinjen på Jernbanegade.

Det bør overvejes at ombygge krydset, så geometrien bliver smallere. Det anbefales, at der etableres en overkørsel fra Jernbanegade, hvor det eksisterende for-tov flyttes til overkørslen. Dette vil give et naturligt krydsningspunkt for fodgængere, der krydser Solhøjvej og samtidig en hastighedsdæmpning af trafikken på både Solhøjvej og Jernbanegade.

## 5 Opsamling

Krydset Bredgade/Mejlbyvej har betydende trafik på Bredgade i begge retninger. Der er generelt lidt udveksling af trafik til og fra de to sideveje i forhold til totaltrafikken i krydset.

Krydset kan for krydsende fodgængere og cyklister virke trafikeret i spidstimerne med et forholdsvis kompliceret færdselsmønster og hastigheder, der kan opleves utrygge.

I forlængelse heraf forekommer der situationer, hvor cyklister færdes i den forkerte side af vejen. Det er uvist om denne adfærd skyldes utryghed i krydset eller blot er et resultat af genvejskørsel.

Generelt kører bilerne med en gennemsnitshastighed under 50 km/t i krydset. Dog er hastigheden omkring krydsningshellen på 50 km/t eller derover. Særligt kører en større andel af bilerne stærkere ud ad byen. Dette kan give utryghed for krydsende bløde trafikanter.

I krydskomplekset er den trafikale adfærd blandt de bløde trafikanter varierende, når der ses på morgen- og eftermiddagsspidstimerne. I morgenspidstimen er der få uhensigtsmæssige krydsninger på Solhøjvej. I eftermiddagsspidstimerne forekommer der flere uhensigtsmæssige krydsninger både for cyklister og fodgængere på Solhøjvej og Jernbanegade.

## 6 Løsningsforslag

For at nedbringe hastigheden på Bredgade i udadgående retning anbefales det at forsætte kørebanen på Bredgade med samme forsætningsgeometri som i det vestgående kørespor.

For at imødesee cyklister, der færdes mod kørselsretningen langs Bredgade anbefales det at etablere en dobbeltrettet fællessti på den nordlige side af Bredgade. Desuden anbefales det at afslutte den dobbeltrettede cykelsti på den sydlige side af Bredgade, så det synligt vises, at cyklister skal benytte den diagonale sti til Jernbanegade.

I stedet for at fjerne den hævede krydsflade anbefales det at synliggøre cykelstierne i krydset ved at afmærke dem som S21 cykelfelt.

For at forbedre trafikantadfærden på Solhøjvej og Jernbanegade anbefales det at etablere en overkørsel på tværs af Jernbanegade og lukke adgangsvejen til SPARs parkeringsplads på Solhøjvej.

Løsningsforslagene for krydskomplekset er skitseret på figur 27.



Figur 27 Principskitse af løsningsforslag til krydskomplekset.