

MILJØVURDERING AF BRØNDERSLEV KOMMUNEPLAN 2025

MILJØRAPPORT

MILJØVURDERING AF BRØNDERSLEV KOMMUNEPLAN 2025

MILJØRAPPORT

PROJEKTNR.

A296985

DOKUMENTNR.

101

VERSION

1.2

UDGIVELSES DATO

05.08.2025

BESKRIVELSE

MV af Brønderslev Kommuneplan
2025

UDARBEJDET

MSSB, LHMU

KONTROLLERET

LOJO, LOCR

GODKENDT

JMRN

INDHOLD

1	Indledning	9
2	Forslag til Kommuneplan 2025	10
2.1	Revisionsbeslutning	10
2.2	Retningslinjer med tilhørende udpegninger	10
2.3	Generelle rammebestemmelser	11
2.4	Nye eller reviderede rammer i Kommuneplan 2025	12
3	Ikke-teknisk resumé	13
3.1	Miljøvurdering af planforslag	13
4	Lovgrundlag og proces for miljøvurdering	28
5	Afgrænsning af miljørapport	29
5.1	Høring af berørte myndigheder	29
5.2	Endelig afgrænsning	31
6	Vurderingsmetode	36
6.1	Vurderingstilgang	36
6.2	Manglende viden	37
6.3	Referencescenarie	37
6.4	Sandsynlig udvikling, hvis planforslaget ikke realiseres	38
6.5	Alternativer til planforslaget	38
6.6	Andre relevante planer og/eller projekter	38
7	Landskab og visuelle forhold	39
7.1	Lovgivning	39
7.2	Miljøstatus	39
7.3	Miljøvurdering	44

8	Kulturarv, arkitektonisk og arkæologisk arv	50
8.1	Lovgivning	50
8.2	Miljøstatus	50
8.3	Miljøvurdering	51
9	Biologisk mangfoldighed samt fauna og flora, herunder Natura 2000	58
9.1	Lovgivning	58
9.2	Miljøstatus	61
9.3	Miljøvurdering	73
10	Vand (grundvand og overfladevand)	83
10.1	Lovgivning	83
10.2	Miljøstatus	88
10.3	Miljøvurdering	99
11	Jordbund og jordarealer	112
11.1	Lovgivning	112
11.2	Miljøstatus	112
11.3	Miljøvurdering	113
12	Befolkningen og menneskers sundhed	115
12.1	Lovgivning	115
12.2	Miljøstatus	118
12.3	Miljøvurdering	120
13	Klimatiske faktorer	126
13.1	Lovgivning	126
13.2	Miljøstatus	127
13.3	Miljøvurdering	130
14	Luft	134
14.1	Lovgivning	134
14.2	Miljøstatus	135
14.3	Miljøvurdering	137
15	Materielle goder	140
15.1	Lovgivning	140
15.2	Miljøstatus	141
15.3	Miljøvurdering	142
16	Kumulative forhold	143
16.1	Landskab og visuelle forhold	145
16.2	Klima	145
16.3	Vand	145

16.4	Biologisk mangfoldighed samt fauna og flora, herunder Natura 2000	145
16.5	Befolkning og menneskers sundhed	146
16.6	Jordarealer	147
17	Muligheder for at undgå, imødegå eller minimere væsentlige påvirkninger	148
17.1	Biologisk mangfoldighed	148
17.2	Befolkning og menneskers sundhed	149
17.3	Vand	149
17.4	Landskab og visuelle forhold	150
18	Overvågning	151
19	Referencer	152

1 Indledning

Brønderslev Kommune har udarbejdet forslag til Kommuneplan 2025, som er en revision af den gældende Kommuneplan 2021.

Forslag til Kommuneplan 2025 er omfattet af krav om miljøvurdering efter § 8, stk. 1, nr. 1 i miljøvurderingsloven¹, og der skal derfor udarbejdes en miljørapport.

Miljøvurderingen skal omfatte de ændringer, der er foretaget i hovedstruktur, retningslinjer og rammedel i forhold til det gældende plangrundlag.

Forud for miljørapporten er der gennemført en afgrænsning af miljøvurderingens omfang og indhold. Afgrænsningen har været i høring hos berørte myndigheder.

Denne miljørapport udgør miljøvurderingen af forslag til Kommuneplan 2025 for Brønderslev Kommune.

Miljørapporten udarbejdes af COWI A/S i samarbejde med Brønderslev Kommune.

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

2 Forslag til Kommuneplan 2025

Brønderslev Kommunes forslag til Kommuneplan 2025 indeholder byrådets mål, retningslinjer og rammer for udviklingen i Brønderslev Kommune i perioden 2025-2037.

2.1 Revisionsbeslutning

I forbindelse med vedtagelse af planstrategien 2023 har kommunalbestyrelsen truffet beslutning om, at der skal foretages en fuld revision af den eksisterende kommuneplan fra 2021.

I praksis betyder revisionen, at vi kommunen reviderer kommuneplanen på de områder, hvor det findes indholdsmæssigt nødvendigt. Udgangspunktet vil være, at fokuspunkter for revisionen vil blive VE-anlæg, DK2020-Klimahandleplanen, boligpolitik og naturpolitik. (Brønderslev Kommune, 2023)

Øvrige kommuneplantillæg er miljøvurderet i forbindelse med de konkrete planprocesser og er således ikke inkluderet som de ændringer, der vurderes i denne miljørapport, da de er en del af det gældende plangrundlag.

2.2 Retningslinjer med tilhørende udpegninger

Byrådet skal fastsætte en række retningslinjer. Med Kommuneplan 2025 tilføjes eller revideres følgende retningslinjer med tilhørende arealudpegninger:

- › Byer & byudvikling
- › Det åbne land
- › Erhverv & Turisme
- › Klima, Energi & Infrastruktur

2.2.1 Byer & byudvikling

Der tilføjes en ny retningslinje med strategisk planlægning for bymidter. Retningslinjen beskriver de forskellige eksisterende indsatser for udviklingen af bymidterne i de tre hovedbyer. Desuden tilføjes en ny retningslinje, der stiller krav til at lokalplaner i fremtiden skal sikre en forbindelse til stier

En retningslinje vedr. arealer til byudvikling får ændrede arealudlæg med perspektivområder. Den tilhørende retningslinjeudpegning ændres i overensstemmelse med den reviderede retningslinje for arealer til byudvikling. En anden retningslinje ændres for minimumsgrundstørrelser ifm. omdannelse og fortætning af bymiljøer. De fremtidige minimumsgrundstørrelser for tæt-lavt boligbyggeri justeres fra 400m² til 250m². Derudover skærpes en retningslinje, så der, som udgangspunkt, ikke tillades flexboliger i de tre hovedbyer. En retningslinje, der beskytter kirkerne revideres med en præcisering af nær- og fjernbeskyttelseszonen.

2.2.2 Det åbne land

En retningslinjeudpegning for særligt værdifulde jordbrugsområder revideres, så lavbundsarealer ikke overlapper med udpegningen. Der foretages også en ændring i en retningslinje med tilhørende udpegning for skovrejsning, så der ikke fremgår arealer hvor skovrejsning er uønsket. Der sker også en revision af retningslinjer med tilhørende udpegning for lavbundsarealer. Ændringen medfører en stigning i arealet, hvor muligheden for at tilbageholde CO₂ ved vådlægning af tørveholdige lavbundsarealer sikres. Samtidig sikres muligheden for at reducere udvaskning af næringsstoffer og forbedring af biodiversitet. Derudover tilføjes tekst til retningslinjen om afvejning af interesser. I den nye tekst differentieres mellem lavbund i synergi med natur samt lavbund i synergi med byggeri og anlæg.

Der revideres i to retningslinjeudpegninger for landskaber, som følge af ny kortlægning. Den ene retningslinjeudpegning omhandler særligt værdifulde landskaber og den anden indeholder større uforstyrrede landskaber.

2.2.3 Erhverv & Turisme

Der tilføjes en ny retningslinje med en tilhørende retningslinjeudpegning for risikovirkksomheder. Retningslinjen er ikke en forbudszone, men en planlægningszone med særlige redegørelseskrav.

En retningslinje for støjbelastede arealer omskrives. Derudover revideres en retningslinje for turismestrategi, som følge af at kommunens hidtidige turismestrategi ikke længere er gældende.

2.2.4 Klima, Energi & Infrastruktur

Der tilføjes en ny retningslinje, der stiller krav til opstilling af mikromøller i byzone og sommerhusområder. Kravene er i overensstemmelse med planlovens og byggelovens muligheder for opstilling af mikromøller i byzone og sommerhusområder.

Med forslaget revideres retningslinjeudpegninger for oversvømmelse fra regn, havet, grundvand og vandløb. Derudover skærpes en eksisterende retningslinje, der sikrer mod oversvømmelser fra havet. Retningslinjen stiller krav til at der i fremtiden ikke tillades planlægning for nyt byggeri under kote 1,95 DNN. Retningslinjerne, der sikrer mod oversvømmelser fra vandløb og grundvandsstigning skærpes også, så, så der i fremtiden ikke tillades planlægning for nyt byggeri der er oversvømmelsestruede områder.

Der foretages en skærpelse og konkretisering af de nuværende retningslinjer for vindmøller, biogasanlæg og solcelleanlæg. Derudover opdeles en retningslinje for husstandsvindmøller, så retningslinjen i fremtiden kun gælder husstandsvindmøller i landzone.

2.3 Generelle rammebestemmelser

Med forslag til Kommuneplan 2025 planlægges for følgende ændringer af generelle rammebestemmelser.

De fremtidige minimumsgrundstørrelser for tæt-lavt boligbyggeri justeres fra 400 m² til 250 m² og for åben-lav boligbyggeri justeres de fra 700 m² til 600 m². Derudover tilføjes et afsnit med en konkretisering af administrationsgrundlaget for boligtypen "kompaktboliger".

2.4 Nye eller reviderede rammer i Kommuneplan 2025

Med forslag til Kommuneplan 2025 planlægges for følgende ændringer af rammer,

- › Udlæg af syv **nye rammeområder**, heriblandt et område til tekniske anlæg (32-T-36), et område til rekreative formål (01-R-11) to områder til offentlige formål (03-O-05 og 06-O-02) og tre rammer til boligformål (01-B-55, 01-B-56, 01-B-57). Derudover omplaceres en ramme til boligformål (03-B-21), som har karakter af et nyt rammeudlæg, da dele af den placeres i et ikke-rammelagt område.
- › **Udvidelse** af 3 rammer, heriblandt to områder til tekniske anlæg (32-T-04 og 03-T-02) og en ramme for et erhvervsområde (32-E-01)
- › 2 rammer, der **ændrer anvendelse helt eller delvist**. Heriblandt:
 - › En ramme til offentligt formål (05-O-02) sammenlægges med en ramme for boligformål (05-B-03).
 - › En ramme til offentligt formål (03-O-01) sammenlægges med en ramme for boligformål (03-B-02).
- › **Reduktion** af 1 ramme, der er udlagt til erhvervsområde (03-E03).
- › 2 rammer til boligformål **udgår** (01-B-48, 01-B-52). Derudover udgår en ramme til boligformål (01-B-49) delvist.

Derudover er der en rammeændring, der indeholder mindre præciseringer uden betydning. De mindre præciseringer omfatter tilføjelse af specifikke anvendelser.

3 Ikke-teknisk resumé

Dette afsnit er et kort resumé af indholdet i miljørapporten.

I det følgende gives et kort resumé af vurderingen af de enkelte miljøfaktorer. Miljøpåvirkningerne er nærmere beskrevet og vurderet under de enkelte miljøemner, se kapitel 7 på side 39 til og med kapitel 16 på side 147.

Udkastet til kommuneplanen indeholder ikke store ændringer i forhold til den tidligere planlægning. Der er derfor ikke fundet væsentlige miljøpåvirkninger som følge af planens ændringer.

3.1 Miljøvurdering af planforslag

3.1.1 Landskab og visuelle forhold

Visuelle forhold ved de nye og udvidede rammeområder

Ifm. med kommuneplan 2025 udlægges syv nye rammer, en ramme omplaceres og tre udvides, hvilket kan have betydning på de visuelle forhold til nærområdet.

Ingen af de nye og udvidede rammeområder overlapper med landskabsudpegninger i Brønderslev Kommuneplan 2021 eller 2025.

Det vurderes, at de nye og udvidede rammeområder vil medføre en **moderat** visuel ændring af by- og landskabsrum. Baggrunden for denne vurdering er, at de nye og udvidede rammer muliggør bygninger og tekniske anlæg i områder, hvor der i dag ikke er byggemuligheder. Særligt de nye og udvidede rammer for tekniske anlæg eller erhvervsområder muliggør store og høje bygninger og tekniske anlæg, hvor der i dag ikke er muligheder for dette.

De nye og udvide rammer vil medføre en stor variation i skala og bebyggelsesstruktur varierende fra nyt og gammelt. Enkelte rammer vil medføre et teknisk præg af landskabet, som vil kunne ses fra flere eksisterende boligområder, veje og opholdsarealer. Påvirkningen er længerevarende og af stor skala. Anvendelse, omfang, placering og udseende af ny bebyggelse og tekniske anlæg fastlægges først endeligt i efterfølgende byggeretsgivende lokalplaner.

Særligt værdifulde landskaber

Ca. 25,4 % af kommunens samlede areal er klassificeret som særligt værdifulde landskaber i den eksisterende kommuneplan. Større byggeri, veje og tekniske anlæg skal så vidt muligt undgås inden for udpegningen. Øvrigt byggeri og anlæg skal placeres og udformes under særlig hensyntagen til landskabet. Med kommuneplanrevisionen indskrænkes andelen af særligt værdifulde landskaber til ca. 15,1% af kommunens samlede areal. Denne reduktion i udpegningen skyldes en ny kortlægning af landskabsforhold fra en ny landskabsanalyse for Brønderslev Kommune i 2020.

Det vurderes, at revideringen af arealudpegningerne har en **moderat** indvirkning på landskabet. Baggrunden for denne vurdering er, at udpegningerne for særligt værdifulde landskaber indskrænkes betydeligt, så den i lavere grad sikrer landskabet. Dog overlapper mange af de arealer, der udtages af udpegningen med områder, der egner sig bedre til egentlige energilandskaber. Disse arealer indeholder flere godkendte ve-projekter eller hvor planlægningsfaser er i gang. Dermed vil den reviderede udpegning i højere grad fokusere på landskaberne med størst sårbarhed og værdiskabelse.

Større uforstyrrede landskaber

I Brønderslev kommuneplan 2025 justeres udpegningen af større uforstyrrede landskaber som følge af ny kortlægning af landskabet. Med kommuneplanrevisjonen indskrænkes over 5.875 ha udpegede områder for større uforstyrrede landskaber, så den samlede udpegning udgør ca. 6.115 ha. Andelen af udpegede større uforstyrrede landskaber vil dermed falde fra ca. 18,9% til ca. 9,7% af kommunens samlede areal. Denne reduktion i udpegningen skyldes også en ny kortlægning af landskabet fra en ny landskabsanalyse i 2020.

Det vurderes, at revideringen af arealudpegningerne har en **moderat** indvirkning på landskabet udpegningerne indskrænkes betydeligt, så den i lavere grad sikrer landskabet. Dog overlapper mange af de arealer, der udtages af udpegningen med områder, der egner sig bedre til andre arealinteresser. Dermed vil den reviderede udpegning i højere grad fokusere på landskaberne med størst sårbarhed og værdiskabelse.

3.1.2 Kulturarv, arkitektonisk og arkæologisk arv

Fortidsminder

Inden for den del af rammeområde nr. 03-T-02, der udvides, er der registreret ét ikke-fredet fortidsminde. Sted- og lokalitetsnummer er angivet i parentes. Fortidsmindet omfatter et enkeltfund i form af et hegn/gærde dateret til jernalderen (100203-388).

Der er ikke registreret fredet fortidsminder inden for det udvidede rammeområde.

Kirkeomgivelser samt ind- og udsigtskiler til kirker.

Inden for den del af rammeområde nr. 03-T-02 der udvides, er der registreret en kommunal udpegning med kulturhistoriske bevaringsværdier i form af en fjernbeskyttelseszone omkring Hjallerup kirke. Kirken ligger ca. 1,4 km fra den del af rammeområde nr. 03-T-02, der udvides.

Det vurderes, at rammeudvidelsen af ramme nr. 03-T-02 vil være i overensstemmelse med retningslinjerne for beskyttelse af kirkerne, da hensynet til Hjallerup kirkes betydning som monument i landskabet og bymiljøet ikke tilsidesættes.

Det vurderes, at den udvidede ramme medfører en **moderat** påvirkning på kirkens rolle i landskabet, da en udbygning af rammeområdet kan medføre en visuel påvirkning fra kirken og tilføre en yderligere visuel uro og teknisk præg til det

eksisterende erhvervsområde. Den konkrete påvirkning afhænger af de efterfølgende planer og konkrete projekter for det ændrede rammeområde.

Tættere på Hjallerup udlægges rammeområde nr. 03-O-05 til offentligt formål. Rammen overlapper ikke med fjernbeskyttelseszoner omkring Hjallerup kirke, men placeres med en afstand på ca. 1,4 km fra kirken. Det vurderes, at den rammeudlægget vil medføre en **ubetydelig** påvirkning på kirkernes rolle i landskabet, da en udbygning af rammeområdet ikke vil kunne ses fra kirken.

En ramme til boligformål (03-B-21) omplaceres, hvilket har karakter af et nyt rammeudlæg, da dele af den placeres i et ikke-rammelagt område. Den del af rammen, der placeres i et ikke-rammelagt område er tættere på Hjallerup kirke end den eksisterende ramme. Den nye placering af rammen er under 300 m fra kirken og den overlapper derfor med en kirkebyggelinje omkring Hjallerup kirke. Rammen muliggør ikke bygningshøjder over 8,5 meter, som kan stride imod kirkebyggelinjen omkring Hjallerup kirke.

Derudover overlapper rammen med en fjernbeskyttelseszone omkring Hjallerup kirke. Mellem Hjallerup kirke og det rammeområde, der omplaceres, er der et delvist udbygget boligområde, som er omfattet af ramme nr. 03-B-18. Kirken kan ses fra det rammeområde, der omplaceres.

Det vurderes, at en omplacering af rammen medfører en **ubetydelig** påvirkning på kirkens rolle i landskabet. En udbygning af rammeområdet vil ikke begrænse synligheden af kirken fra veje og ejendomme i Hjallerup mere end ved den tidligere placering. Dette skyldes, at rammeområdet placeres i en del af Hjallerup, som er ubebygget.

Det vurderes, at omplacering af rammen til boligformål 03-B-21 vil være i overensstemmelse med retningslinjerne for beskyttelse af kirkerne, da hensynet til Hjallerup kirkes betydning som monument i landskabet og bymiljøet ikke tilsidesættes.

Ved Agersted nord for Dronninglund er der en ramme til tekniske anlæg (03-T-02), der udvides. Udvidelsen sker i en afstand på ca. 450 til Agersted kirke. Kirken afkaster ikke en fjernbeskyttelseszone.

Det vurderes, at den udvidede ramme medfører en **moderat** påvirkning på kirkens rolle i landskabet, da en udbygning af rammeområdet kan medføre en visuel påvirkning fra kirken og tilføre en yderligere visuel uro og teknisk præg til det eksisterende erhvervsområde. Den konkrete påvirkning afhænger af de efterfølgende planer og konkrete projekter for det ændrede rammeområde.

3.1.3 Biologisk mangfoldighed samt fauna og flora, herunder Natura 2000

Natura 2000-områder

Natura 2000 er betegnelsen for et sammenhængende netværk af beskyttede naturområder i EU. Områderne er udpeget til at bevare og beskytte naturtyper og

vilde dyre- og plantearter, som er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene.

Arealer for nye og udvidede rammeområder omfatter ikke udpegning af Natura 2000-områder, men områderne N11, N12, N14, N216, N217 og N218 ligger inden for en afstand på 15 km. Rammebeskrivelserne samt afstanden til de gældende Natura 2000-områder lægger op til potentielle påvirkninger som følge af atmosfærisk deposition af kvælstof og andre miljøfremmede stoffer, udledning af miljøfremmede stoffer, samt inddragelse af potentielle fouragerings- eller rasteområder for fugle.

Det vurderes, at en realisering af forslag til Kommuneplan 2025 i sig selv ikke vil være i strid med habitatdirektivet, såfremt det sikres, at der i forbindelse med en senere realisering af rammeområderne i konkrete projekter foretages den fornødne konkrete vurdering efter habitatbekendtgørelsens § 6 og øvrige relevante ansøgninger om tilladelse, og et konkret projekt tilrettelægges så det ikke væsentligt påvirker udpegningsgrundlaget eller skader områdets integritet.

Beskyttet natur

Brønderslev Kommune rummer naturtyper, der er beskyttet jf. naturbeskyttelseslovens § 3, herunder enge, heder, moser, overdrev, strandenge og søer, samt § 3-beskyttede vandløb. Eksisterende ramme 32-T-04 berører flere beskyttede naturtyper. Ligeledes overlapper det nye rammeområde 06-O-02 med Skovmøllebæk, der er et § 3-beskyttet vandløb, og rammeområde 01-B-56 indeholder muligvis et vandhul, der ikke på nuværende tidspunkt er indregistreret som værende omfattet af § 3.

Realisering af de nye og udvidede rammeområder kan påvirke § 3-beskyttede områder og deres tilstand ved en fysisk påvirkning, en kemisk/næringspåvirkning eller en påvirkning af vandstanden og dermed artssammensætningen.

Det vurderes, at rammeområderne kan realiseres på en måde, hvorpå det er muligt at undgå en påvirkning af § 3-naturtypers tilstand. Påvirkningen vurderes derved at være **ubetydelig**. Viser det sig, at inddragelse eller anvendelse af § 3-beskyttede naturtyper ikke kan undgås, kræves der forinden forundersøgelser af de relevante naturområder og dispensation fra § 3-beskyttelsen og/eller etablering af erstatningsnatur. Denne proces vil foregå under den senere plan- eller projektfase.

Bilag IV-arter

Bilag IV-arter omfatter dyre- og plantearter, der er anført på habitatdirektivets bilag IV. Beskyttelsen af bilag IV arter gælder alle steder, hvor disse arter forekommer eller potentielt kan forekomme. For dyrearter omfattet af bilag IV indebærer beskyttelsen bl.a. et forbud mod indfangning eller drab, forstyrrelser eller ødelæggelse af deres levesteder.

I Brønderslev Kommune er der kendskab til tilstedeværelse af følgende bilag IV-arter: odder, flere arter af flagermus, løgfrø, spidssnudet frø, stor vandsalamander, strandtudse, markfirben og grøn mosaikguldsmed. En realisering af planforslaget

kan medføre potentielle påvirkninger af individer samt levesteder. Potentielle påvirkninger omfatter bl.a. forstyrrelser, inddragelse af levesteder og barriereeffekt.

Det vurderes, at konkrete projekter som følge af en realisering af rammeområderne kan tilrettelægges og indrettes således, at en negativ påvirkning af arternes økologiske funktionalitet kan undgås. Påvirkningen af bilag IV-arter vurderes derved at være **ubetydelig**.

Lavbundsarealer

Med kommuneplanrevisionen udpeges over 4.670 ha yderligere til lavbundsarealer, så den samlede udpegning udgør ca. 9.940 ha. Andelen af udpegede lavbundsområder vil dermed stige fra ca. 8,3 % til ca. 15,7 % af kommunens samlede areal.

Det vurderes, at den reviderede retningslinjeudpegning medfører en **moderat positiv** påvirkning på biologisk mangfoldighed samt fauna og flora. Begrundelsen for denne vurdering er, at lavbundsarealer generelt udvides, så de i højere grad sikrer vådområder eller potentielle vådområder inden for udpegningen, hvilket kan højne biodiversiteten i områderne. Etableringen af nye vådområder kan resultere i større tilgængelige områder med egnede fødesøgningsarealer for flere arter, herunder særligt fugle.

3.1.4 Vand (grundvand og målsatte recipienter)

Grundvand

Der er ingen terrænnære grundvandsforekomster inden for de nye og udvidede rammeområder, hvor der planlægges for ændret anvendelse.

Alle de nye og udvidede rammeområder overlapper med regionale grundvandsforekomster. Alle de regionale grundvandsforekomster har en god kvantitativ tilstand, men en ringe kemisk tilstand.

Ved de fleste af grundvandsforekomsterne, der overlapper med de nye og udvidede rammeområder skyldes den ringe tilstand påvirkning af drikkevand, samt overskredet værdier af zink, nitrat og pesticider. Ved påvirkning af drikkevand er der ikke et specifikt stof, som giver den ringe tilstand men i stedet et tegn på, at et eller flere stoffer påvirker en eller flere drikkevandsboringer inden for forekomsten.

Udvidelse af Ramme 32-E-01 berører en dyb grundvandsforekomst med god kemisk tilstand og god kvantitativ tilstand.

De resterende nye og udvidede rammeområder overlapper ikke med dybe grundvandsforekomster.

Der er i denne miljøvurdering identificeret fem potentielle påvirkninger af målsatte grundvandsforekomster ved en realisering af kommuneplan 2025: Midlertidig grundvandssænkning i forbindelse med gravning i anlægsfasen, nedsivning af

vand fra veje samt tag- og overflader til grundvandet og nedsivning af vand med miljøfarlige stoffer.

Konkret vides det ikke, hvilken teknologi eller materialer der vil blive opstillet i de nye og udvidede rammeområder, men på baggrund af det mulige udfaldsrum for håndtering af de tre potentielle påvirkninger, vil det være muligt at realisere de nye og udvidede rammeområder uden at dette vil indebære en forringelse eller hindring af målopfyldelse for den kvantitative eller kemiske tilstand af grundvandsforekomster.

Alle nye og udvidede rammeområder er inden for eller delvist inden for områder med drikkevandsinteresser (OD), men de overlapper ikke med boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) for vandværkernes drikkevandsboringer og områder med statslige drikkevandsinteresser (OSD).

I Hjallerup er der tre nye eller udvidede rammeområder, der ligger inden for eller delvist inden for indvindingsoplande og indsatsområder inden for nitratfølsomme indvindingsområder.

En ændret anvendelse fra intensiv landbrugsdrift til boligområde, offentligt formål og tekniske anlæg forventes at betyde, at der i mindre grad vil blive tilført gødning eller sprøjtet. En realisering af de nye og udvidede rammeområder vil derfor, sammenlignet med traditionel landbrugsmæssig udnyttelse, reducere påvirkningen af grundvandet med nitrat, pesticider og sprøjtemidler. Dette vurderes at være en **moderat positiv** påvirkning, og dermed **ikke-væsentlig**.

Målsatte recipienter

Det nye rammeområde til offentlige formål i Flauenskjold (06-O-02) berører et målsat vandløb kaldet skovmølle Bæk. De resterende nye og udvidede rammeområder overlapper ikke med målsatte recipienter.

Et ukendt målsat vandløb (o7770) er ca. 750 meter fra udvidelsen af ramme nr. 32-T-04. Ry Å er ligeledes målsat og forløber ca. 300 meter fra udlægget af ramme nr. 32-T-36.

For vandløbet o7826: Skovmølle Bæk og o7770 skyldes ikke-god økologiske tilstand for nationalt specifikke stoffer overskridelse af miljøkvalitetskravet af kobber og zink. For vandløbet o8957_b: Ry Å Skyldes god økologiske tilstand for nationalt specifikke stoffer at miljøkvalitetskravene er opfyldt.

De målsatte vandløbsstrækninger, der ligger i umiddelbar nærhed af de nye og udvidede rammeområder har enten endeligt udløb i det målsatte kystvandsområde Kattegat, Aalborg Bugt (DK-vandområde ID: 222) eller Nibe Bredning og Langerak (DK-vandområde ID: 235).

Der er ikke identificeret målsatte søer inden for de nye og udvidede rammeområder eller i umiddelbar nærhed af dem.

Der er i denne miljøvurdering identificeret fem potentielle påvirkninger af målsatte recipienter ved en realisering af kommuneplan 2025: Midlertidig grundvandssænkning i forbindelse med gravning i anlægsfasen, afledning af tag- og overfladevand fra befæstede arealer i driftsfasen, udvaskning af jordpartikler, næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer fra jordarbejder i anlægsfasen, ændret arealanvendelse, afsmitning af miljøfarlige forurenende stoffer fra materialer i driftsfasen.

Konkret vides det ikke, hvilken teknologi eller materialer der vil blive opstillet i de nye og udvidede rammeområder, men på baggrund af det mulige udfaldsrum for håndtering af de fem potentielle påvirkninger, vil det være muligt at realisere de nye og udvidede rammeområder uden at dette vil indebære en tilstandsforringelse eller hindring af målopfyldelse for de målsatte recipienter. Dette vurderes som sandsynligt enten i form af indledende metodevalg, eller ved at indbygge fornødne tiltag i forbindelse med den videre godkendelse af konkrete projekter. Det forudsættes, at den efterfølgende lokalplan og projektgodkendelse sker i overensstemmelse med vandområde- og indsatsplanerne.

Forholdet til Havstrategi og Danmarks Havplan

Det vurderes endvidere som sandsynligt, at en udstedelse af bekendtgørelsen ikke vil indebære påvirkninger på udpegede havstrategiområder.

Lavbundsarealer

Som nævnt i afsnit 3.1.3 på side 17 udvides kommunens udpegning for lavbundsarealer betydeligt. Det vurderes, at den reviderede retningslinjeudpegning medfører en **moderat positiv** påvirkning på vandområder. Begrundelsen for denne vurdering er, at lavbundsarealer generelt udvides, så de i højere grad sikrer potentielle vådområder inden for udpegningen mod byggeri og anlæg.

Ændringerne kan desuden bidrage til nedbringelse af belastningen med næringsstoffer til vandmiljøet.

3.1.5 Jordbund og jordarealer

Særligt værdifuldt landbrugsområde (SVL)

Arealet, der udlægges til et nyt rammeområde til tekniske anlæg (32-T-36) anvendes primært til intensivt landbrug.

Med etablering af et nyt rammeområde til tekniske anlæg (32-T-36) er det sandsynligt, at hele arealet på ca. 24,9 ha udtages af traditionel landbrugsdrift. Da udlægget er beliggende i et område med særligt værdifuldt landbrugsområde i Brønderslev Kommuneplan 2025, vil udtagelsen af disse jorder i mindre omfang begrænse mulighederne for landbrugsdrift. De ca. 5,9 ha af arealet, der er udpeget i Brønderslev kommuneplan 2021 til SVL udgør mindre end 0,2% af kommunens samlede udpegning af SVL på ca. 3.432 ha.

Arealet forudsættes at forblive i landzone. Da arealet ikke overføres til byzone, sker der ingen indskrænkninger i omkringliggende husdyrbrugs drifts- og udvidelsesmuligheder i medfør af husdyr- og landbrugslovgivningen.

Det vurderes på den baggrund, at påvirkningen på de jordbrugsmæssige interesser er **ubetydelig**.

Det vurderes, at arealudlægget ikke modarbejder de nationale interesser om at sikre grundlaget for en effektiv og lønsom fødevareproduktion eller om at sikre vækst- og udviklingsmuligheder for eksisterende husdyrbrug, der drives som produktionslandbrug.

Lavbundsarealer

I afsnit 3.1.3 på side 17 fremgår det at kommunens udpegning for lavbundsarealer udvides betydeligt. Den reviderede udpegning af lavbundsarealer sikrer i højere grad flere arealer til lavbund mod nye arealanvendelser. Der er dog ikke handlepligt for eksisterende jordejere inden for de reviderede retningslinjer og derfor kan eksisterende landbrugsdrift fortsætte efter anden lovgivning.

Det vurderes, at den reviderede retningslinjeudpegning medfører en **ubetydelig** påvirkning på jordarealer. Begrundelsen for denne vurdering er, at retningslinjerne og retningslinjeudpegninger ikke hindre nye arealanvendelser til fødevarer eller udvidelsesmuligheder for dette erhverv.

3.1.6 Befolkningen og menneskers sundhed

Rekreative forhold (adgang til luft og lys)

Hverken den nye ramme til biogasanlæg (32-T-36) eller udvidelsen af det tekniske anlæg (03-T-02) overlapper med eksisterende rekreative ruter eller den kommunale retningslinjeudpegning af cykel- og naturstier i Brønderslev Kommuneplan 2021.

En realisering af den nye ramme til biogasanlæg (32-T-36) og udvidelsen af det tekniske anlæg (03-T-02) vil ikke begrænse eksisterende eller planlagte rekreative ruter. Det vurderes derfor at en realisering af de to rammeområder vil medføre en **ubetydelig** påvirkning på rekreative forhold.

I kommuneplan 2021 stiller de generelle rammer og en retningslinje for grundstørrelser krav til at de fremtidige grundstørrelser for tæt-lavt boligbyggeri skal være minimum 400m². Derudover stiller de generelle rammer krav om at grundstørrelser for åben-lav boligbyggeri skal være minimum 700m².

Med kommuneplan 2025 ændres en retningslinje og de generelle rammer for minimumsgrundstørrelser ifm. omdannelse og fortætning af bymiljøer. De fremtidige minimumsgrundstørrelser for tæt-lavt boligbyggeri justeres fra 400m² til 250m². Derudover justeres kravene til minimumsgrundstørrelser for åben-lav boligbyggeri i de generelle rammer fra 700 m² til 600 m².

Ændringen medfører at der i fremtiden kan bygges tættere i byerne. Det vurderes, at påvirkningen på befolkningens sundhed for så vidt angår rekreative forhold med adgang til luft og lys vil være **ubetydelig**, da justeringen har en underordnet betydning. Desuden afhænger påvirkningen af den endelige dimensionering og

placering af boliger samt rekreative områder, der besluttet på senere plan- og projektniveau.

Trafik

Hovedparten af de rammer, der udlægges eller udvides består af arealer der anvendes til intensivt landbrug. Derudover er der enkelte af rammerne, der har sporadisk bebyggelse med boliger eller erhverv. Der er derfor en lav trafikbelastning inden for samt til og fra de rammeområder, der udlægges eller udvides.

Som nævnt 12.3.1 ændres en retningslinje og de generelle rammer for minimumsgrundstørrelser ifm. omdannelse og fortætning af bymiljøer, hvilket medfører at der i fremtiden kan bygges tættere i byerne. Det vurderes, at påvirkningen på befolkningens sundhed for så vidt angår trafikale forhold, vil være **ubetydelig**, da justeringen har en underordnet betydning. Desuden afhænger påvirkningen af den endelige placering af boliger og adgangsveje, der besluttet på senere plan- og projektniveau.

Retningslinjen og de generelle rammer for minimumsgrundstørrelser ifm. omdannelse og fortætning af bymiljøer medfører dog, at der kan bygges tættere i rammeområderne, hvilket kan medføre øget trafik til og fra boligrammerne.

Arealerne til tekniske anlæg, offentligt formål og erhvervsformål vil stige betydeligt med den nye kommuneplan. Ved realisering af områderne vil der være flere og større arealer med erhverv, hvilket kan medføre mere trafik på vejnettet.

En realisering af de nye og udvidede rammeområder vil medføre anlægsarbejder, der vil foregå med forskellige maskiner i forskellige perioder af anlægsfaserne. Den øgede trafikmængde vil primært være lastbiler, der fragter affald, byggematerialer og entreprenørmaskiner. Størstedelen vil være tilkørsel af byggematerialer under anlægsfaserne. Der forventes at være kørsel med jord mellem områderne samt til- og frakørsel af jord.

Trafikken i forbindelse med anlæg i rammeområderne vil forventeligt vare i en lang periode. Det vurderes, at de nye og udvidede rammeområder vil medføre en **ubetydelig** påvirkning på fremkommeligheden på det nærliggende vejnet i anlægsfasen. Påvirkningen anses som lokal, da de fleste veje har en bred profil til at kunne rumme de store lastbiler. Afhængig af valg af adgangsvej til arealerne og størrelsen på materiel, som fragtes til og fra områderne, kan der ved særtransport af kraner mm. blive behov for at udvide adgangsvejene og transportmulighederne i områderne. Godkendelse og fastsættelse af vilkår for særtransporter varetages af Vejdirektoratet.

Det kan ikke udelukkes, at anlægsarbejdet til realisering af de nye og udvidede rammeområder vil medføre påvirkning af trafiksikkerheden, som vil opleves størst på de mindre veje omkring rammeområderne, hvor der under normale omstændigheder forekommer begrænsede mængder trafik og dermed en meget lille andel tung transport. Anlæg i de nye og udvidede rammeområder vil forventeligt omfatte tung trafik i en lang anlægsperiode, og derfor vurderes påvirkningen i dette tilfælde

som **moderat** på trafiksikkerheden, da der er enkelte smalle veje ved de nye og udvidede rammeområder.

Med nuværende vidensgrundlag kan det ikke udelukkes, at der sker en forøgelse af trafikmængden på enkelte veje udenfor planområdet, da de nye og udvidede rammeområder medfører mere erhverv og potentiel flere boliger i driftsfasen. Det vurderes, at påvirkningen på fremkommelighed i driftsfasen vil være **moderat**, da påvirkningen vil være permanent og have et relativt stort omfang på især de små veje.

Det vurderes, at en realisering af de nye og udvidede rammeområder vil medføre en **moderat** påvirkning på trafiksikkerhed i driftsfasen, da det øgede antal biler kan øge risikoen for uheld for både biler og bløde trafikanter. En realisering af den nye ramme til biogasanlæg (32-T-36) vil særligt medføre øget lastbilkørsel langs Øster Brønderslevvej, Sdr. Omfartsvej og Vildmosevej. Trafiksikkerheden for cyklister på disse veje påvirkes derfor yderligere af tung transport.

Støj

De nye og udvidede rammeområder og de nærmeste omgivelser anvendes i dag primært til landbrugsformål. Derudover er der enkelte af rammerne, der har mindre bolig- og erhvervsbebyggelse, som ikke er rammelagt. Der kan forekomme periodiske støjpåvirkninger af mindre betydning i forbindelse med dyrkning af jorden. Den eksisterende boligbebyggelse vil ikke have støjende aktiviteter.

Området, der udlægges til et nyt rammeområde til tekniske anlæg (32-T-36) har mindre erhvervsaktiviteter, der kan være støjende, heriblandt støj fra lastbilkørsel inden for området. Derudover er området belastet af støj fra nærliggende vindmøller. Derudover er der et eksisterende biogasanlæg "Krogenskær" nord for området, som kan påvirke området med støjende aktiviteter.

De rammer, der udvides med tekniske anlæg og erhvervsformål er ligeledes påvirket af nærliggende støj fra skydebaner, erhvervsformål og tekniske anlæg med tilhørende aktiviteter.

Et område, der udlægges til offentligt formål (06-O-02) og et område, der udlægges til boligformål (01-B-56) grænser op til op store erhvervsområder med tilhørende støjende aktiviteter fra kørsel samt af og pålæsning af varer.

Et enkelt område (03-B-21), der omplaceres belastet af støj fra motorvejene på mellem 53-58 dB. De resterende nye og udvidede rammeområder belastes ikke med støj fra motorvejene, men dele af områderne kan være belastet med støj fra andre veje.

Anlægsarbejdet vil foregå med forskellige maskiner i forskellige perioder af anlægsfasen, og typen af støj vil derfor variere. Den øgede trafikmængde vil være lastbiler, der fragter affald, jord, byggematerialer og entreprenørmaskiner. Størstedelen vil være tilkørsel af byggematerialer under anlægsfasen.

Anlæg af høje bygninger ved realisering af rammeudlæg nr. 32-T-36 samt udvidelse af ramme nr. 03-T-02 og ramme nr. 32-E-01 vil ske ved brug af kran til at løfte præfabrikerede konstruktionselementer på plads. Det forudsættes primært at være elementbyggeri, men der må forventes nogen støbning af bundplader på stedet i perioder.

Store eksisterende veje og nye veje inden for de nye og udvidede rammeområder kan medføre støjbelastninger af eksisterende og nye følsomme arealanvendelser.

Som nævnt vil der ved realisering af de nye og udvidede rammeområder være flere og større arealer med erhverv, hvilket kan medføre mere trafik og dermed trafikstøj på vejnettet.

Det er endnu ukendt, præcist hvornår og hvordan bygge- og anlægsaktiviteterne vil foregå. I den fremtidige plan- og projektproces vil det være op til Brønderslev Kommune at vurdere, om anlægsarbejdet reguleres ved rammerne beskrevet i regulativet, eller om det skal reguleres med et § 42-påbud for denne afgrænsede del af anlægsarbejdet.

For tilgrænsende boligområder forventes begrænset støj i forbindelse med levering af byggematerialer, som forventes leveret via eksisterende og nye vejadgange til rammeområderne. Derudover forventes støj fra nedramning af fundamenter i enkelte nye og udvidede rammeområder. Eventuelt øgede støjgener fra lastbiler vil blive koncentreret omkring ind-/udkørsel til de nye og udvidede rammeområder. Ligeledes vil naboer ud til nyanlagte overkørsler opleve en ændret støjpåvirkning, hvilket særligt vil skyldes en generel ændring af støjens karakter til at indeholde accelerationer af køretøjer. Det vurderes, at forøgelsen af trafikstøjen i anlægsfasen vil have en **moderat** påvirkning på befolkningen og menneskers sundhed, da påvirkningen kan have et relativt stort omfang og langvarig karakter for enkelte nye og udvidede rammeområder.

Ifm. opbrydning af belægninger, vil støjen i høj grad være lokaliseret omkring aktiviteten. Støjintensiteten, og dermed genevirkningen for omkringliggende beboere, vil være højest, når arbejdet foregår lige ud for den enkelte ejendom. Resten af tiden vil intensiteten være lavere.

Anlægsstøjen reguleres af gældende lovgivning og regulativer. Alle anlægsarbejderne forventes at kunne udføres på hverdage i dagtimerne. Det vurderes, at effekten fra anlægsstøj vil have en **moderat** påvirkning på befolkningen og menneskers sundhed, da påvirkningen kan have et relativt stort omfang og langvarig karakter for de beboelsesejendomme, der er inden for rammeområderne eller grænser op til de nye og udvidede rammeområder, hvis ikke disse opkøbes inden anlægsfasernes påbegyndelse.

Med nuværende vidensgrundlag kan det ikke udelukkes, at der sker en forøgelse af trafikmængden på over 25 % på mindre veje omkring de nye og udvidede rammeområder, som kan være hørbar. Det vurderes, at trafikstøjen i driftsfasen vil være **ubetydelig** på eksisterende boliger og anden støjfølsom anvendelse, da påvirkningen vil være lokal med et lille omfang.

Den endelige dimensionering og placering af boliger og anden støjfølsom anvendelse besluttet på senere plan- og projektniveau, men dette skal overholde miljøstyrelsens grænseværdier for trafikstøj ifm. driften. Dette gælder både fra eksisterende og nye veje. Det vurderes, at trafikstøjen i driftsfasen vil medføre en **ubetydelig** påvirkning på nye boliger og anden ny støjfølsom anvendelse, da placeringen af dette skal overholde miljøstyrelsens grænseværdier for trafikstøj. De endelige påvirkninger af trafikstøjen i driftsfasen skal belyses på senere plan- og projektniveau.

Ramme nr. 01-B-56, der udlægges til boligformål grænser op til et stort erhvervsområde. Den endelige placering af boliger besluttet på senere plan- og projektniveau, men de skal overholde miljøstyrelsens grænseværdier fra virksomhedsstøj ifm. driften. Rammen vurderes at være i en sådan en størrelse, at der kan planlægges for den nødvendige afstand til eksisterende virksomheder, uden at grænseværdierne for virksomhedsstøj bliver overskredet. Dermed vil støjpåvirkningen fra virksomhedsstøj på nye boligområder være **ubetydelig** og ikke væsentlig.

De nye og udvidede rammeområder til offentligt formål, erhvervsformål og tekniske anlæg skal overholde Miljøstyrelsens gældende grænseværdier for ekstern støj fra virksomheder. Derudover skal udvidelsen af ramme nr. 32-T-04 overholde Miljøstyrelsens gældende grænseværdier for støj fra skydebaner. Der skal tages hensyn til nærliggende boliger i den fremtidige planlægning af rammeområderne, det gælder blandt andet ved etablering af væsentlige støjkloder i nærhed til boliger.

Valg af teknologier og placeringen af de forskellige støjkloder kendes ikke endnu, og derfor er det ikke muligt at beskrive eller vurdere på støjpåvirkninger på et mere detaljeret niveau. Den præcise dimensionering og placering af støjende anlæg fastlægges først i forbindelse med senere projektering, og de egentlige påvirkninger heraf vil skulle vurderes. Hvis støjpåvirkningen overskrides fra virksomhedsaktiviteter eller skydebaner, kan der foretages støjreducerende tiltag, såsom at opstille støjskærm eller støjvolde omkring støjende anlæg. Derudover kan der opkøbes boliger, så grænseværdierne ikke overskrides.

Ved enkelte nye og udvidede rammeområder er der eksisterende virksomhedsstøj i forvejen fra nærliggende virksomheder, heriblandt ved rammeudlæg nr. 32-T-36, hvor et eksisterende biogasanlæg "Krogenskær" er placeret nord for området. I medfør af miljøbeskyttelseslovens regler er hver enkelt virksomhed ansvarlig for støjen fra sit eget anlæg, men ikke for den samlede støj. Det eksisterende biogasanlæg må i sammenhæng med det nye rammeområde forventes at medføre en mindre støjmæssig kumulation.

De nye og udvidede rammeområder til offentligt formål, erhvervsformål og tekniske anlæg vurderes at være i en sådan en størrelse, at der kan planlægges for den nødvendige afstand til boliger, uden at grænseværdierne for virksomhedsstøj eller skydebanestøj bliver overskredet. Dermed vil støjpåvirkningen på eksisterende boliger være **ubetydelig** og ikke væsentlig, da potentielt meget få boliger vil være tæt nok på til at kunne høre virksomhedsaktiviteterne.

3.1.7 Klimatiske faktorer

Klimapåvirkning ved udlæg af et nyt rammeområde til tekniske anlæg (32-T-36) og udvidelse af en ramme til tekniske anlæg (03-T-02).

Etablering af et biogasanlæg samt solenergianlæg, biomasseanlæg, elkedel og /eller varmepumpe vil i anlægsfasen resultere i, at der udføres aktiviteter, der erfaringsmæssigt kan medføre store mængder drivhusgasudledninger. Etablering af biogasanlægget samt solenergianlæg, biomasseanlæg, elkedel og /eller varmepumpe medfører et ressourceforbrug bl.a. i forbindelse med produktionen af komponenter og opstilling deraf.

Vedvarende energiproduktion fra solceller, varmepumper, elkedler, biogasanlæg og biomasseanlæg vil derfor bidrage effektivt til, at Danmark kan opfylde internationale forpligtelser samt egne klimamål. Hvor stor reduktionen af klimagasser i praksis bliver som følge af energianlæggenes produktion, afhænger af hvordan den øvrige elektricitet, fjernvarme og gas til hver en tid produceres, og hvilke brændsler eller energikilder, der fortrænges. En øget produktion af vedvarende energi muliggør ligeledes, at fossile energikilder i andre sektorer kan udskiftes f.eks. ved overgang til elektrificerede biler og varmepumper. Varmepumper, elkedler, biomasseanlæg og biogasanlæg kan desuden bidrage til øget klimavenlig fjernvarmeproduktion eller gasproduktion i Danmark, og dermed mindske belastning til atmosfæren med drivhusgasser.

Over hele levetiden af de nye og udvidede rammeområder vurderes det ud fra et livscyklusperspektiv, at reduktioner som følge af vedvarende energiproduktion i driftsfasen vil overstige anlæggenes direkte og indirekte drivhusgasudledninger fra anlægsfasen. Samlet vil de nye og udvidede rammeområder derfor bidrage med reduktioner i udledning af drivhusgasser og bidrage til målopfyldelse af internationale, nationale og kommunale klimamålsætninger. Påvirkningen vurderes samlet som værende moderat positiv.

Minimumsgrundstørrelser ifm. omdannelse og fortætning af bymiljøer

Som nævnt ændres retningslinjen og de generelle rammer for minimumsgrundstørrelser ifm. omdannelse og fortætning af bymiljøer i kommuneplan 2025. Ændringen medfører at der i fremtiden kan bygges tættere i byerne, hvilket i princippet kan medføre en reduktion i udledningen af drivhusgasser. Dette kan i fremtiden reducere CO₂-udslippet på flere måder:

Det vurderes, at påvirkningen på klima for så vidt angår udledning af drivhusgasser vil være **ubetydelig**, da justeringen har en underordnet betydning. Desuden afhænger påvirkningen af den endelige dimensionering og placering af boliger, der besluttes på senere plan- og projektniveau.

Lavbundsarealer

I afsnit 3.1.3 på side 17 fremgår det at kommunes udpegning for lavbundsarealer udvides drastisk.

Det vurderes, at den reviderede retningslinjeudpegning medfører en **moderat positiv** påvirkning på klima. Begrundelsen for denne vurdering er, at lavbundsarealer

generelt udvides, så de i højere grad sikrer arealer inden for udpegningen mod byggeri og anlæg.

Ændringerne kan desuden bidrage til reduktion af drivhusgasudledningen i kommunen, da muligheden for at tilbageholde CO₂ ved vådlægning af tørveholdige lavbundsarealer sikres.

3.1.8 Luft

Området, der udlægges til et nyt rammeområde til tekniske anlæg (32-T-36)

Påvirkningen af luftkvaliteten i anlægsfasen vil ske fra entreprenørmaskiner ifm. anlægsaktiviteterne og kørsel for de enkelte anlæg. Omfanget af bygge- og anlægsarbejdet kendes ikke, men det forventes at være med entreprenørmaskiner. Udstødningsgasser fra entreprenørmaskinerne vil bl.a. indeholde kvælstofoxider (NO_x) og partikler, men forureningen fra maskinerne vil blive fortyndet i luften, og der kun vil blive tale om meget lokale og midlertidige påvirkninger.

Rammeområdet er beliggende i det åbne land med gode spredningsforhold og der vurderes samlet at være tale om **ubetydelige** påvirkninger af den lokale luftkvalitet under anlægsfaserne.

Der er igangsat planlægning for et biogasanlæg inden for rammeområdet med udgangspunkt i et konkret projekt, der ønskes realiseret. I dette arbejde er der foretaget spredningsberegninger, der kan anvendes til at belyse, hvordan udpegningen af det nye rammeområde kan påvirke.

Et biogasanlæg kan medføre emissioner af ammoniak, svovldioxid, karbonmonoxid, støv og karbondioxid. Resultaterne viser, at det er muligt at overholde gældende B-værdier, hvis afkast etableres som angivet i projektforslaget.

Drift af biogasanlægget vil forventeligt medføre udledning af miljøfremmede stoffer til luften, i form af immission. Luftudledningernes omfang og påvirkning kan ikke vurderes nærmere ud fra planens detaljering sniveau, idet luftudledningerne afhænger af disponering, etablering og drift af konkrete projekter. Udledningerne er dog omfattet af miljølovgivningens regulering af industrivirksomheder, hvor der indgår håndfaste acceptkriterier for anlægs drift og regulering. Det er med udgangspunkt i planens mest "sandsynlige udfaldsrum" vurderet, at det er muligt at realisere et biogasanlæg indenfor rammeområdets udpegede areal med en **ubetydelig** påvirkning af luftkvalitet i driftsfasen.

Området, der udvides af en ramme til tekniske anlæg (03-T-02)

Påvirkningen af luftkvaliteten i anlægsfasen vil ske fra entreprenørmaskiner ifm. anlægsaktiviteterne og kørsel for de enkelte anlæg. Omfanget af bygge- og anlægsarbejdet kendes ikke, men det forventes at være med entreprenørmaskiner. Udstødningsgasser fra entreprenørmaskinerne vil bl.a. indeholde kvælstofoxider (NO_x) og partikler, men forureningen fra maskinerne vil blive fortyndet i luften, og der vil kun blive tale om meget lokale og midlertidige påvirkninger.

Udvidelsen af rammeområdet er beliggende i det åbne land med gode spredningsforhold og der vurderes samlet at være tale om **ubetydelige** påvirkninger af den lokale luftkvalitet under anlægsfaserne.

Hvis der etableres solcelleanlæg, varmepumper eller elkedel vil det ikke medføre øget luftforurening i driftsfasen udover emissioner ved kørsel fra sporadisk drift og vedligehold af anlæggene.

Rammen muliggør også biomasseanlæg med tilhørende tekniske anlæg. Hvis dette etableres inden for den udvidede ramme kan der ved drift af de tekniske anlæg være både faste og diffuse emissioner af stoffer. Der vil være en variation i de miljøfremmede stoffer, der udledes fra de enkelte anlæg, alt efter typen samt hvilke afkast der etableres. Emissioner til luften kan bl.a. dække over oplag, ventiler, nødgeneratorer og intern kørsel.

Drift af det udvidede rammeområde kan medføre udledning af miljøfremmede stoffer til luften, både i form af immission og deposition. Luftudledningernes omfang og påvirkning kan ikke vurderes nærmere ud fra planens detaljeringsniveau, idet luftudledningerne afhænger af disponering, etablering og drift af konkrete projekter. Udledningerne er dog omfattet af miljølovgivningens regulering af industrivirksomheder, hvor der indgår håndfaste acceptkriterier for anlægs drift og regulering. Det er med udgangspunkt i planens mest "sandsynlige udfaldsrum" vurderet, at det er muligt at realisere et biomasseanlæg indenfor rammeområdets udvidede areal med en **ubetydelig** påvirkning af luftkvalitet i driftsfasen.

3.1.9 Materielle goder

El-transmissionsnettet

Der er ingen højspændingsstationer, -ledninger eller kabler, der krydser de nye og udvidede rammeområder, og nærmeste del af el-transmissionsnettet er over 1 km derfra. En realisering af de nye og udvidede rammeområder vil derfor hverken i anlægsfasen eller driftsfasen kunne påvirke el-transmissionsnettet. Overordnet set vurderes de nye og udvidede rammeområder at kunne realiseres i sammenhæng med eksisterende infrastruktur.

Det vurderes derfor, at de nye og udvidede rammeområder vil påvirke el-transmissionsnettet i **ubetydelig** grad.

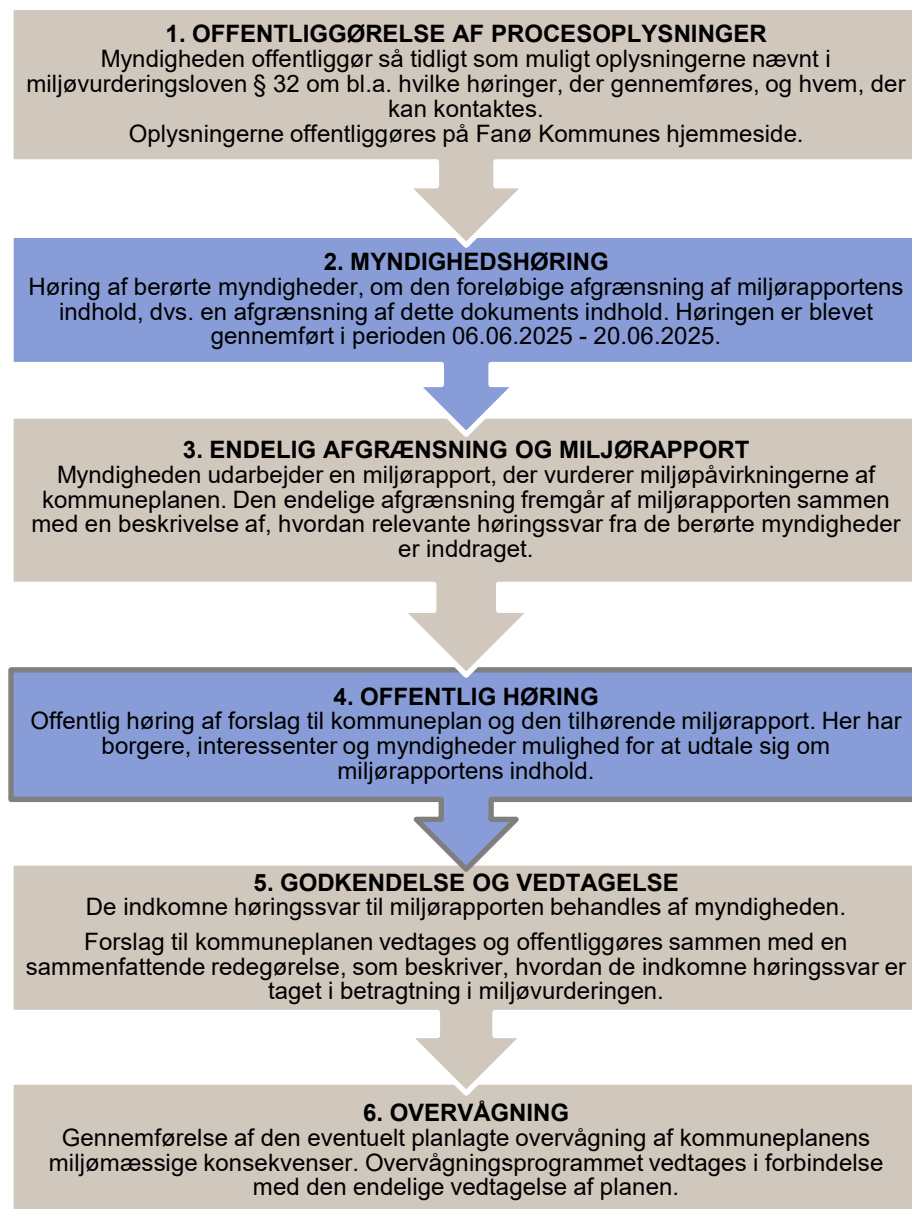
Materielle goder på lokalt niveau (rekreativt, herlighed, tilgængelighed)

Udvidelsen af rammen for skydebanen 32-T-04 vil ikke fremme tilgængelighed for skydebaner, da der i forvejen er en skydebane i det eksisterende rammeområde.

Det vurderes udvidelsen af rammen for skydebanen 32-T-04 vil medføre en **ubetydelig** påvirkning på tilgængelighed, den rekreative værdi og herligheden i nærområdet, da den eksisterende ramme i forvejen belaster området med støj og da der ikke er rekreative ruter eller interesser, der bliver generet af en yderligere støjpåvirkning derfra.

4 Lovgrundlag og proces for miljøvurdering

Forslag til Kommuneplan 2025 er omfattet af kravet om miljøvurdering. Miljøvurderingen gennemføres efter de seks trin, som ses i Figur 4-1.



Figur 4-1

Grafisk oversigt over faserne i miljøvurderingsprocessen.

-  Myndighedsbehandling: Brønderslev Kommune
-  Høringsperiode
-  Aktuel fase i miljøvurderingsprocessen

5 Afgrænsning af miljørapport

Inden udarbejdelsen af denne miljørapport er der gennemført en afgrænsning af miljørapportens indhold, dvs. en afgrænsning af dette dokumentets indhold. Kravet om afgrænsning fremgår af § 11 i miljøvurderingsloven.

Formålet med afgrænsningen er at identificere, om der er miljøemner, som kan udelukkes fra den videre vurdering, fordi det på det nuværende vidensgrundlag vurderes, at miljøemnerne ikke vil blive påvirket væsentligt ved en realisering af forslag til Kommuneplan 2025.

I miljøvurderingen skal bl.a. følgende miljøfaktorer – også kaldet miljøemner – vurderes:

Den biologiske mangfoldighed, befolkningen, menneskers sundhed, flora, fauna, jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer, materielle goder, landskab, kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser og arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker og ressourceeffektivitet og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer, dvs. de kumulative forhold, herunder på tværs af landegrænser.

Når en miljøvurdering gennemføres, grupperes miljøemnerne ofte tematisk, så f.eks. befolkningen og menneskers sundhed vurderes under ét. Miljøemnerne suppleres også ofte, f.eks. med miljøemner som Natura 2000 og bilag IV-arter.

I miljøvurderingen skal kun indgå de miljøemner, som på baggrund af afgrænsningen enten er vurderet at kunne medføre en væsentlig påvirkning af miljøet, eller hvor en sandsynlig væsentlig påvirkning er vurderet ikke at kunne udelukkes.

5.1 Høring af berørte myndigheder

Brønderslev Kommune har udarbejdet en foreløbig afgrænsning af de miljøemner, som Brønderslev Kommune har fundet relevante at vurdere. I forbindelse med den foreløbige afgrænsning er der taget stilling til, hvorvidt og i hvilket omfang en realisering af forslag til Kommuneplan 2025 vurderes at medføre en væsentlig påvirkning af hvert enkelt miljøemne.

De berørte myndigheder skal høres om den foreløbige afgrænsning, som er udarbejdet af Brønderslev Kommune. Kravet om høring fremgår af § 32, stk. 3, nr. 2 i miljøvurderingsloven. De berørte myndigheder får bl.a. mulighed for at stille forslag om miljøforhold, der bør belyses og vurderes i miljøvurderingen, og forslag til målsætninger, der bør inddrages i miljøvurderingen.

Høringen af de berørte myndigheder er gennemført i perioden fra 02.05.2025 til 16.05.2025.

I relation til forslag til Kommuneplan 2025 er følgende berørte myndigheder hørt:

› Digitaliseringsstyrelsen

- › Plan- og Landdistriktsstyrelsen
- › Energistyrelsen
- › Naturstyrelsen
- › Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (SGAV)
- › Energistyrelsen
- › Slots- og Kulturstyrelsen
- › Miljøstyrelsen
- › Trafikstyrelsen
- › Kystdirektoratet
- › Energinet Eltransmission
- › Evida
- › Frederikshavn Kommune
- › Jammerbugt Kommune
- › Hjørring Kommune
- › Aalborg Kommune
- › Region Nordjylland
- › Aalborg Stift
- › Museum MOSS
- › Vejdirektoratet

Der er indkommet i alt 4 høringsvar fra de berørte myndigheder. Nedenfor er der redegjort for, hvordan høringsvarenes indhold behandles i miljørapporten.

1) Netselskabet N1

Netselskabet gør opmærksom på, der i Brønderslev Kommune er placeret højspændingsanlæg, og området er sikret ved tinglysning. Det betyder, at der er begrænsninger i brugen af arealerne omkring anlæggene. Netselskabet N1 A/S opfordrer altid til dialog om udnyttelsen af et givent område for at afdække de konkrete anvendelsesmuligheder.

Håndtering: Miljørapportens afsnit om "materielle goder" udbygges til at omfatte hensyn til eksisterende el-transmissionsnet.

2) Aalborg Stift

Aalborg Stift har noteret sig at kulturarven, herunder kirker skal vurderes, såfremt der er en risiko for, at kommuneplanen kan medføre en væsentlig påvirkning på en konkret faktor. I den forbindelse skal kommunen være opmærksomme på, at enkelte projekter, herunder fx tekniske anlæg og erhvervspark, kan have en væsentlig betydning for kirkerne og deres placering i landskabet som et væsentligt monument. Ligeledes skal det sikres, at der ikke sker en forringelse af indsigt til og udsyn fra kirkerne. Det er derfor vigtigt at kommunen i den videre proces forholder sig til disse eventuelle påvirkninger og at graden af påvirkningen belyses i miljørapporten.

Afslutningsvis skal det næves, at Aalborg Stift naturligvis altid er interesseret i at sikre kirkerne i Brønderslev Kommune og derfor gerne vil deltage i en dialog omkring udpegning eller revision af fjernbeskyttelseszoner omkring kirkerne i kommunen.

Håndtering: I miljørapporten undersøges, om de nye og reviderede rammer kan medføre en påvirkning på værdifulde kulturmiljøer, kirkeomgivelser samt ind- og udsigtskiler til kirker. Brønderslev Kommune tager kontakt til Aalborg Stift, hvis der opstår behov om dialog omkring udpegning eller revision af fjernbeskyttelseszoner omkring kirkerne i kommunen.

3) Region Nordjylland

Region Nordjylland har ingen bemærkninger.

4) Digitaliseringsstyrelsen

Digitaliseringsstyrelsen har ingen bemærkninger.

På baggrund af høringen af de berørte myndigheder har Brønderslev Kommune lavet en tilretning af den foreløbige afgrænsning af de relevante miljøemner. Den endelige afgrænsning kan ses i Tabel 5-1.

5.2 Endelig afgrænsning

I den endelige afgrænsning er de miljøemner, der sandsynligvis vil blive påvirket af en realisering af planforslaget, identificeret.

Det er i den endelige afgrænsning vurderet, at en realisering af forslag til Kommuneplan 2025 ikke medfører væsentlige påvirkninger af følgende miljøemner:

- › Ressourceeffektivitet
- › Større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker

› Derfor vurderes disse miljøemner ikke i denne miljørapport.

I Tabel 5-1 ses de planelementer, de mulige påvirkninger samt de metoder og data, der anvendes ved vurderingen af de sandsynlige væsentlige miljøpåvirkninger, herunder de forhold, som er inkluderet på baggrund af den gennemførte høring af de berørte myndigheder.

Miljøemne	Planelement	Mulig påvirkning	Metoder og data
Landskab og visuelle forhold	› Udlæg af syv nye rammeområder, heriblandt et område til tekniske anlæg (32-T-36), et område til rekreative formål (01-R-11), to områder til offentlige formål (03-O-05 og 06-O-02) og tre rammer til boligformål (01-B-55, 01-B-56, 01-B-57). Derudover omplaceres en ramme til boligformål (03-B-21), som har karakter af et nyt rammeudlæg, da dele af den placeres i et ikke-rammelagt område. › Udvidelse af tre rammer, heriblandt to områder til tekniske anlæg (32-T-04 og 03-T-02) og en ramme for et erhvervsområde (32-E-01) › Revision af retningslinjeudpegnings for særligt værdifulde landskaber og større uforstyrrede landskaber.	› Visuel påvirkning	Kvalitativ vurdering ud fra eksisterende vidensgrundlag
Kulturarv, arkitektonisk og arkæologisk arv	› Udlæg af et område til offentlige formål (03-O-05) samt omplacering af en ramme til boligformål (03-B-21), som har karakter af et nyt rammeudlæg, da dele af den placeres i et ikke-rammelagt område. › Udvidelse af to rammer til tekniske anlæg (03-T-02) og (32-E-01)	› Påvirkning på værdifulde kulturmiljøer, beskyttede diger, fortidsminder, kirkeomgivelser, kirkebyggelinje samt ind- og udsigtskilder til kirker.	Kvalitativ vurdering ud fra eksisterende vidensgrundlag
Biologisk mangfoldighed samt fauna og flora, herunder Natura 2000	› Udlæg af syv nye rammeområder, heriblandt et område til tekniske anlæg (32-T-36), et område til rekreative formål (01-R-11), to områder til offentlige formål (03-O-05 og 06-O-02) og tre rammer til boligformål (01-B-55, 01-B-56, 01-B-57). Derudover omplaceres en ramme til boligformål (03-B-21), som har karakter af et nyt rammeudlæg, da dele af	› Påvirkning af biodiversitet. › Påvirkning af beskyttede naturtyper og internationale naturbeskyttelsesområder.	Kvalitativ vurdering ud fra eksisterende vidensgrundlag

Vand (herunder grundvand og overfladevand)	den placeres i et ikke-rammelagt område. › Udvidelse af tre rammer, heriblandt to områder til tekniske anlæg (32-T-04 og 03-T-02) og en ramme for et erhvervsområde (32-E-01). › Revision af retningslinjer med tilhørende udpegning for lavbundsarealer.	› Påvirkning af overfladevand og grundvand.	Kvalitativ vurdering ud fra eksisterende vidensgrundlag
Jordbund og jordarealer	› Udlæg af seks nye rammeområder, heriblandt et område til tekniske anlæg (32-T-36), to områder til offentlige formål (03-O-05 og 06-O-02) og tre rammer til boligformål (01-B-55, 01-B-56, 01-B-57). Derudover omplaceres en ramme til boligformål (03-B-21), som har karakter af et nyt rammeudlæg, da dele af den placeres i et ikke-rammelagt område. › Udvidelse af tre rammer, heriblandt to områder til tekniske anlæg (32-T-04 og 03-T-02) og en ramme for et erhvervsområde (32-E-01). › Revision af retningslinjer med tilhørende udpegning for lavbundsarealer.	› Påvirkning på jordbrug, herunder arealudnyttelse og disponering samt inddragelse af nye arealer.	Kvalitativ vurdering ud fra eksisterende vidensgrundlag
Befolkningen og menneskers sundhed	› Udlæg af seks nye rammeområder, heriblandt et område til tekniske anlæg (32-T-36), to områder til offentlige formål (03-O-05 og 06-O-02) og tre rammer til boligformål (01-B-55, 01-B-56, 01-B-57). Derudover omplaceres en ramme til boligformål (03-B-21), som har karakter af et nyt rammeudlæg, da dele af den placeres i et ikke-rammelagt område. › Udvidelse af tre rammer, heriblandt to områder til tekniske anlæg (32-T-04 og 03-T-02) og en ramme for et erhvervsområde (32-E-01). › Revision af retningslinje og generelle rammer for	› Rekreativ påvirkning (adgang til luft og lys) › Forureningspåvirkning (trafik, støj mv.) › Den kumulative miljøpåvirkning-Kumulation i sammenhæng med det nærliggende biogasanlæg "Krogen-skær"	Kvalitativ vurdering ud fra eksisterende vidensgrundlag

Klimatiske faktorer	minimumsgrundstørrelser ifm. omdannelse og fortætning af bymiljøer. › Udlæg af et nyt rammeområde til tekniske anlæg (32-T-36). › Udvidelse af en ramme til tekniske anlæg (03-T-02). › Revision af retningslinje og generelle rammer for minimumsgrundstørrelser ifm. omdannelse og fortætning af bymiljøer. › Revision af retningslinjer med tilhørende udpegning for lavbundsarealer.	› Påvirkning af den fremtidige mulighed for at reducere CO₂ udslip.	Kvalitativ vurdering ud fra eksisterende vidensgrundlag
Luft	› Udlæg af et nyt rammeområde til tekniske anlæg (32-T-36). › Udvidelse af en ramme til tekniske anlæg (03-T-02).	› Forureningspåvirkning af luft.	Forureningspåvirkning af luft
Materielle goder	› Udlæg af seks nye rammeområder, heriblandt et område til tekniske anlæg (32-T-36), to områder til offentlige formål (03-O-05 og 06-O-02) og tre rammer til boligformål (01-B-55, 01-B-56, 01-B-57). Derudover omplaceres en ramme til boligformål (03-B-21), som har karakter af et nyt rammeudlæg, da dele af den placeres i et ikke-rammelagt område. › Udvidelse af tre rammer, heriblandt to områder til tekniske anlæg (32-T-04 og 03-T-02) og en ramme for et erhvervsområde (32-E-01).	› Materielle goder på lokalt niveau (rekreativt, herlighed, tilgængelighed mv.) › Hensyn til eksisterende el-transmissionsnet.	Kvalitativ vurdering ud fra eksisterende vidensgrundlag
Kumulative effekter	› Udlæg af seks nye rammeområder, heriblandt et område til tekniske anlæg (32-T-36), to områder til offentlige formål (03-O-05 og 06-O-02) og tre rammer til boligformål (01-B-55, 01-B-56, 01-B-57). Derudover omplaceres en ramme til boligformål (03-B-21), som har karakter af et nyt rammeudlæg, da dele af den placeres i et ikke-rammelagt område. › Udvidelse af tre rammer, heriblandt to områder til tekniske anlæg (32-T-04 og 03-T-02)	› Den kumulative miljøpåvirkning i sammenhæng med en række energiproducerende anlæg, der endnu ikke er realiseret i Brønderslev Kommune.	Kvalitativ vurdering ud fra eksisterende vidensgrundlag

	og en ramme for et erhvervs- område (32-E-01).		
--	---	--	--

Tabel 5-1 Miljøemne, planelement, mulig påvirkning samt metoder og data. Rød tekst angiver ændringer i miljørapporten, heriblandt de forhold, som er ændret på baggrund af den gennemførte høring af de berørte myndigheder.

6 Vurderingsmetode

Miljøvurderingen er gennemført som en vurdering af, hvorvidt og i hvilket omfang en realisering af planforslaget vurderes at medføre væsentlige påvirkninger af de udpegede miljøemner, som er identificeret i den endelige afgrænsning, se afsnit 5.2 på side 31.

Miljøvurderingen er gennemført inden for den geografiske afgrænsning, som forslag til Kommuneplan 2025 omfatter, hvilket er Brønderslev Kommune. Desuden vurderes miljøpåvirkninger, som indtræffer uden for planområdet, som følge af planens realisering.

Hvis der er miljøemner, hvor det vurderes, at der vil ske en væsentlig naturlig udvikling af planens omgivelser, som har betydning for vurderingen af miljøpåvirkningerne, er denne udvikling beskrevet og vurderet under de enkelte miljøemner, se kapitel 7 til og med kapitel 15.

Ifølge miljøvurderingsloven skal en miljørapport indeholde de oplysninger, der med rimelighed kan forlanges med gængse miljøvurderingsmetoder og under hensyntagen til den aktuelle viden samt planens detaljeringsgrad og placering i planhierarkiet.

Som grundlag for miljøvurderingen er der som udgangspunkt anvendt aktuel viden på tidspunktet for udarbejdelsen af planforslaget, dvs. foreliggende planer og rapporter m.v. Vurderingen tager udgangspunkt i, at der er tale om en overordnet plan, hvor der efterfølgende skal udarbejdes konkrete lokalplaner, når planlægningen skal realiseres i bindende planer.

Denne miljøvurdering af forslag til Kommuneplan 2025 er udarbejdet for at vurdere de væsentlige miljøpåvirkninger, som sandsynligvis vil forekomme hvis planens udfaldsrum realiseres. Miljøpåvirkningernes indtræden kan være resultatet af planens vedtagelse, planens bestemmelser og konsekvenser afledt af planens vedtagelse eller bestemmelser. Miljøpåvirkningerne kan forekomme i forbindelse med arbejder til etablering af planens forskellige anlæg/projekter, i forbindelse med anlæg/projekters tilstedeværelse eller i forbindelse med mulige nedrivningsarbejder, som planen kan give anledning til eller forudsætte.

6.1 Vurderingstilgang

Påvirkningen af hvert enkelt miljøemne karakteriseres bl.a. i forhold til, om påvirkningen er væsentlig eller ej, om påvirkningen er positiv eller negativ, hvad hyppigheden, varigheden og omfanget af påvirkningen er, og om påvirkningen indtræffer i et område, som er sårbart.

I miljøvurderingen er anvendt følgende terminologi i vurderingen af påvirkningens karakter:

Væsentlig påvirkning:

- › **Væsentlig** positiv eller negativ påvirkning: Der forekommer mulige påvirkninger, som har et stort omfang og/eller en høj kompleksitet og/eller en langvarig karakter, er hyppigt forekommende eller sandsynlige. Der vil være mulighed for irreversible forbedringer eller skader i betydeligt omfang. Sammen med andre væsentlige påvirkninger eller moderate påvirkninger kan påvirkningerne give anledning til væsentlige kumulative påvirkninger.
- › *Ændring af planen overvejes. Muligheder for undgå, imødegå eller minimere den enkelte væsentlige påvirkning beskrives.*

Ikke væsentlig påvirkning:

- › **Moderat** positiv eller negativ påvirkning: Der kan forekomme mulige påvirkninger, som enten har et større omfang eller en relativ høj kompleksitet eller en relativ langvarig karakter eller er hyppigt forekommende. Der vil være mulighed for midlertidige lokale forbedringer eller skader. Sammen med væsentlige påvirkninger eller andre moderate påvirkninger kan påvirkningerne give anledning til væsentlige kumulative påvirkninger.
- › *Muligheder for undgå, imødegå eller minimere den enkelte moderate påvirkning beskrives.*
- › **Ingen** eller **ubetydelig** påvirkning: Der kan forekomme mindre påvirkninger, som er lokalt afgrænsede, ikke-komplekse, kortvarige eller uden langtidseffekt og uden irreversible effekter. Eller der forekommer ingen påvirkninger.

Der er ikke behov for at ændre planen eller for at undgå, imødegå eller minimere påvirkninger.

6.2 Manglende viden

Miljøvurderingen skal indeholde de oplysninger, der med rimelighed kan forlanges, når der tages hensyn til den aktuelle viden og de gængse miljøvurderingsmetoder. Desuden skal der tages hensyn til, hvor detaljeret planforslaget er, hvad planforslaget indeholder, og hvor i planhierarkiet planforslaget befinder sig ifølge planloven. Det fremgår af § 12, stk. 2 i miljøvurderingsloven.

Generelt er det beskrevet i miljøvurderingen, hvilke antagelser og forudsætninger, der ligger til grund for vurderingerne. Antagelserne og forudsætningerne udgør de mest sandsynlige scenarier, som findes at være tilstrækkelige til at vurdere planforslagets påvirkning på miljøet.

6.3 Referencescenarie

Miljørapporten skal ifølge miljøvurderingsloven indeholde en beskrivelse af referencescenariet (0-alternativet). Miljøvurderingens 0-alternativ fastlægges som den situation, hvor forslag til Brønderslev Kommuneplan 2025 ikke vedtages og plangrundlaget i Brønderslev Kommuneplan 2021 (med tillæg) videreføres.

6.4 Sandsynlig udvikling, hvis planforslaget ikke realiseres

Miljøvurderingen skal indeholde en beskrivelse af den sandsynlige udvikling, hvis planforslaget ikke realiseres. Det fremgår af bilag 4, punkt b i miljøvurderingsloven.

0-alternativet medtages i miljøvurderingen som referenceramme for at kunne sammenholde konsekvenserne af en udvikling uden vedtagelse af forslag til ny kommuneplan.

6.5 Alternativer til planforslaget

Miljøvurderingen skal indeholde en beskrivelse af rimelige alternativer til planforslaget i lyset af planforslagets mål og geografiske anvendelsesområde. Det fremgår af § 12, stk. 1 i miljøvurderingsloven.

Om et alternativ vurderes at være rimeligt at inddrage i en miljøvurdering, kan bl.a. handle om, hvorvidt det er i overensstemmelse med lovgivningen, realistisk (teknisk, praktisk og økonomisk) og/eller falder inden for den pågældende myndigheds retlige og geografiske kompetence.

Der forventes ikke udarbejdet alternative kommuneplanforslag, og derfor forventes der ikke umiddelbart opstillet og vurderet andre alternativer.

6.6 Andre relevante planer og/eller projekter

For at vurdere, om der er et samspil mellem miljøpåvirkningerne ved en realisering af planforslaget og andre eksisterende og fremtidige planer og/eller projekter, skal andre eksisterende og fremtidige planer og/eller projekter identificeres. Kommuneplanen er som udgangspunkt tilrettelagt således, at der ikke er konflikt med andre planer eller projekter og uden, at der opstår væsentlige negative kumulative virkninger med kendte projekter. Der er ikke kendskab til andre projekter eller planer, som kan medføre kumulative virkninger for forhold omfattet af miljørapporten.

7 Landskab og visuelle forhold

I dette kapitel redegøres der overordnet for den nuværende planlægning og miljøstatus for landskab, herunder eksisterende arealfordeling for landskabsinteresser. Derudover vurderes påvirkningerne på landskabet som følge af at der foretages ændring af arealfordeling for landskabsinteresser.

7.1 Lovgivning

7.1.1 National interesse

Det er en national interesse, at landskabet og særligt de bevaringsværdige landskaber (særligt værdifulde landskaber i Brønderslev Kommuneplan) og større uforstyrrede landskaber, som udgangspunkt skal friholdes for byggeri og anlæg og ikke bør reduceres.

7.1.2 Landskabsinteresser i kommuneplanlægningen

Beskyttelse af overordnede landskabsinteresser varetages primært gennem kommuneplanlægningen i form af udpegninger og retningslinjer.

Brønderslev Kommunes Kommuneplan 2021 omfatter en geografisk inddeling af kommunen i 18 landskabskarakterområder, som har hver sin landskabskarakter, der adskiller området fra de øvrige. På grundlag af hvert enkelt landskabsområdes karaktertræk og kvaliteter skal det vurderes, hvordan en given ændring vil påvirke landskabet. (Brønderslev Kommune, 2021)

7.2 Miljøstatus

7.2.1 Visuelle forhold ved de nye og udvidede rammeområder

Alene i Brønderslev Kommune er der flere forskellige, unikke og værdifulde landskaber. Strandengene, Jyske Aas, Store Vildmose og Nørreådal er bare nogle af de landskabsområder, som også er værdifulde i international målestok. Der er desuden marker, skove, bakkelandskaber, kystlandskaber, ådale, gravhøje, herregårde, husmandssteder, kirker og landsbyer. (Brønderslev Kommune, 2021)

Ingen af de nye og udvidede rammeområder overlapper med landskabsudpegninger i Brønderslev Kommuneplan 2021 eller 2025. Nedenfor redegøres for nuværende landskabs- og visuelle forhold ved de nye og udvidede rammeområder.

Udvidelse af Ramme 32-E-01

Ved Agersted nord for Dronninglund er der en ramme til erhvervsformål (32-E-01), der udvides med ca. 1,1 ha. Arealet, der udvides af en ramme til erhvervsformål anvendes til intensivt landbrug. Den nærmeste bolig er ca. 130 meter fra rammeudvidelse og ligger i samme afstand til eksisterende ramme. Det nærmeste større

boligområde, Agersted er beliggende ca. 400 meter øst for arealet og i kortere afstand til eksisterende ramme.

Området, der udlægges til et nyt rammeområde til tekniske anlæg (32-T-36).

Arealet, der udlægges til et nyt rammeområde til tekniske anlæg (32-T-36) udgør et samlet areal på ca. 24,9 ha, der primært anvendes til intensivt landbrug. Inden for arealet findes spredt bevoksning i form af læbælter. Derudover er der bebyggelse og befæstede arealer i den nordlige del af området.

Den nærmeste bolig er ca. 15 meter fra rammeområdet. Det nærmeste større boligområde, Brønderslev er beliggende ca. 1,6 km nord for arealet.

Området, der udvides af en ramme til tekniske anlæg (32-T-04)

Arealet, der udvides af en ramme til tekniske anlæg, anvendes til intensivt landbrug og er ca. 8 ha. Den nærmeste bolig er ca. 450 meter fra rammeudvidelse og ligger i kortere afstand til eksisterende ramme. Det nærmeste større boligområde, Ry er beliggende ca. 1,9 km nord for arealet.

Området, der udvides af en ramme til tekniske anlæg (03-T-02)

Arealet, der udvides af en ramme til tekniske anlæg anvendes primært til intensivt landbrug. Udvidelsen af rammeområdet er ca. 7,2 ha. Inden for den del af rammeområdet, der udvides er der en landejendom. Det nærmeste større boligområde, Hjallerup, er beliggende ca. 350 meter syd for arealet og i kortere afstand til eksisterende ramme.

Udlæg af rammeområde nr. 03-O-05

Tættere på Hjallerup udlægges rammeområde nr. 03-O-05 til offentligt formål på ca. 0,5 ha. Inden for arealet findes spredt bevoksning i form af træer og buske. Derudover er der befæstede og bebyggede arealer i den nordlige del af området, heriblandt en bolig. Det nærmeste større boligområde, Hjallerup, er beliggende ca. 150 meter syd for arealet. Det nye rammeområde grænser op til et stort erhvervsområde.

Udlæg af rammeområde nr. 06-O-02

I den vestlige del af Flauenskjold udlægges en ny ramme til offentligt formål på ca. 2,6 ha. Arealet anvendes til intensivt landbrug. De nærmeste boliger grænser op til rammen mod øst, hvor et samlet boligområde i Flauenskjold ligger.

Omplacering af en ramme til boligformål 03-B-21

I den østlige del af Hjallerup omplaceres ramme nr. 03-B-21. Ramme til boligformål (03-B-21) omplaceres, hvilket har karakter af et nyt rammeudlæg, da dele af den placeres i et ikke-rammelagt område.

Arealet, der udlægges til et nyt rammeområde udgør et samlet areal på ca. 5,4 ha og er dermed 0,2 ha større end eksisterende ramme. Det nye rammeområde anvendes til intensivt landbrug. Inden for arealet findes et læbælte.

Udlæg af ramme 01-B-55

I den sydlige del af Brønderslev udlægges en ny ramme til boligformål på ca. 4,1 ha. Arealet anvendes til intensivt landbrug. De nærmeste boliger grænser op til rammen mod nord og vest, hvor et samlet boligområde i Brønderslev ligger.

Udlæg af ramme 01-B-56

I den nordlige del af Brønderslev udlægges en ny ramme til boligformål på ca. 5,7 ha. Arealet anvendes primært til intensivt landbrug. Derudover er der befæstede og bebyggede arealer i den østlige del af området, heriblandt en bolig med erhverv. De nærmeste boliger grænser op til rammen mod øst, hvor et samlet boligområde i Brønderslev ligger.

I den sydlige del grænser arealet op til et stort erhvervsområde.

Udlæg af ramme 01-B-57

I den nordlige del af Brønderslev udlægges en ny ramme til boligformål på ca. 6,3 ha. Arealet anvendes til landbrug med åbne græsarealer. Den nærmeste bolig grænser op til rammen mod øst. Et samlet boligområde i Brønderslev ligger ca. 45 meter syd for rammeudlægget.

Rammen grænser op til rekreative arealer.

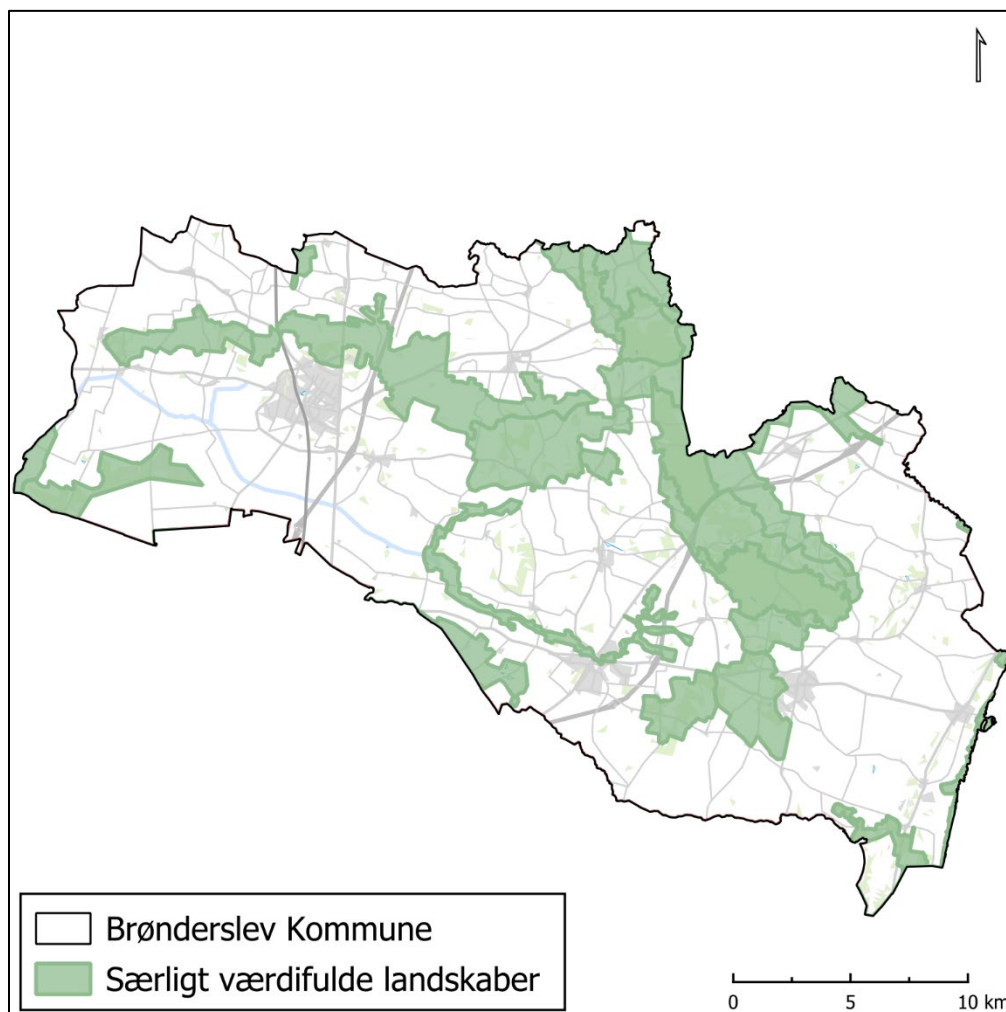
Rekreativ ramme nr. 01-R-11

I den sydlige del af Brønderslev udlægges en ny ramme til rekreative formål på ca. 2 ha. Arealet anvendes til intensivt landbrug.

7.2.2 Særligt værdifulde landskaber

Særligt værdifulde landskaber er områder, der har stor betydning for oplevelsen af landskabet og ofte har særlige geologiske, kulturhistoriske eller biologiske værdier. Disse landskaber er karakteristiske, oplevelsesrige og bør beskyttes mod byggeri og anlæg, der kan udviske deres særpræg.

Kommunens udpegning af særligt værdifulde landskaber i den gældende plangrundlag fremgår af Figur 7-1.



Figur 7-1 Udpegning med særligt værdifulde landskaber, i Brønderslev Kommuneplan 2021.

Cirka 16.100 ha af kommunen er klassificeret som særligt værdifulde landskaber i det eksisterende plangrundlag, hvilket svarer til ca. 25,4 % af kommunens samlede areal.

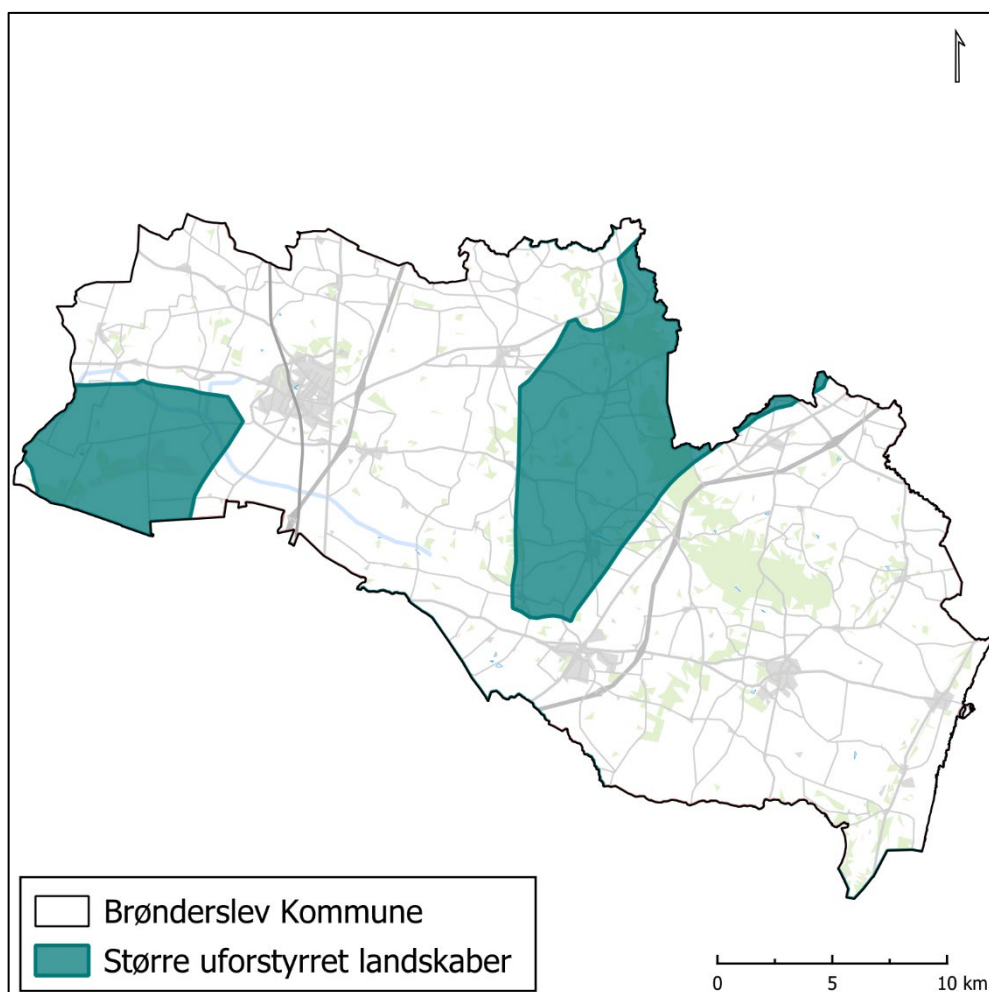
Større byggeri, veje og tekniske anlæg skal så vidt muligt undgås inden for udpegningen. Øvrigt byggeri og anlæg skal placeres og udformes under særlig hensyntagen til landskabet. (Brønderslev Kommune, 2021)

Udpegningsgrundlaget for retningslinjen er ikke revideret siden strukturreformen i 2007 hvor amterne nedlægges og myndighedsrollen og forvaltningen af de landskabelige interesser overgik til kommunerne.

7.2.3 Større uforstyrrede landskaber

Større uforstyrrede landskaber refererer til områder i det åbne land, der er relativt uberørte af byudvikling, større tekniske anlæg og andre former for indgreb. Disse landskaber har en høj oplevelsesmæssig værdi og bevares ofte for at opretholde deres naturlige og kulturelle karakteristika.

Kommunes udpegning af større uforstyrrede landskaber i den gældende plangrundlag fremgår af Figur 7-2.



Figur 7-2 Udpegning med større uforstyrrede landskaber i Brønderslev Kommuneplan 2021.

Cirka 11.990 ha af kommunen er udpeget som større uforstyrrede landskaber i det eksisterende plangrundlag, hvilket svarer til ca. 18,9 % af kommunens samlede areal.

Etablering eller udvidelse af anlæg og støjkloder med en stor påvirkning af omgivelserne skal så vidt muligt friholdes inden for udpegningen. Kan et anlæg ikke undgås, skal det placeres og udformes, så det præger landskabet mindst muligt. (Brønderslev Kommune, 2021)

Udpegningsgrundlaget for retningslinjen er ikke revideret siden strukturreformen i 2007 hvor amterne nedlægges og myndighedsrollen og forvaltningen af de landskabelige interesser overgik til kommunerne.

7.3 Miljøvurdering

7.3.1 Visuelle forhold ved udlæg af nye og udvidede rammeområder

Ifm. med kommuneplan 2025 udlægges syv nye rammer, en ramme omplaceres og tre udvides, hvilket kan have betydning på de visuelle forhold til nærområdet.

Nedenfor gennemgås de visuelle ændringer, som en realisering af rammeområderne kan medføre.

Udvidelse af Ramme 32-E-01

En ramme til erhvervsformål (32-E-01), udvides med ca. 1,1 ha. Arealet, der udvides af en ramme til erhvervsformål på markarealer. Eksisterende anvendelse videreføres som erhvervsområde, industri, tung industri, transport- og logistikvirksomheder. Rammen muliggør lagerbygninger med en højde på op til 21 meter og enkelte bygningsdele i op til 30 meters højde.

Området, der udlægges til et nyt rammeområde til tekniske anlæg (32-T-36).

Arealet, der udlægges til et nyt rammeområde til tekniske anlæg (32-T-36) udgør et samlet areal på ca. 24,9 ha, der primært anvendes til intensivt landbrug. Området udlægges til et teknisk anlæg, i form af et biogasanlæg.

Området, der udvides af en ramme til tekniske anlæg (32-T-04)

Arealet, der udvides af en ramme til tekniske anlæg, anvendes primært til intensivt landbrug og er ca. 8 ha. Udvidelse af rammeområdet muliggøre yderligere areal til jagtformål, hvor der ligeledes tillades etablering af støjvold omkring skydeanlæg. Rammen regulerer fortsat ikke bebyggelsesomfang. Der må opføres begrænset bebyggelse i tilknytning til områdets anvendelse.

Området, der udvides af en ramme til tekniske anlæg (03-T-02)

Den del af rammeområde nr. 03-T-02, der udvides, muliggøre udvidelse af forsyningsanlæg og solcelleanlæg. Rammen generelle anvendelsesbestemmelser muliggør etablering af solenergianlæg, biomasseanlæg, elkedel samt varmepumpe. Med rammeudvidelsen sker der udvidede bygge- og anlægsmuligheder i et område, der ikke er rammelagt og som i dag omfatter en mark i omdrift. Rammen muliggør fortsat etablering af solpaneler og biomasseanlæg. Desuden kan der opføres de tekniske anlæg og bygninger, der er nødvendige for anlæggenes drift. Maksimal bygningshøjde er 30 meter.

Udlæg af rammeområde nr. 03-O-05

Tættere på Hjallerup udlægges rammeområde nr. 03-O-05 til offentligt formål på ca. 0,5 ha. Inden for det nye rammeområde vil den maksimale bebyggelsesprocent være 30% af den enkelte grund. Specifik anvendelse er angivet til kulturelle institutioner. Området kan anvendes til museum.

Udlæg af rammeområde nr. 06-O-02

I den vestlige del af Flauenskjold udlægges en ny ramme til offentligt formål, i form af plejehjem på ca. 2,6 ha.

Omplacering af en ramme til boligformål 03-B-21

I den østlige del af Hjallerup omplaceres ramme nr. 03-B-21. Ramme til boligformål (03-B-21) omplaceres, hvilket har karakter af et nyt rammeudlæg, da dele af den placeres i et ikke-rammelagt område. Specifik anvendelse er angivet til åben-lav boligbebyggelse og tæt-lav boligbebyggelse. Ved tæt-lav boligbebyggelse er bebyggelsesprocenten 40% af den enkelte grund og ved åben-lav boligbebyggelse er den 30 % af den enkelte grund. Den maksimale bygningshøjde er 8,5 meter.

Udlæg af ramme 01-B-55

I den sydlige del af Brønderslev udlægges en ny ramme til boligformål på ca. 4,1 ha med de samme anvendelsesmuligheder for ramme nr. 03-B-21.

Udlæg af ramme 01-B-56

I den nordlige del af Brønderslev udlægges en ny ramme til boligformål på ca. 5,7 ha primært på markarealer med de samme anvendelsesmuligheder for ramme nr. 03-B-21.

Udlæg af ramme 01-B-57

I den nordlige del af Brønderslev udlægges en ny ramme til boligformål på ca. 6,3 ha på åbne græsarealer med de samme anvendelsesmuligheder for ramme nr. 03-B-21.

Rekreativ ramme nr. 01-R-11

I den sydlige del af Brønderslev udlægges en ny ramme til rekreative formål på ca. 2 ha på arealer med intensivt landbrug.

Samlet påvirkning på de visuelle forhold

På baggrund af de syv nye rammeudlæg, omplacering af en ramme og udvidelse af tre rammer vurderes det, at en realisering af kommuneplan 2025 vil medføre en **moderat** visuel ændring af by- og landskabsrum. Baggrunden for denne vurdering er, at de nye og udvidede rammer muliggør bygninger og tekniske anlæg i områder, hvor der i dag ikke er byggemuligheder. Særligt de nye og udvidede rammer for tekniske anlæg eller erhvervsområder muliggør store og høje bygninger og tekniske anlæg, hvor der i dag ikke er muligheder for dette.

De nye og udvide rammer vil medføre en stor variation i skala og bebyggelsesstruktur varierende fra nyt og gammelt. Enkelte rammer vil medføre et teknisk præg af landskabet, som vil kunne ses fra flere eksisterende boligområder, veje og opholdsarealer. Påvirkningen er længerevarende og af stor skala. Anvendelse, omfang, placering og udseende af ny bebyggelse og tekniske anlæg fastlægges først endeligt i efterfølgende byggeretsgivende lokalplaner.

7.3.2 Særligt værdifulde landskaber

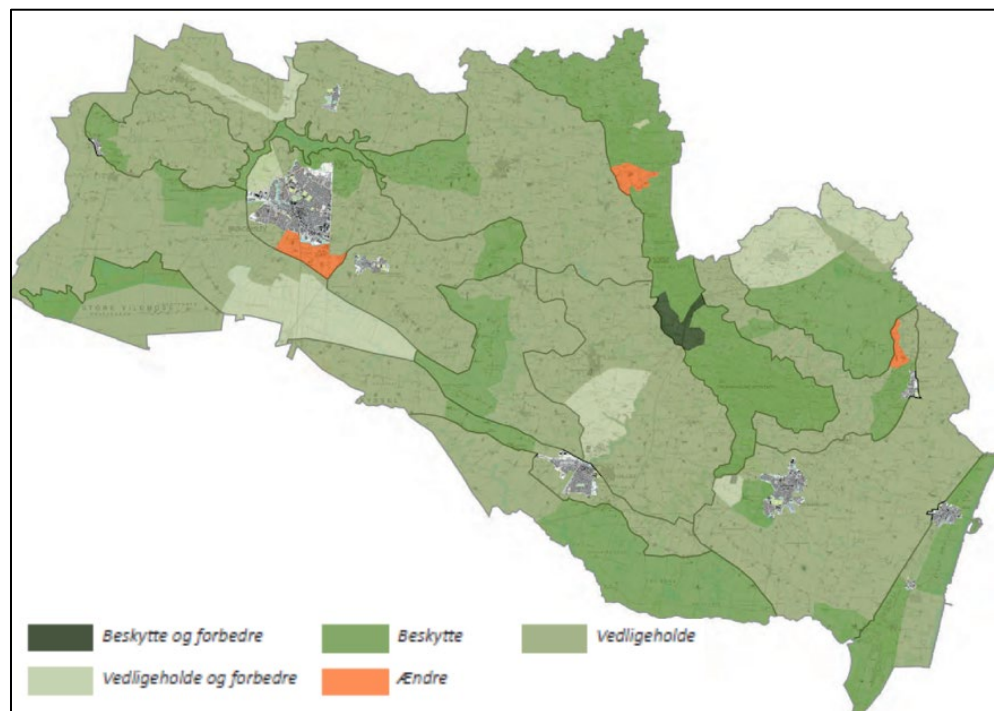
Med forslag til Brønderslev kommuneplan 2025 sker der en revision af udpegninger for særligt værdifulde landskaber. Med kommuneplanrevisionen indskrænkes over 6.550 ha udpegede områder med særligt værdifulde landskaber, så den samlede udpegning udgør ca. 9550 ha. Andelen af udpegede særligt værdifulde landskaber vil dermed falde fra ca. 25,4 % til ca. 15,1 % af kommunens samlede

areal. Denne reduktion i udpegningerne skyldes en ny kortlægning af landskabsforhold fra en ny landskabsanalyse for Brønderslev Kommune i 2020. (Brønderslev Kommune, 2020)

Landskabsanalysen er udarbejdet efter landskabskaraktermetoden med udgangspunkt i de fire steps; karakterkortlægning, landskabsvurdering, målsætning og anbefalinger, implementering. De første tre faser udgør landskabsanalysen, mens den fjerde og sidste fase implementering foregår gennem Brønderslev Kommunes planlægning og sagsbehandling.

Landskabskarakteren er vurderet med afsæt i analysen og beskrivelsen af landskabets karakter. Vurderingen omfatter en vurdering af landskabskarakterens styrke, tilstand, oplevelsesværdi og sårbarhed over for ændringer i landskabet. På baggrund af vurderingerne af landskabsområder er der opstillet strategiske mål for landskabet. Disse mål er sammen med landskabskarakteren og vurderingen udgangspunktet for at formulere en række anbefalinger til for hvert karakterområde.

Kommunes forslag til ny udpegning af særligt værdifulde landskaber fremgår af Figur 7-4.



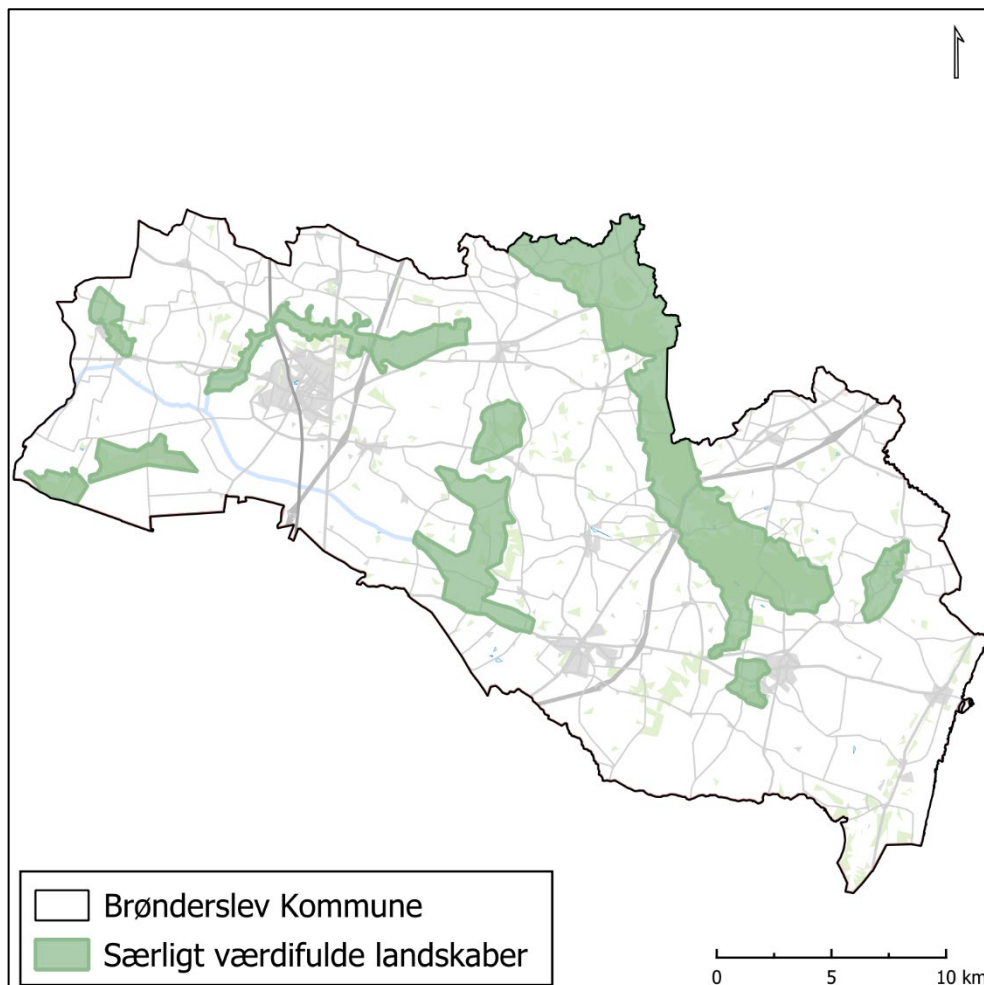
Figur 7-3 Kortet indeholder samtlige af landskabsanalysens anbefalinger.

Anbefalingerne tager dog ikke et særligt hensyn til om landskaberne er præget tekniske anlæg eller godkendte tekniske anlæg, som er i anlægsfasen. Her tænkes særligt på eng- og kystarealerne i den østlige del af kommunen, hvor flere vind- og solcelleprojekter er godkendte eller hvor planlægningsfasen er i gang.

Kortet på Figur 7-3 på side 42 har derefter været genstand for en bearbejdning i samarbejde med et af Byrådet nedsat udvalg. Anbefalingerne er blevet sammenholdt med kommunens anden strategiske planlægning, herunder Temaplanen for VE-anlæg.

Brønderslev Kommune har fundet det nødvendigt at se på landskabsanbefalingerne og sammenholde det med andre arealinteresser. Resultatet er derfor endt med at fokusere på landskaberne med størst sårbarhed og værdiskabelse. Derudover deres fysiske sammenhænge. Det har endt i et udpegningsgrundlag, der bygger på 3 større landskabsstrøg: Store Vildmose, Nørreådal, Jyske Aas

Landskabsanbefalingerne sammenholdt med de andre arealinteresser har resulteret i kommunes forslag til ny udpegning af særligt værdifulde landskaber, som fremgår af Figur 7-4.



Figur 7-4 Særligt værdifulde landskaber, jf. forslag til Brønderslev Kommuneplan 2025.

Revisionen af udpegninger for særligt værdifulde landskaber medfører at færre arealer, så vidt muligt, skal friholdes for byggeri og anlæg. Der har været behov for en nuanceret udpegning, da landskabet har ændret sig siden Strukturreformen² i 2007. Desuden mangler der redegørelse for landskabsudpegningerne.

Det vurderes, at revideringen af arealudpegningerne har en **moderat** indvirkning på landskabet. Baggrunden for denne vurdering er, at udpegningerne for særligt

² Strukturreformen var en reform af Danmarks administrative struktur, der trådte i kraft den 1. januar 2007. I hovedtræk blev 271 kommuner til 98 store kommuner. Desuden blev 14 amter nedlagt og der blev der skabt fem regioner.

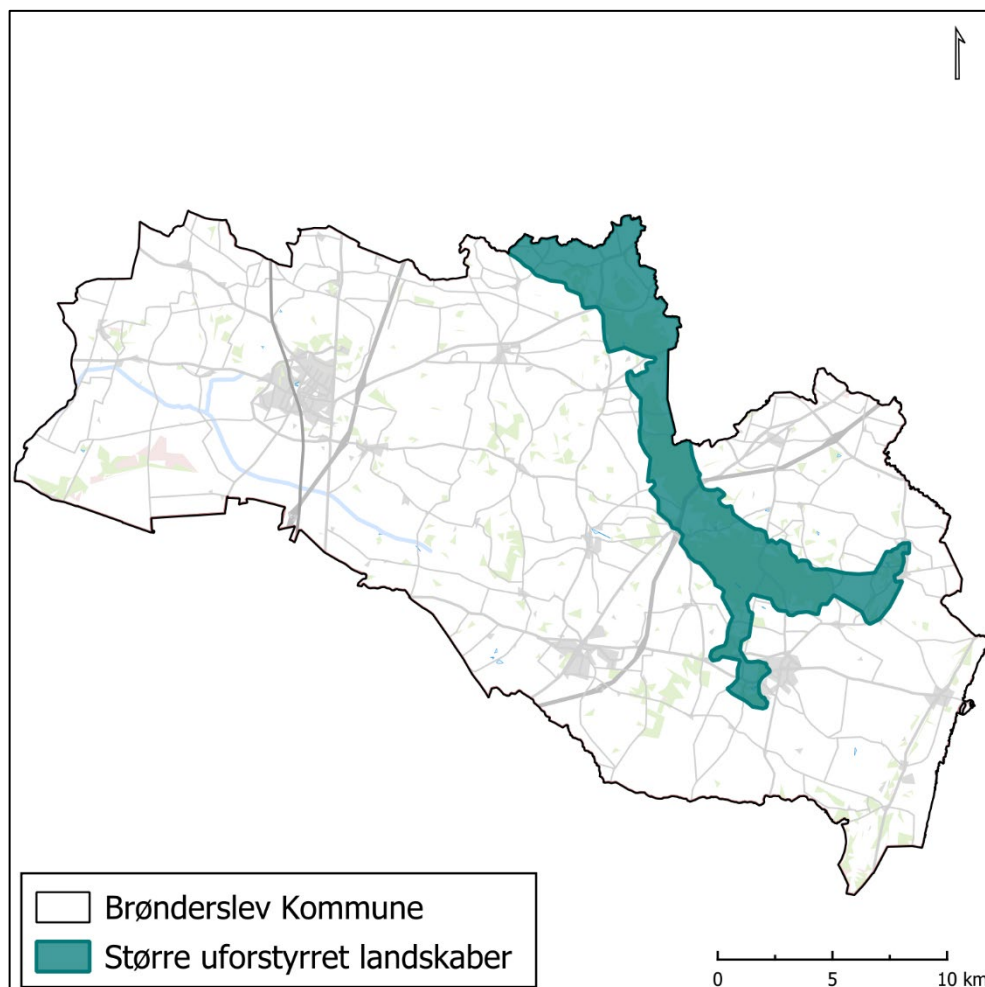
værdifulde landskaber indskrænkes betydeligt, så den i lavere grad sikrer landskabet. Dog overlapper mange af de arealer, der udtages af udpegningen med områder, der egner sig bedre til egentlige energilandskaber. Disse arealer indeholder flere godkendte ve-projekter eller hvor planlægningsfaser er i gang. Dermed vil den reviderede udpegning i højere grad fokusere på landskaberne med størst sårbarhed og værdiskabelse.

7.3.3 Større uforstyrret landskaber

I Brønderslev kommuneplan 2025 justeres udpegningen af større uforstyrrede landskaber som følge af ny kortlægning af landskabet. Med kommuneplanrevisjonen indskrænkes over 5.875 ha udpegede områder for større uforstyrrede landskaber, så den samlede udpegning udgør ca. 6.115 ha. Andelen af udpegede større uforstyrret landskaber vil dermed falde fra ca. 18,9% til ca. 9,7% af kommunens samlede areal. Denne reduktion i udpegningerne skyldes en ny kortlægning af landskabet fra en ny landskabsanalyse for Brønderslev Kommune i 2020. (Brønderslev Kommune, 2020).

Som nævnt i afsnit 7.3.2 på side 45 har Brønderslev Kommune fundet det nødvendigt at se på landskabsanbefalingerne og sammenholde det med andre arealinteresser.

Kommunes forslag til ny udpegning af større uforstyrret landskaber fremgår af Figur 7-5.



Figur 7-5 Større uforstyrret landskaber, jf. forslag til Brønderslev Kommuneplan 2025.

Ændringen af udpegninger for større uforstyrret landskaber medfører at færre arealer, så vidt muligt, skal friholdes for etablering eller udvidelse af anlæg og støjkloder med en stor påvirkning af omgivelserne.

Det vurderes, at revideringen af arealudpegningerne har en **moderat** indvirkning på landskabet udpegningerne indskrænkes betydeligt, så den i lavere grad sikrer landskabet. Dog overlapper mange af de arealer, der udtages af udpegningen med områder, der egner sig bedre til andre arealinteresser. Dermed vil den reviderede udpegning i højere grad fokusere på landskaberne med størst sårbarhed og værdiskabelse.

8 Kulturarv, arkitektonisk og arkæologisk arv

I dette kapitel redegøres der overordnet for fortidsminder, kirkeomgivelser samt ind- og udsigtskiler til kirker. Derudover vurderes påvirkningerne på fortidsminder og kirkernes omgivelser som følge af udlæg af et område til offentlige formål, omplacering af en ramme til boligformål og fra en udvidelse af en ramme til tekniske anlæg.

Den endelige afgrænsning i afsnit 5.2 belyste, at påvirkningen på værdifulde kulturmiljøer og beskyttede diger skulle belyses nærmere. Ingen nye eller udvidede rammeområder berører udpegningerne af værdifulde kulturmiljøer eller beskyttede diger og påvirkningerne vurderes derfor ikke nærmere.

8.1 Lovgivning

8.1.1 Fortidsminder

Museumslovens § 29e omhandler beskyttede fortidsminder, der er levn og monumenter fra tidligere tider. § 29e har til formål at beskytte fortidsminder mod ødelæggelse og at sørge for at fortidsminderne fremstår på en sådan måde, at man kan forstå deres oprindelige funktion.

Museumslovens § 27 omhandler fortidsminder, der opdages ved jordarbejder, og har til formål at sikre, at jordarbejdet standses og fortidsmindet anmeldes til det nærmeste statslige eller statsanerkendte kulturhistoriske museum.

8.1.2 Kirkebyggelinje

Naturbeskyttelseslovens § 19³ omhandler en 300 meter beskyttelseslinje omkring kirker, hvor der ikke må opføres bebyggelse med en højde over 8,5 m, medmindre kirken er omgivet af bymæssig bebyggelse i hele beskyttelseszonen.

8.1.3 Kommunal retningslinje for beskyttelse af kirkerne

Indenfor nær- og fjernbeskyttelseszonerne omkring kirkerne må der ikke opføres bygninger eller anlæg, medmindre det er sikret, at hensynet til kirkernes betydning som monumenter i landskabet og bymiljøet ikke tilsidesættes. (Brønderslev Kommune, 2021)

8.2 Miljøstatus

8.2.1 Fortidsminder

Inden for den del af rammeområde nr. 03-T-02, der udvides, er der registreret ét ikke-fredet fortidsminde. Sted- og lokalitetsnummer er angivet i parentes.

³ Lovbekendtgørelse nr. 927 af 28. juni 2024 - Naturbeskyttelsesloven

Fortidsmindet omfatter et enkeltfund i form af et hegn/gærde dateret til jernalderen (100203-388).

Der er ikke registreret fredet fortidsminder inden for det udvidede rammeområde.

8.2.2 Kirkeomgivelser samt ind- og udsigtskiler til kirker.

Udvidelse af rammeområde nr. 03-T-02

Inden for den del af rammeområde nr. 03-T-02 der udvides, er der registreret en kommunal udpegning med kulturhistoriske bevaringsværdier i form af en fjernbeskyttelseszone omkring Hjallerup kirke. Kirken ligger ca. 1,4 km fra den del af rammeområde nr. 03-T-02, der udvides.

Udlæg af rammeområde nr. 03-O-05

Tættere på Hjallerup udlægges rammeområde nr. 03-O-05 til offentligt formål. Rammen overlapper ikke med fjernbeskyttelseszoner omkring Hjallerup kirke, men placeres med en afstand på ca. 1,4 km fra kirken.

Omplacering af en ramme til boligformål 03-B-21

En ramme til boligformål (03-B-21) omplaceres, hvilket har karakter af et nyt rammeudlæg, da dele af den placeres i et ikke-rammelagt område. Den del af rammen, der placeres i et ikke-rammelagt område er tættere på Hjallerup kirke end den eksisterende ramme. Den nye placering af rammen er under 300 m fra kirken og den overlapper derfor med en kirkebyggelinje omkring Hjallerup kirke. Derudover overlapper rammen med en fjernbeskyttelseszone omkring Hjallerup kirke.

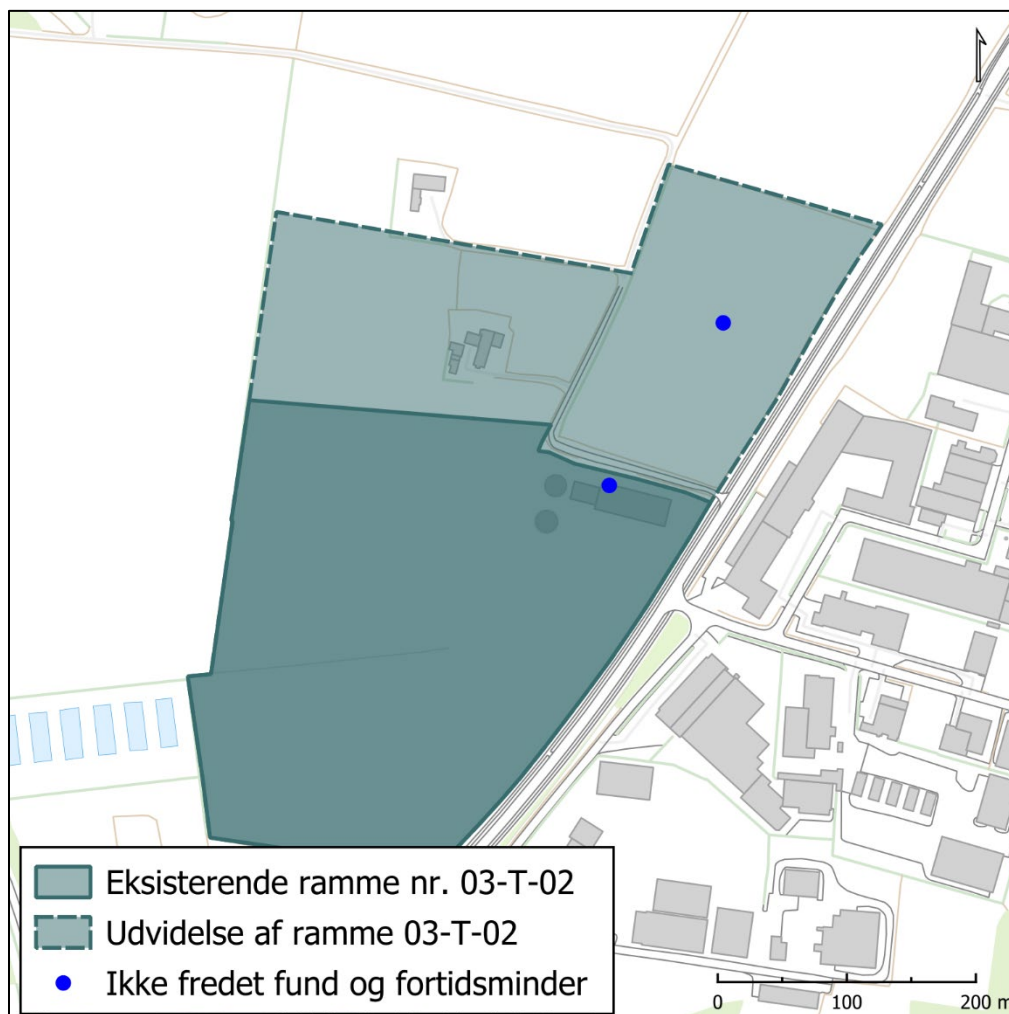
Udvidelse af Ramme 32-E-01

Ved Agersted nord for Dronninglund er der en ramme til tekniske anlæg (03-T-02), der udvides. Udvidelsen sker i en afstand på ca. 450 til Agersted kirke. Kirken afkaster ikke en fjernbeskyttelseszone.

8.3 Miljøvurdering

8.3.1 Fortidsminder

Den del af rammeområde nr. 03-T-02, der udvides og muliggøre udvidelse af forsyningsanlæg og solcelleanlæg fremgår af Figur 8-1.



Figur 8-1 Det udvidede rammeområde til tekniske anlæg (03-T-02) sammenholdt med ikke-fredet fortidsminder.

Inden for den del af rammeområde nr. 03-T-02, der udvides, er der registreret ét ikke-fredet fortidsminde. I de øvrige dele af det udvidede rammeområde er der en generel mulighed for, at de arkæologiske lag indeholder kulturhistoriske levn.

Med rammeudvidelsen sker der udvidede bygge- og anlægsmuligheder i et område, der ikke er rammelagt og som i dag omfatter en mark i omdrift. Rammen muliggør fortsat etablering af solpaneler og biomasseanlæg. Desuden kan der opføres de tekniske anlæg og bygninger, der er nødvendige for anlæggenes drift.

Etablering af solcelleanlæg inden for fortidsmindebeskyttelseslinjen, forventes ikke at medføre betydelige jordarbejder. Skal der etableres biomasseanlæg eller teknikbygninger og andre tekniske anlæg i forbindelse med solcelleanlæggene, kan disse medføre jordarbejde i en grad, der kan påvirke fortidsmindets tilstand. Det vurderes, at rammeudvidelsen vil have en **moderat** påvirkning af fortidsmindets tilstand.

Rammen ændrer desuden ikke museumslovens generelle beskyttelse af fortidsminder, der opdages ved jordarbejder (museumslovens § 27), og rammen vurderes på den baggrund kun at medføre en **ubetydelig** påvirkning af eventuelle kulturhistoriske levn i rammeområdet generelt.

Før anlægsarbejdet igangsættes, bør museet kontaktes hurtigst muligt og der bør gennemføres en arkæologisk forundersøgelse og udgravninger på udvalgte steder, for at sikre eventuelle fortidsminder under jorden og arkæologiske arv.

8.3.2 Kirkeomgivelser samt ind- og udsigtskiler til kirker.

Udvidelse af rammeområde nr. 03-T-02

Den del af rammeområde nr. 03-T-02, der udvides og muliggøre udvidelse af forsyningsanlæg og solcelleanlæg fremgår af Figur 8-1.



Figur 8-2 Det udvidede rammeområde til tekniske anlæg (03-T-02) sammenholdt med en kirkebyggelinje omkring nærmeste kirke og en fjernbeskyttelseszone omkring kirken.

Mellem Hjallerup kirke og den del af rammeområde nr. 03-T-02, der udvides, er der et udbygget erhvervsområde, som er omfattet af ramme nr. 03-E-01. Kirken kan ikke ses fra den del af rammeområde nr. 03-T-02, der udvides.

Hvis der etableres solcelleanlæg og varmepumpe vil det ikke visuelt påvirke den nærliggende kirke, da rammen ligger skjærm bag erhvervsmæssig bebyggelse og da solcelleanlæg og varmepumper typisk er lave anlæg.

Rammen muliggør også elkedler og biomasseanlæg med tilhørende tekniske anlæg og bygninger, der er nødvendige for anlæggenes drift med højder på op til 30 meter. Hvis dette etableres inden for den udvidede ramme kan det være synligt fra Hjallerup kirke. De tekniske anlæg kan grundet deres højde, medføre en visuel påvirkning fra kirken og tilføre en yderligere visuel uro og teknisk præg til det eksisterende erhvervsområde. Den konkrete påvirkning afhænger af det konkrete projekt, og den nærmere disponering af arealet med forsyningsanlæg og nødvendige tekniske anlæg.

Grundet afstanden mellem rammeområdet og kirken vil synligheden af kirken fra veje og ejendomme i Hjallerup ikke begrænses af det udvidede planområde.

Det vurderes, at rammeudvidelsen af ramme nr. 03-T-02 vil være i overensstemmelse med retningslinjerne for beskyttelse af kirkerne, da hensynet til Hjallerup kirkes betydning som monument i landskabet og bymiljøet ikke tilsidesættes.

Det vurderes, at den udvidede ramme medfører en **moderat** påvirkning på kirkens rolle i landskabet, da en udbygning af rammeområdet kan medføre en visuel påvirkning fra kirken og tilføre en yderligere visuel uro og teknisk præg til det eksisterende erhvervsområde. Den konkrete påvirkning afhænger af de efterfølgende planer og konkrete projekter for det ændrede rammeområde.

Udlæg af rammeområde nr. 03-O-05

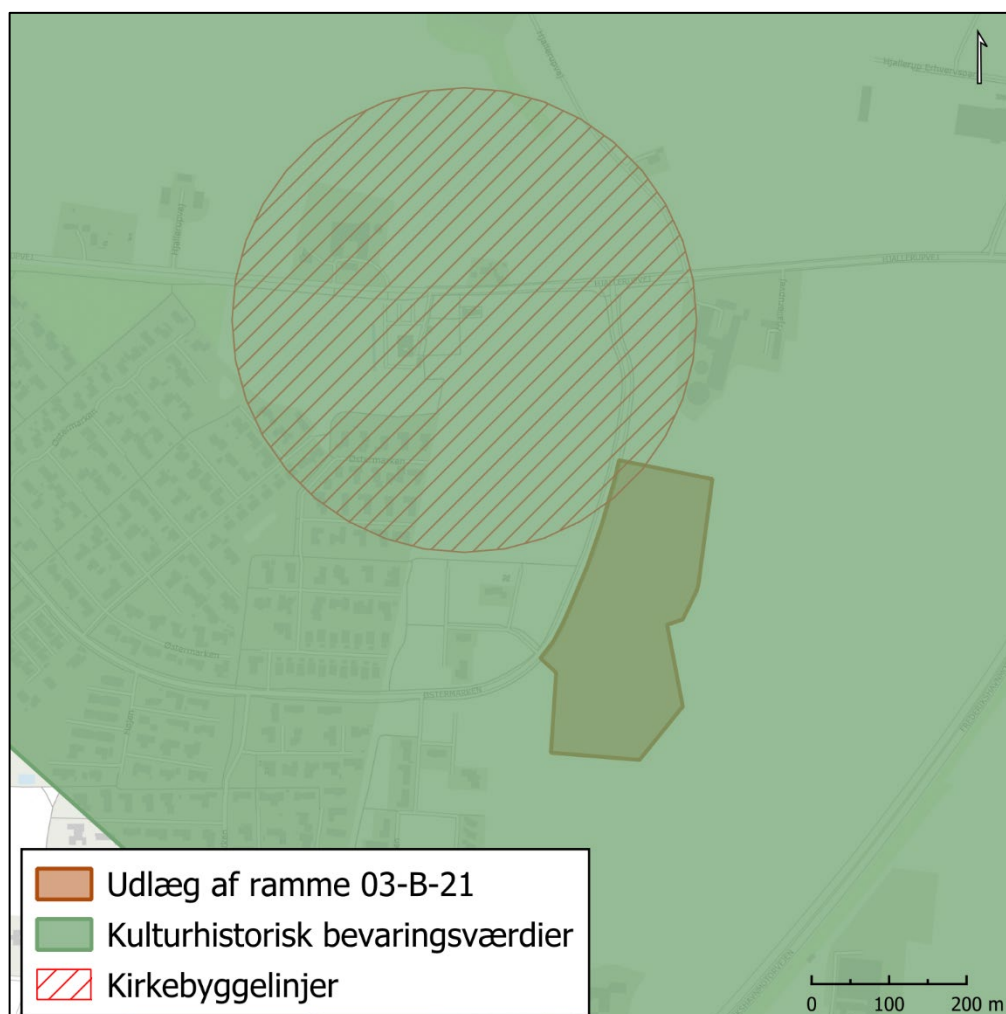
Nærmere Hjallerup udlægges rammeområde nr. 03-O-05 til offentligt formål. Rammen overlapper ikke med fjernbeskyttelseszoner omkring Hjallerup kirke, men placeres med en afstand på ca. 1,4 km fra kirken. Kirken kan ikke ses fra det rammeområde, der udlægges.

Mellem Hjallerup kirke og det rammeområde, der udlægges, er et udbygget erhvervsområde, som er omfattet af ramme nr. 03-E-04. Grundet afstanden mellem rammeområdet og kirken vil synligheden af kirken fra veje og ejendomme i Hjallerup ikke begrænses af det udvidede planområde.

Det vurderes, at rammeudlægget vil medføre en **ubetydelig** påvirkning på kirkenes rolle i landskabet, da en udbygning af rammeområdet ikke vil kunne ses fra kirken.

Omplacering af en ramme til boligformål 03-B-21

I den østlige del af Hjallerup omplaceres ramme nr. 03-B-21. Den nye placering af rammen er under 300 m fra kirken og den overlapper derfor med en kirkebyggelinje omkring Hjallerup kirke. Rammen muliggør ikke bygningshøjder over 8,5 meter, som kan stride imod kirkebyggelinjen omkring Hjallerup kirke.



Figur 8-3 Det udvidede rammeområde til tekniske anlæg (03-B-21) sammenholdt med kirkebyggelinje omkring nærmeste kirke og fjernbeskyttelseszone omkring kirken.

Derudover overlapper rammen med en fjernbeskyttelseszone omkring Hjallerup kirke. Mellem Hjallerup kirke og det rammeområde, der omplaceres, er der et delvist udbygget boligområde, som er omfattet af ramme nr. 03-B-18. Kirken kan ses fra det rammeområde, der omplaceres.

Det vurderes, at en omplacering af rammen medfører en **ubetydelig** påvirkning på kirkens rolle i landskabet. En udbygning af rammeområdet vil ikke begrænse synligheden af kirken fra veje og ejendomme i Hjallerup mere end ved den tidligere placering. Dette skyldes, at rammeområdet placeres i en del af Hjallerup, som er ubebygget.

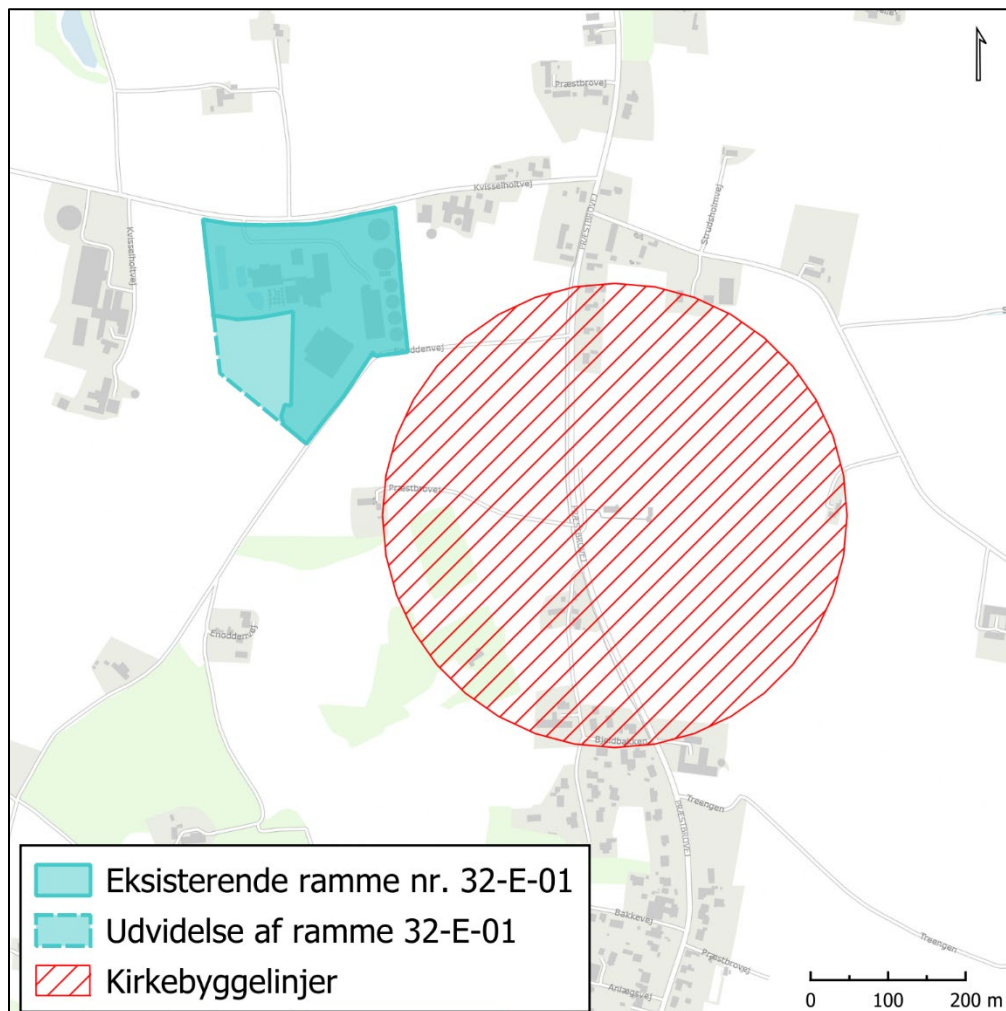
Det vurderes, at omplacering af rammen til boligformål 03-B-21 vil være i overensstemmelse med retningslinjerne for beskyttelse af kirkerne, da hensynet til Hjallerup kirkes betydning som monument i landskabet og bymiljøet ikke tilsidesættes.

Udvidelse af Ramme 32-E-01

Ved Agersted nord for Dronninglund er der en ramme til erhvervsformål (32-E-01), der udvides i en afstand på ca. 450 til Agersted kirke. Den udvidede ramme overlapper ikke med en kirkebyggelinje omkring kirken. Der er ikke en

fjernbeskyttelseszone omkring kirken og derfor overlapper den udvidede ramme ikke med denne binding.

Den del af rammeområde nr. 32-E-01, der udvides og viderefører anvendelse af erhvervsområde, industri, tung industri, transport- og logistikvirksomheder fremgår af Figur 8-4.



Figur 8-4 Det udvidede rammeområde til tekniske anlæg (32-E-01) sammenholdt med kirkebyggelinje omkring nærmeste kirke.

Mellem Agersted Kirke og den del af rammeområde nr. 32-E-01, der udvides, er den nuværende ramme nr. 32-E-01 beliggende, som er delvist udbygget. Kirken kan ses fra dele af det rammeområde, der udvides.

Som nævnt i afsnit 7.3.1 muliggør rammen lagerbygninger med en højde på op til 21 meter og enkelte bygningsdele i op til 30 meters højde. Hvis dette etableres inden for den udvidede ramme kan det være synligt fra Agersted Kirke. Erhvervsområdet kan grundet deres højde, medføre en visuel påvirkning fra kirken og tilføre en yderligere visuel uro og teknisk præg til det eksisterende erhvervsområde. Den konkrete påvirkning afhænger af det konkrete projekt, og den nærmere disponering af det udvidede erhvervsområde.

En udbygning af det udvidede rammeområde vil ikke begrænse synligheden af kirken fra veje og ejendomme i Agersted, da udvidelse sker i det åbne land uden nærliggende boliger.

Det vurderes, at den udvidede ramme medfører en **moderat** påvirkning på kirkens rolle i landskabet, da en udbygning af rammeområdet kan medføre en visuel påvirkning fra kirken og tilføre en yderligere visuel uro og teknisk præg til det eksisterende erhvervsområde. Den konkrete påvirkning afhænger af de efterfølgende planer og konkrete projekter for det ændrede rammeområde.

9 Biologisk mangfoldighed samt fauna og flora, herunder Natura 2000

I dette kapitel redegøres der overordnet for miljøstatus af Natura 2000-områder, § 3-beskyttede naturtyper, bilag IV-arter og kommunens udpegning af lavbundsarealer. Der foretages en vurdering af potentielle påvirkninger fra en realisering af byggemuligheder i de nye og udvidede rammeområder på Natura 2000-områderne samt beskyttede naturtyper og arter. Dernæst foretages en vurdering af påvirkningen på biologisk mangfoldighed samt fauna og flora som følge af den revideret udpegning af lavbundsarealer.

9.1 Lovgivning

9.1.1 EU-direktiver på naturområdet

I EU er værdifulde naturområder, vilde dyr og planter omfattet af en lovmæssig beskyttelse via Natura 2000-direktiverne. Natura 2000-direktiverne omfatter fuglebeskyttelsesdirektivet⁴ fra 1979 og habitatdirektivet⁵ fra 1992. I Danmark er direktiverne gennemført i den danske lovgivning via en række love og bekendtgørelser. Habitat- og fuglebeskyttelsesområderne er udpeget via habitatbekendtgørelsen, hvoraf den seneste er fra 2023⁶.

Natura 2000 er betegnelsen for et sammenhængende netværk af beskyttede naturområder i EU, udpeget på grundlag af bestemmelserne i de to EU-direktiver. Områderne er udpeget til at bevare og beskytte naturtyper og vilde dyre- og plantearter, som er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene.

I Danmark er der udpeget 257 Natura 2000-områder med særlig sårbar og bevaringsværdig natur både på land og på havet. Tilsammen dækker de et areal, der svarer til Fyn med omkringliggende øer.

Habitatdirektivet

EU-habitatdirektivet (Rådets direktiv 92/43) har til formål at fremme biodiversiteten i medlemsstaterne ved at definere en fælles ramme for beskyttelsen af arter og naturtyper, der er af betydning for EU. Dette sker med udgangspunkt i en udpegning af særlige beskyttelsesområder, habitatområder og strenge krav til forvaltningen heraf. Den overordnede målsætning for habitatområderne er, at der skal sikres eller genoprettes en gunstig bevaringsstatus for de naturtyper eller arter, de såkaldte bilag II-arter, som området er udpeget for.

Habitatdirektivet foreskriver desuden, at medlemslandene skal sikre en streng beskyttelsesordning for de dyre- og plantearter, som er anført på direktivets bilag IV

⁴ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/147/EF af 30. november 2009 om beskyttelse af vilde fugle.

⁵ Rådets direktiv 92/43/EØF om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter med senere ændringer.

⁶ Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1098 af 21. august 2023 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.

(såkaldte bilag IV-arter). Beskyttelsen af bilag IV arter gælder alle steder, hvor disse arter forekommer eller potentielt kan forekomme.

For dyrearter omfattet af bilag IV indebærer beskyttelsen et forbud mod:

- › Forsætlig indfangning eller drab.
- › Forsætlig forstyrrelse, især når de yngler eller overvintrer.
- › Opbevaring.
- › Transport m.m.
- › At yngle- og rasteområder beskadiges eller ødelægges.

Fuglebeskyttelsesdirektivet

EU-fuglebeskyttelsesdirektivet (Rådets direktiv nr. 79/409) har til formål at beskytte og forbedre vilkårene for de vilde fuglearter i EU. Dette sker bl.a. ved, at medlemslandene forpligter sig til at udpege fuglebeskyttelsesområder.

Danmark har endvidere udpeget såkaldte Ramsarområder⁷, der er vådområder med særlig international betydning som levested for vandfugle. Ramsarområderne i Danmark ligger inden for, eller er sammenfaldende med fuglebeskyttelsesområderne.

Tilsammen udgør fuglebeskyttelses-, habitat- og Ramsarområderne det sammenhængende netværk af naturbeskyttelsesområder i EU-medlemslandene kaldet Natura 2000-områder. Der er ofte også overlap mellem udpegninger af habitatområder og de fuglebeskyttelsesområder, der er udpeget på land.

9.1.2 National lovgivning

9.1.3 Miljømålsloven

Miljømålsloven⁸ fastsætter rammerne for planlægning inden for de udpegede internationale naturbeskyttelsesområder. Det er i miljømålsloven bestemt, at staten skal udarbejde Natura 2000-basisanalyser og tilhørende planer. Det er i disse planer, at Natura 2000-områdernes bevaringsmålsætninger er fastlagt.

9.1.4 Habitatbekendtgørelsen

Før myndighederne træffer en afgørelse, er de i medfør af habitatbekendtgørelsen⁹ § 6 forpligtede til at sikre, at projektet ikke i sig selv eller kumulativt med andre

⁷ Ramsarkonventionen af 2. februar 1971 om vådområder af international betydning, navnlig som levesteder for vandfugle. Se bekendtgørelse nr. 26 af 4. april 1978.

⁸ Lovbekendtgørelse nr. LBK nr. 692 af 26/05/2023 om miljømål m.v. for internationale naturbeskyttelsesområder (Miljømålsloven).

⁹ Bekendtgørelse nr. 1098 af 21. august 2023 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.

projekter kan medføre en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områder – inkl. områders integritet.

§ 3, stk. 1: "I redegørelsen til planforslag i medfør af lov om planlægning, der ikke er direkte forbundet med eller nødvendige for et Natura 2000-områdes forvaltning, men som i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt, skal der indgå en vurdering af forslagens virkninger på området under hensyn til områdets bevaringsmålsætninger."

Af "Habitatvejledningen"¹⁰ fremgår det, at *"et Natura 2000-områdes integritet kan defineres ud fra den samlede sum af et områdes økologiske struktur, funktion og de økologiske processer i hele områdets udstrækning, som gør det muligt at opretholde de levesteder og bestande af arter, som området er udpeget for"* (Miljøstyrelsen, 2020).

Hvis en væsentlig påvirkning ikke kan udelukkes, jf. Natura 2000-væsentlighedsvurderingen, skal der gennemføres en Natura 2000-konsekvensvurdering under hensyn til bevaringsmålsætningerne for det pågældende Natura 2000-område. Ved vurdering af påvirkning af Natura 2000-områder gælder forsigtighedsprincippet. Hermed forstås, at det uden rimelig tvivl og på det bedst tilgængelige, videnskabelige grundlag kan afvises, at et projekt medfører skade på området. Hvis Natura 2000-konsekvensvurderingen viser, at det ikke kan udelukkes, at projektet kan medføre skade på Natura 2000-områdets integritet, dvs. at en væsentlig negativ påvirkning ikke kan udelukkes, jf. forsigtighedsprincippet, så kan planen ikke vedtages.

Hvornår en påvirkning anses for væsentlig, har stor betydning for denne vurdering. Ifølge vejledningen til habitatbekendtgørelsen (Miljøstyrelsen, 2020) er en påvirkning ikke væsentlig:

- › hvis påvirkningen skønnes at indebære negative udsving i bestandsstørrelser, der er mindre end de naturlige udsving, der anses for at være normale for den pågældende art eller naturtype eller
- › hvis den beskyttede naturtype eller art skønnes hurtigt og uden menneskelig indgriben at ville opnå den hidtidige tilstand eller en tilstand, der skønnes at svare til eller være bedre end den hidtidige tilstand. Generelt vurderes det, at der er tale om kort tid, hvis der sker en naturlig retablering af naturens tilstand inden for ca. et år. Midlertidige forringelser eller forstyrrelser i en eventuel anlægsfase, der ikke har efterfølgende konsekvenser for de arter og naturtyper, Natura 2000-området er udpeget for at beskytte, er almindeligvis ikke en væsentlig påvirkning.

Det er dermed Miljøstyrelsens vurdering, at man inden for rammerne af reglerne har mulighed for at vedtage planer eller gennemføre projekter, som medfører en vis negativ påvirkning, hvis bare denne påvirkning kan rummes inden for de

¹⁰ Vejledning nr. 48, december 2020 til bekendtgørelse nr. 1595 af 6. december 2018 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter

naturlige udsving, eller hvis der kan ske reetablering inden for kort tid, der som nævnt ovenfor kan være op til et år.

9.1.5 Naturbeskyttelsesloven

Naturbeskyttelsesloven¹¹ har bl.a. til formål at beskytte en række lysåbne naturtyper omfattende heder, moser, strandenge, ferske enge og overdrev, når disse enkeltvis eller tilsammen har et sammenhængende areal større end 2.500 m². Loven beskytter ligeledes søer med et areal større end 100 m². Desuden er udvalgte vandløb/vandløbsstrækninger beskyttet. Loven sikrer, at de nævnte naturtyper, søer og vandløb beskyttes mod tilstandsændringer, f.eks. ved bebyggelse, opdyrking, anlæg, tilplantering, dræning og opfyldning. Myndigheden, i dette tilfælde Brønderslev Kommune, kan i særlige tilfælde dispensere fra bestemmelserne i naturbeskyttelseslovens § 3.

9.1.6 Artsfredningsbekendtgørelsen

Artsfredningsbekendtgørelsen¹² omfatter regler for beskyttelse af fredede dyr og planter. Jf. artsfredningsbekendtgørelsen er en række arter, herunder de fleste fuglearter samt alle krybdyr og padder, som i vild tilstand har deres naturlige ophold i Danmark, beskyttede mod bl.a. forsætligt drab og indfangning. Der er desuden forbud mod at fælde træer med visse reder og spættehuller i bestemte perioder.

9.2 Miljøstatus

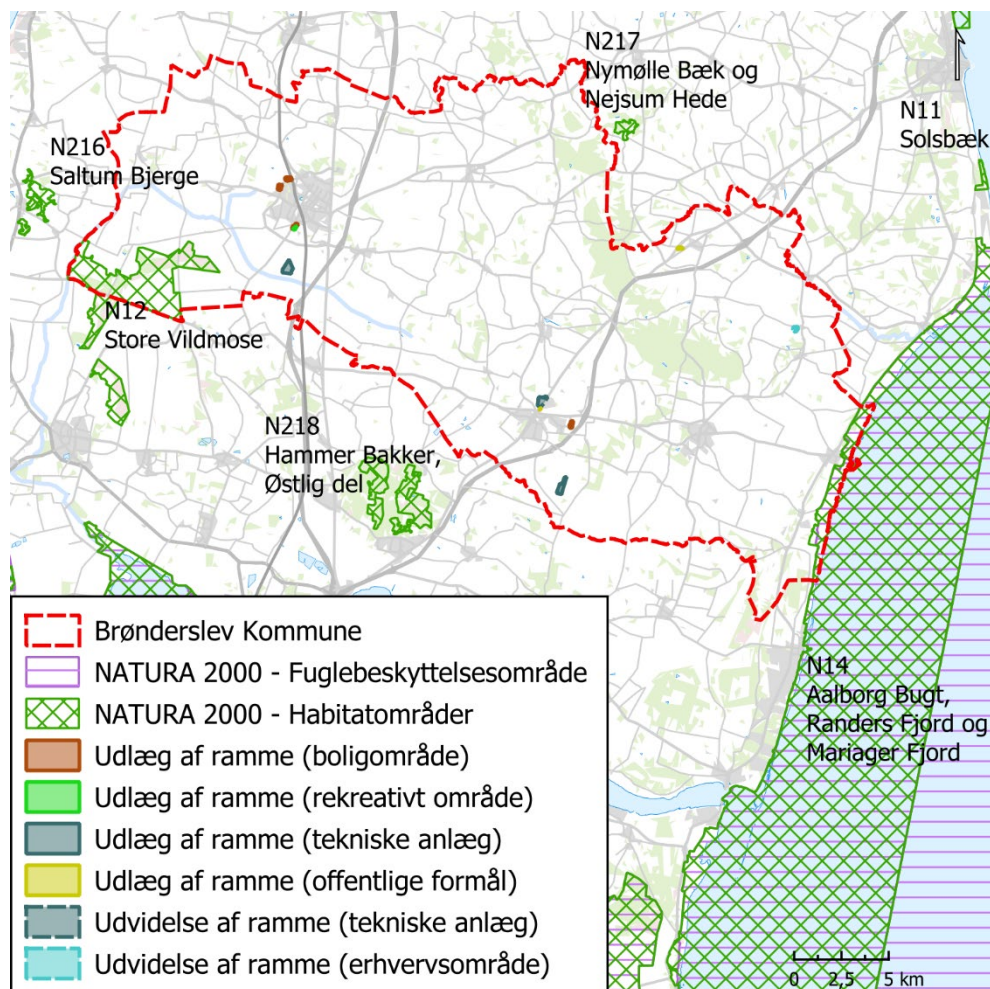
9.2.1 Natura 2000-områder

Der er undersøgt påvirkninger på nærmeste Natura 2000-områder og deres tilhørende udpegningsgrundlag og miljømål. Deposition fra anlæg kan erfaringsmæssigt medføre påvirkninger inden for en radius af 15 km. Derfor medtages samtlige Natura 2000-områder inden for denne radius fra udlæg af rammeområde 32-T-36 og udvidelse af ramme 03-T-02, der muliggør henholdsvis biogasanlæg og biomasseanlæg.

Nærmeste Natura 2000-områder, herunder afgrænsningen af habitat- og fuglebeskyttelsesområder, fremgår af Figur 9-1. Placeringen af nye rammeområder og rammer, der udvides, fremgår ligeledes af figuren. Den korteste afstand mellem rammeområder til erhverv og tekniske anlæg og nærmeste Natura 2000-områder fremgår af Tabel 9-1.

¹¹ Bekendtgørelse nr. 927 af 28/06/2024 af lov om naturbeskyttelse.

¹² Bekendtgørelsen nr. 521 af 25/03/2021 om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt.



Figur 9-1 Natura 2000-områder nær Brønderslev Kommune samt placering af nye og udvidede rammeområder.

Tabel 9-1 Natura 2000-områder nær Brønderslev Kommune og korteste afstand til udlæg af nye rammeområder og udvidelse af eksisterende for tekniske anlæg og erhvervsområder.

Natura 2000-ormåde	Korteste afstand til Natura 2000-område (ca.)			
	Udlæg af ramme 32-T-36	Udvidelse af ramme 32-E-01	Udvidelse af ramme 03-T-02	Udvidelse af ramme 32-T-04
N11, Solsbæk	>20 km	12 km	>20 km	>20 km
N12, Store Vildmose	3,3 km	>20 km	18,1 km	>20 km
N14, Aalborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord	>20 km	4,9 km	15,7 km	13,3 km
N216, Saltum Bjerger	12,5 km	>20 km	>20 km	>20 km

N217, Nymølle Bæk og Nejsum Hede	18,5 km	13,3 km	14,2 km	18 km
N218, Hammer Bakker, Østlig del	10,5 km	>20 km	7,1 km	6,7 km

Udlæg af rammeområde 32-T-36 og udvidelse af ramme 03-T-02 muliggør henholdsvis biogasanlæg og biomasseanlæg, der kan medføre deposition af kvælstof. Natura 2000-områder, der ligger indenfor en 15 km radius af disse, omfatter N12, N216, N217 og N218. Udpegningsgrundlaget for disse gennemgås nedenfor. Efter- som fugle er meget mobile, er nærmeste fuglebeskyttelsesområder, der ligger i el- ler nær kommunegrænsen også medtaget i den videre vurdering. Dette omfatter fuglebeskyttelsesområde F2, der ligger i Natura 2000-område N14. Resterende Natura 2000-områder indenfor eller nær kommunegrænsen, vurderes - på grund af afstanden, kommuneplanens karakter og rammeområdernes placering på land- brugsjord - ikke at blive påvirket af planen. Derfor behandles N11 ikke nærmere i dette kapitel.

Udpegningsgrundlag for Natura 2000-område nr. 12 (Store Vildmose)

Dette område er udpeget for at beskytte især de store forekomster af aktiv høj- mose, nedbrudt højmoser og skovbevokset tørvemose, samt tidvis våd eng (Miljøstyrelsen, 2023).

*Tabel 9-2 Udpegningsgrundlaget for habitatområde nr. 12 – Natura 2000 område nr. 12 (Store Vildmose). 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 jf. habitatdirektivet (Miljøstyrelsen, 2021).*

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 12		
Naturtyper:	Indlandssalteng* (1340)	Søbred med småurter (3130)
	Næringsrig sø (3150)	Brunvandet sø (3160)
	Vandløb (3260)	Tør hede (4030)
	Surt overdrev* (6230)	Tidvis våd eng (6410)
	Urtebræmme (6430)	Højmoser* (7110)
	Nedbrudt højmoser (7120)	Hængesæk (7140)
	Stilkekrat (9190)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
Arter:	Hedepletvinge (1065)	Havlampret (1095)
	Odde (1355)	

Udpegningsgrundlag for Natura 2000-område nr. 14 (Aalborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord)

Dette område er udpeget for at beskytte naturtyper både på land og i et stort hav- område, samt de arter, der har disse områder som levesteder. Området er således udpeget som beskyttelsesområde for mere end 60 forskellige naturtyper og arter.

Tabel 9-3 Udpegningsgrundlaget for habitatområde nr. 214 – Natura 2000 område nr. 14 (Aalborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord). Tal i parentes henviser til de talkoder,

som benyttes for naturtyper fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver, at der er tale om en prioriteret naturtype jf. habitatdirektive (Miljøstyrelsen, 2021).

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 14		
Naturtyper:	Sandbanke (1110)	Flodmunding (1130)
	Vadeflade (1140)	Lagune* (1150)
	Bugt (1160)	Strandvold med enårige planter (1210)
	Strandvold med flerårige planter (1220)	Enårig strandengsvegetation (1310)
	Vadegræssamfund (1320)	Strandeng (1330)
	Forklit (2110)	Hvid klit (2120)
	Grå/grøn klit* (2130)	Klithede* (2140)
	Grårisklit (2170)	Skovklit (2180)
	Klittavning (2190)	Enebærklit* (2250)
	Søbred med småurter (3130)	Kransnålalge-sø (3140)
	Næringsrig sø (3150)	Brunvandet sø (3160)
	Vandløb (3260)	Tør hede (4030)
	Enekrat (5130)	Tørt kalksandsoverdrev* (6120)
	Kalkoverdrev* (6210)	Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)	Rigkær (7230)
	Bøg på mor (9110)	Bøg på muld (9130)
	Bøg på kalk (9150)	Ege-blandskov (9160)
	Stilkeke-krat (9190)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Mygblomst (1903)	Bæklampret (1096)
	Flodlampret (1099)	Havlampret (1095)
	Stavsild (1103)	Odder (1355)
	Spættet sæl (1365)	Marsvin (1351)

Tabel 9-4 Udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområde nr. 2 – Natura 2000 område nr. 14 (Aalborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord). Ved fuglearterne er det angivet, om der er tale om ynglefugle (Y) eller trækfugle (T) (Miljøstyrelsen, 2021).

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 2		
Fugle:	Rørdrum (Y)	Pibesvane (T)
	Sangsvane (T)	Lysbuget knortegås (T)
	Gravand (T)	Bjergand (T)
	Edderfugl (T)	Sortand (T)
	Fløjlsand (T)	Klyde (Y)
	Hjejle (T)	Sandløber (T)
	Almindelig ryle (TY)	Dværgterne (Y)
	Splitterne (Y)	Fjordterne (Y)
	Havterne (Y)	Rødrygget tornskade (Y)

Tabel 9-5 Udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområde nr. 15 – Natura 2000 område nr. 14 (Aalborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord). Ved fuglearterne er det angivet, om der er tale om ynglefugle (Y) eller trækfugle (T) (Miljøstyrelsen, 2021).

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 15		
Fugle:	Knopsvane (T)	Pibesvane (T)
	Sangsvane (T)	Lysbuget knortegås (T)
	Gravand (T)	Bjergand (T)
	Edderfugl (T)	Sortand (T)
	Fløjlsand (T)	Hvinand (T)
	Stor skallesluger (T)	Havørn (T)
	Kongeørn (Y)	Rørhøg (Y)
	Klyde (Y)	Hjejle (T)
	Dværgterne (Y)	Splitterne (Y)
	Fjordterne (Y)	Havterne (Y)
	Natravn (Y)	Rødrygget tornskade (Y)

Udpegningsgrundlag for Natura 2000-område nr. 216 (Saltum Bjerger).

Natura 2000-området er specielt udpeget på grundlag af en væsentlig tilstedeværelse af naturtyperne surt overdrev og kalkoverdrev (Miljøstyrelsen, 2023).

Tabel 9-6 Udpegningsgrundlaget for habitatområde nr. 248 – Natura 2000 område nr. 216 (Saltum Bjerger) Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver, at der er tale om en prioriteret naturtype jf. habitatdirektivet (Miljøstyrelsen, 2021).

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 248		
Naturtyper:	Søbred med småurter (3130)	Næringsrig sø (3150)
	Brunvandet sø (3160)	Kalkoverdrev* (6210)
	Surt overdrev* (6230)	Hængesæk (7140)
	Kildevæld* (7220)	Rigkær (7230)

Udpegningsgrundlag for Natura 2000-område nr. 217 (Nymølle Bæk og Nejsum Hede).

Dette Natura 2000-område er udpeget for at beskytte en række arter og naturtyper. Der er fine forekomster af Bøg på mor, Elle- og askeskov, Surt overdrev og Enekrat. Det uregulerede vandløb og de sammenhængende Elle- og askeskove udgør et vigtigt levested for bæklampret og odder (Miljøstyrelsen, 2023).

Tabel 9-7 Udpegningsgrundlaget for habitatområde nr. 217 – Natura 2000 område nr. 217 (Nymølle Bæk og Nejsum Hede). 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 jf. habitatdirektivet (Miljøstyrelsen, 2021).

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 217		
Naturtyper:	Vandløb (3260)	Tør hede (4030)
	Enekrat (5130)	Surt overdrev* (6230)
	Kildevæld* (7220)	Rigkær (7230)
	Bøg på mor (9110)	Elle- og askeskov* (91E0)
Arter:	Bæklampret (1096)	Odder (1355)

Udpegningsgrundlag for Natura 2000-område nr. 218 (Hammer Bakker, Østlig del)
Dette Natura 2000-område er udpeget for at beskytte en række arter og naturtyper.
Der er fine forekomster af Surt overdrev, Tør hede, Bøg på mor og muld, især i
form af gammel stævningskov (Miljøstyrelsen, 2023).

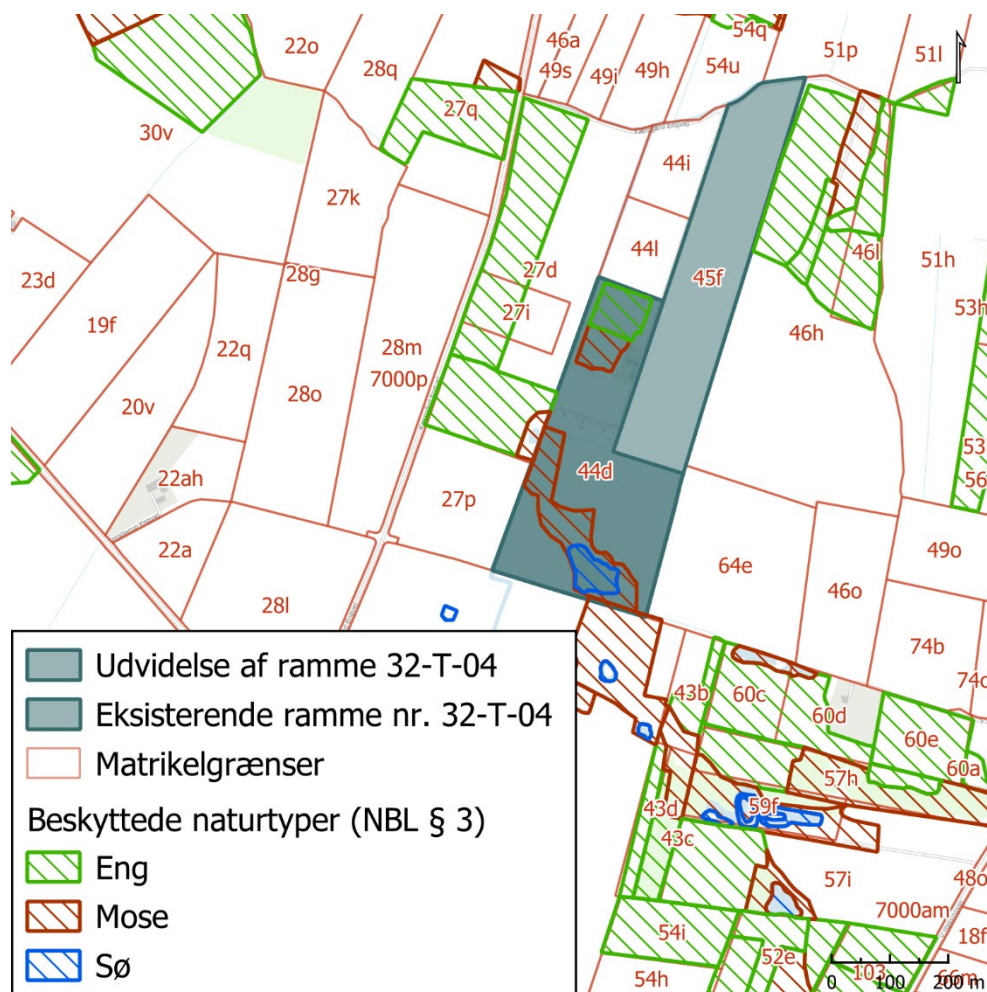
*Tabel 9-8 Udpegningsgrundlaget for habitatområde nr. 218 – Natura 2000 område nr. 218 (Hammer Bakker, Østlig del). Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver, at der er tale om en prioriteret naturtype jf. habitatdirektivet (Miljøstyrelsen, 2021).*

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 218		
Naturtyper:	Brunvandet sø (3160)	Tør hede (4030)
	Enekrat (5130)	Surt overdrev* (6230)
	Hængesæk (7140)	Bøg på mor (9110)
	Bøg på muld (9130)	Stilkeke-krat (9190)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Stor vandsalamander (1166)	

9.2.2 § 3-beskyttede naturtyper

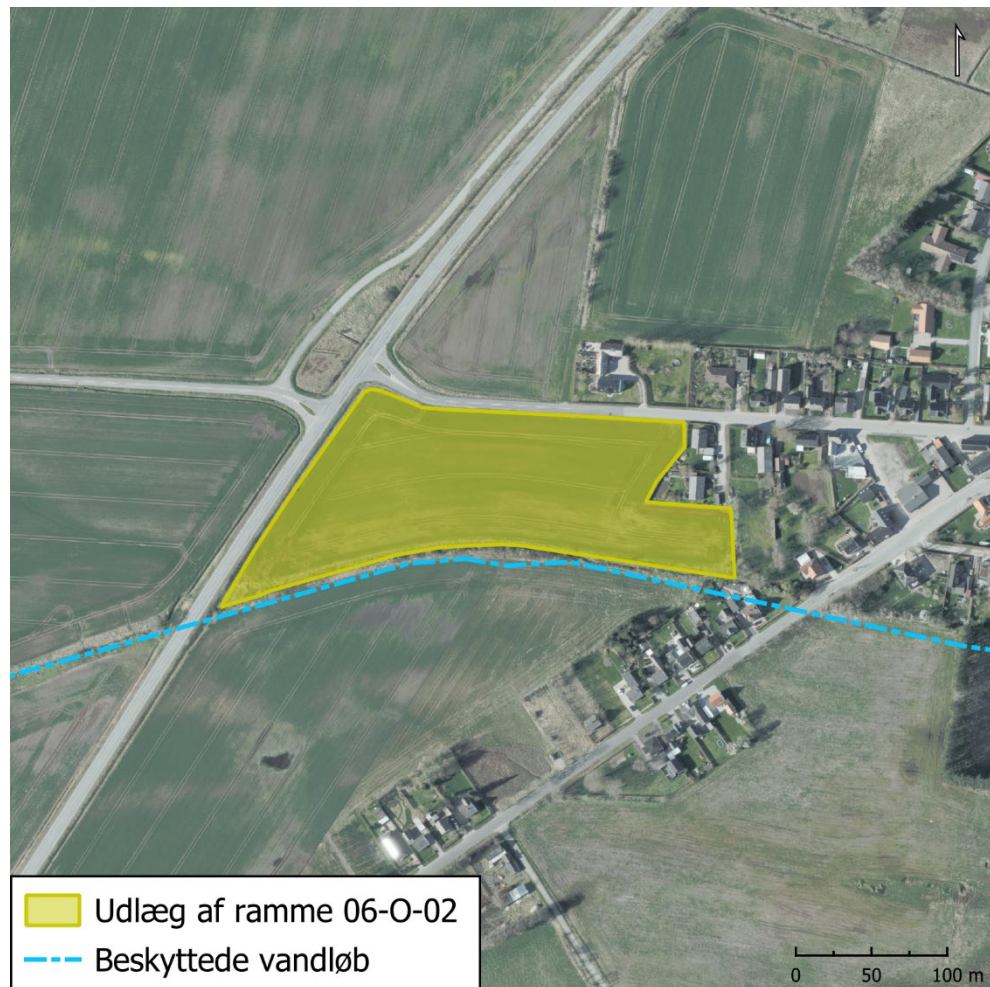
Brønderslev Kommune rummer områder med § 3-beskyttede naturtyper, herunder enge, heder, moser, overdrev, strandenge og søer, samt § 3-beskyttede vandløb. En af de syv udlægninger af nye rammeområder berører arealer, der er vejledende registreret som beskyttet jf. naturbeskyttelseslovens § 3. Herudover grænser en af de tre rammeudvidelser op til et § 3-beskyttet vandløb. Flere af de nye rammer og rammeudvidelser ligger indenfor 200 meter af en beskyttet naturtype.

Eksisterende ramme 32-T-04, der er en ramme til tekniske anlæg beliggende ca. 2,4 km sydøst for Hjallerup, udvides med ca. 8 ha., så rammen i fremtiden også omfatter matrikel 45f, Hjallerup Fjerding, Hjallerup. Den eksisterende ramme berører flere 3-beskyttede naturtyper, herunder to beskyttede moser, en eng og en sø. Selve udvidelsen af rammeområdet grænser op til en beskyttet eng (se Figur 9-2). Arealet, der udvides, anvendes primært til intensivt landbrug. Udvidelsen omfatter areal til jagtformål, hvor der ligeledes tillades etablering af støjvold omkring skydeanlæg.



Figur 9-2 Beskyttede naturtyper og udvidelse af ramme 32-T-04.

I den vestlige del af Flauenskjold udlægges en ny ramme til offentlige formål på ca. 2,6 ha. Arealet anvendes primært til intensivt landbrug. Det nye rammeområde 06-O-02 overlapper med Skovmøllebæk, der er et § 3-beskyttet vandløb, som også er målsat jf. vandområdeplanerne (ID: o7826, Naturligt type 1 vandløb), se Figur 9-3.



Figur 9-3 Beskyttet vandløb og udlæg af nyt rammeområde 06-O-02.

Indenfor det nye rammeområde 01-B-56 ligger der et vandhul. Vandhullet er ikke registreret som § 3-beskyttet, men måler over 100 m².

Inden for 15 kilometer af rammeområde 32-T-36 og 03-T-02, der muliggør henholdsvis biogasanlæg og biomasseanlæg, ligger arealer tilhørende alle de forskellige terrestriske § 3-naturtyper: eng, hede, mose, overdrev og strandeng. Ligeledes ligger der flere § 3-søer. Disse naturtyper har forskellig sårbarhed overfor påvirkninger fra kvælstofdepositioner, som det fremgår af (Bak, 2024).

9.2.3 Bilag IV-arter

Af håndbøger om arter på habitatdirektivets bilag IV (Kjær C. , et al., 2023) (Elmeros, et al., 2024) fremgår det, at følgende arter er registreret i de 10x10 km UTM-kvadrater, som omfatter Brønderslev Kommune:

- › Odder
- › Dam-, vand-, trol-, dværg-, brun- syd- og skimmelflagermus samt brun langøre
- › Løgfrø, spidssnudet frø og stor vandsalamander

- › Markfirben
- › Grøn mosaikgoldsmed

Ud over ovenstående arter er der på Arter.dk og Naturbasen.dk¹³ inden for de seneste 10 år registreret følgende bilag IV-arter i Brønderslev Kommune:

- › Strandtudse (to registreringer)

Der er ikke registreret bilag IV-arter inden for de nye eller udvidede rammeområder.

Odder

Odderen er et rovdyr som lever i tilknytning til vådområder. Den findes i såvel stillestående som rindende vand, og både i saltvand og ferskvand, især søer og moser med store rørskovsområder. Dyret kræver forholdsvis uforstyrrede habitater med rent vand, meget og høj bredbevoksning og mange fisk. Føden består af fisk, padder, invertebrater og fugle, afhængig af habitattypen. Odderen er territorial og pladskrævende, hvor hanodderens territorie kan omfatte mere end 10 km vandløb. Hunnerne har mindre leveområder end hannerne.

Den danske odderbestand gik drastisk tilbage i perioden ca. 1960 til 1990, hvorefter bestanden stort set var begrænset til det nordvestlige Jylland, med blot få hundrede dyr tilbage. Arten har siden genetableret sig i det meste af Jylland, og har etableret små bestande på Fyn og Sjælland. Alle aktiviteter, der kan påvirke vandløb eller søer i områder med odder, kan potentielt påvirke arten. Dette omfatter aktiviteter, som medfører; opsplitning af bestande og levesteder, ødelæggelse eller forringelse af yngle- og rasteområder og forstyrrelser fra friluftsliv og anlægsarbejder.

Odderen bliver kønsmoden i en alder af to år og kan parre sig året rundt, men de fleste fødsler sker i sommer- og efterårsmånederne. Hunnen får ungerne i en hule gemt i brinken eller evt. en gammel rævegrav, og hun tager sig af sine unger i op til et år (Elmeros, et al., 2024)

Flagermus

Flagermus er altovervejende nataktive, og orienterer sig primært ved hjælp af ekko-lokalisering eller sonar. Flagermus raster i dagtimerne i huller i bl.a. træer eller bygninger og overvintrer bl.a. i kældre eller fuglekasser, hvor det er muligt at tilpasse temperaturforholdene. Tilstedeværelsen af flagermus bestemmes i høj grad af fourageringsmulighederne i et område, hvor afstanden den enkelte art bevæger sig efter føde varierer fra art til art, men kan variere fra 1-12 km. Flagermus opholder sig særligt i skovene og ved søer, hvor der er mange insekter, og kan derfor opholde sig i hele landet, hvor disse forhold er opnået. Yderligere kan flere flagermus benytte ledelinjer i landskabet, herunder skovbryn, veje og læbælter.

I Danmark er der registreret 18 arter af flagermus. Arterne bredøret flagermus, bechsteins flagermus og skægflagermus er enten kun observeret på Lolland eller

¹³ Data fra www.fugleognatur.dk (nu: naturbasen.dk) er benyttet i henhold til licens E01/2014.

Bornholm. Mens Grå Langøre kun er registreret en enkelt gang ved Dybvad i Frederikshavn Kommune i 2024.

Vinterkvarteret skal være et sted, hvor flagermusene er beskyttede mod fjender, uforstyrret og frostfrit, men med lave plusgrader. Mange arter kræver endvidere en høj luftfugtighed under vinterdvalen. Flagermusene vågner op nogle gange i løbet af vinteren, og det er også her parringerne kan foregå. Men hver gang en flagermus vågner op, tæres der meget på fedtreserverne. Der er derfor grænser for, hvor mange gange flagermusen kan tåle at vågne op, hvis den skal overleve vinteren. Derfor er det så vigtigt, at flagermusene ikke forstyrres under vinterdvalen (Elmeros, et al., 2024)

Løgfrø

Løgfrø er tilknyttet lysåbne naturtyper og det åbne land, herunder også dyrkede arealer. Artens ynglevandhuller skal være lysåbne, solbeskinnede og have god vandkvalitet uden fisk. Arten er nataktiv og fouragerer efter mørkest frembrud, mens den om dagen raster nedgravet i sandede jorder. Vandringer til ynglevandhuller finder oftest sted fra ultimo marts til primo maj, og efter ynglesæsonen opholder løgfrøer sig typisk i det åbne land i områder, der har tilstrækkeligt sandet jord til, at frøerne kan grave sig ned til rast om dagen. Arten kan således træffes i både dyrkede og udyrkede arealer, haver og især køkkenhaver. Arten vandrer imod overvintringsstedet, når nattefrosten indtræffer, og overvintrer typisk nedgravet i områder med sandet jord som brakmark, jordhøje, jorddiger, klitter og lignende skråninger. Arten bevæger sig sjældent mere end 500 m væk fra dens ynglevandhuller (Kjær C. , et al., 2023).

Spidssnudet frø

Spidssnudet frø er en semiakvatisk art, som opholder sig på tværs af naturtyper. Arten yngler i mange typer af vandhuller, men især i vandhuller i enge, moser og klitheder. Her foregår parring og æglægning i løbet af en kort periode i marts-april. Derefter går de voksne dyr på land; de opholder sig sommeren igennem fortrinsvis på steder med udbredt naturlig vegetation, så som enge, moser og skove. Fødesøgningsområder er foruden ynglehabitaterne alle typer moser og enge. Frøerne er aktive til hen på efteråret, hvorefter de går i vinterdvale, oftest ved at søge ned i huller i jorden, eller selv grave sig ned.

I Danmark har den været udbredt næsten overalt, med undtagelse af Bornholm og enkelte andre øer. Den er dog gået voldsomt tilbage, ikke mindst i Østjylland og på Fyn. Den er nu en meget sjælden art på Fyn og på Langeland. Også på Lolland har den været vidt udbredt, men er nu sjælden. De mest livskraftige bestande synes at være i Nordsjælland og dele af Jylland.

Spidssnudet frø yngler i mange slags vådområder lige fra ganske små vandhuller til bredden af store søer og fra helt overskyggede ellesumpe til fuldstændig lysåbne vandhuller. De mest typiske ynglesteder er lavvandede vandhuller på afgræssede enge og i moser. Det gør ikke noget at vandhullet tørrer ud hen på sommeren, hvis blot det holder vand frem til ca. 1. juli. Arten kan godt yngle i lettere brakt vand på strandenge. Spidssnudet frø er sårbar over for indirekte forringelse af raste- eller levesteder ved opsplntning af bestande og levesteder og afskæring af forventede

vandringsruter. Yderligere er god ynglesucces nødvendig for at forhindre en bestands uddøen (Kjær C. , et al., 2023).

Stor vandsalamander

Stor vandsalamander er udbredt i Danmark, og lever i alle typer søer og temporære søer, som også er artens ynglested. Fødesøgningsområder er foruden ynglehabitaterne alle typer skovmiljøer, samt våde lysåbne naturtyper, som ikke er påvirket af saltvand. Arten lever især af regnorme, snegle, insekter og insektlaver, mens den i vand i særlig grad efterstræber æg af frøer samt tudser og haletudser af forskellige paddearter.

Stor vandsalamander er fundet mange steder i landet, men er overvejende udbredt øst for israndslinjen og meget sporadisk forekommende i store dele af Vest og Nordjylland. Stor vandsalamander har været i tilbagegang i hele landet, men i nyere tid er der kun svag tilbagegang.

Stor vandsalamander yngler i vandhuller af meget forskellige størrelser og typer. Det er ikke unormalt at finde den i vandhuller på under 100 m². Arten kan findes ynglende i vandhuller under tilgroning, men der skal være sol på næsten hele vandfladen for at bestanden kan klare sig på længere sigt. Som hovedregel har arten ikke ynglesucces i vandhuller med hundestejler og andre fisk. Ynglesæsonen er april til juni, hvor hunnen producerer 200-400 æg pr. sæson. Tilstedeværelse af egnede æglægningsplanter som manna-sødgræs, forglemmigej eller mynte er essentiel for æglægningen. Arten er sårbar over for både påvirkning af vandhuller og levesteder på land samt anlæg af veje og byggeri. (Kjær C. , et al., 2023).

Strandtudse

Arten findes i Danmark blandt andre i klitheden langs den jyske vestkyst. Havvandsstigning og hyppigere storme gør arten udsat på strandeng og andre lavtliggende kystnære lokaliteter som denne. Strandtudsens er nataktiv og fødesøgende i rasteområdet fra april/maj til oktober/november afhængig af temperatur. Strandtudsens går i dvale og overvintrer nedgravet eller i huller i jorden. Arten kan bevæge sig langt fra ynglevandhul, op til 13-15km.

Som rasteområde kræver strandtudsens åbne arealer med enten ingen eller meget lav bevoksning. Egnede områder er typisk klitformationer med vindbrud i bevoksningen, enge og strandenge med meget lav vegetation og vegetationsfattige klippekyster. Men også dyrkede marker og ikke tilgroede grusgrave kan bruges som rasteområder (Kjær C. , et al., 2023).

Markfirben

Markfirbenet er et krybdyr, som er vidt udbredt i Danmark. Den findes spredt i landskabet på åbne, varme, solrige lokaliteter som jernbane- og vejskråninger, sten- og jorddiger, klitter (særlig hvid klit), heder, overdrev, grusgrave, strandenge, strande, kystskrænter og sandede bakkeområder. Arten vandrer typisk langs soleksponerede ledelinjer i landskabet med sparsomt vegetationsdække, hvor den ikke møder for mange forhindringer, men samtidig hurtigt kan søge skjul for prædatorer. Rasteområdet for de voksne markfirben er typisk kraftigt soleksponeret, veldrænet og indeholder skjulesteder som stensætninger og -bunker, buskadser og urtetykninger.

Arten findes langs hele den jyske vest- og nordkyst ned til Mols og ellers spredt forekommende i Jylland. På Fyn er arten udbredt på den vestlige og sydlige del af øen, mens den på Sjælland er udbredt langs syd-, vest- og nordkysten, med spredte indlandsforekomster. På Bornholm, Samsø, Møn og Anholt er den vidt udbredt, mens den mangler på Lolland, Falster, Læsø og en række mindre øer.

Ynglesæsonen varer fra ca. primo april til ultimo juni, men kan være forskudt med op til en måned i Vest- og Nordjylland. Markfirbenet yngler på en række forskellige typer af biotoper, som kendetegnes ved, at de indeholder soleksponerede skrånninger med veldrænede, løse jordtyper og sparsom bevoksning, typisk lave urter eller et løst dække af græsser. Disse soleksponerede skrånninger er altafgørende for markfirbenet. De kønsmodne hanner går typisk i vinterdvale i august-september, ofte 3-4 uger før de kønsmodne hunner, som formentligt har travlt med at opbygge fedtreserver til æganlæg og overvintring. Markfirben, der lever inde i landet, er generelt sårbare over for opsplitning af bestande og isolering og ødelæggelse af leveområder (Kjær C. , et al., 2023).

Grøn mosaikguldsmed

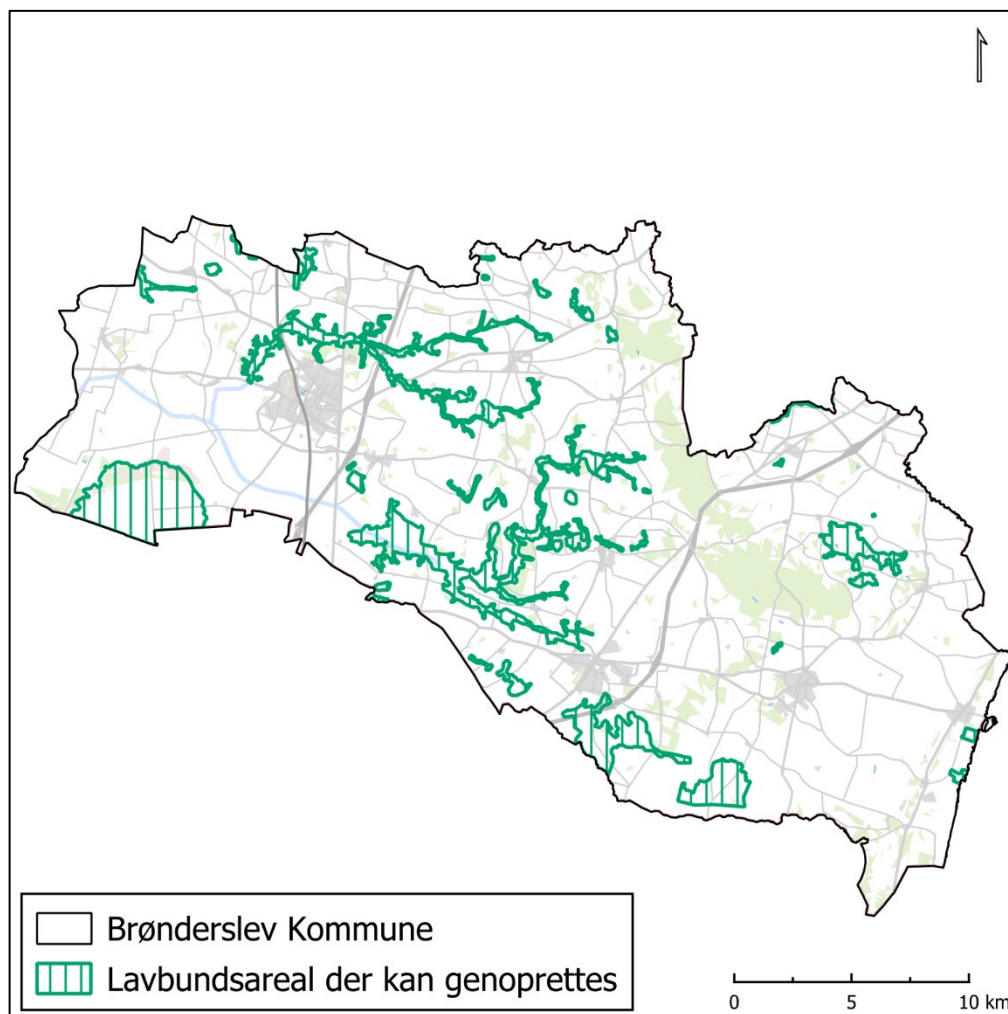
Der eksisterer ikke meget viden om den voksne guldsmeds levestedskrav, men efter forvandlingen jager guldsmedene i solåbne skovlysninger og skovbryn. De strejfer meget omkring og kan ofte ses langt fra ynglevandhullerne. Nymfen lever i meso-eutrofe, rentvandede søer og moser, hvor planten krebseklo er til stede i større antal, og hvor solen kan skinne ned på vandfladen.

Arten er i fremgang i Danmark og har i perioden 2004 til 2019 øget sin udbredelse med 70. Populationsstørrelser af grøn mosaikguldsmed er stærkt og positivt korreleret med størrelsen af krebsekloens udbredelsesområde. Arten er observeret i hele Jylland, på Midtfyn og Sjælland. Yderligere er den også registreret på øer som Lolland-Falster og Bornholm.

Grøn mosaikguldsmed yngler i to forskellige habitattyper i Danmark. Første sted er i meso-eutrofe søer og moser med en solbeskinnet vandflade, ofte i skov, mens andet sted er i Sydvestjylland i kanaler og grøfter med rig vegetation. Fælles for disse steder kræves der for yngel levedygtige bestande af planten krebseklo. Grøn mosaikguldsmed er tæt knyttet til dens værtsplante krebseklo, hvori hele nymfestalet tilbringes. Derved er de største trusler mod arten næringsberigelse af plantens voksested fra industri eller punktkilder. Beskadigelse af planten kan påvirke op mod tre generationer af nymfer (Kjær C. , et al., 2023).

9.2.4 Lavbundsarealer

Kommunens udpegning af lavbundsarealer i den gældende plangrundlag fremgår af Figur 9-4.



Figur 9-4 Udpegning med lavbundsarealer i Brønderslev Kommuneplan 2021.

Cirka 5.270 ha af kommunen er klassificeret som lavbundsarealer i det eksisterende plangrundlag, hvilket svarer til ca. 8,3 % af kommunens samlede areal.

Af kommuneplanens retningslinjer fremgår det, at lavbundsarealer skal så vidt muligt friholdes for byggeri og anlæg, som ikke er erhvervsmæssig nødvendig for jordbrugsdrift. Det fremgår ligeledes, at udpegede lavbundsarealer kan genoprettes til værdifulde naturområder eller rumme potentielle vådområder (Brønderslev Kommune, 2021).

9.3 Miljøvurdering

9.3.1 Natura 2000-væsentlighedsvurdering

I dette afsnit belyses og vurderes de sandsynlige påvirkninger af udpegningsgrundlaget for nærtliggende Natura 2000-områder ved realisering af planforslaget. Realiseringen af forslag til kommuneplan 2025 og dermed en realisering af byggemuligheder i de nye og udvidede rammeområder kan lede til påvirkninger af de afgrænsede Natura 2000-områder. Rammebeskrivelserne samt afstanden til de gældende områder lægger op til følgende potentielle påvirkninger:

- › Atmosfærisk deposition af kvælstof og andre miljøfremmede stoffer
- › Udledning af miljøfremmede stoffer
- › Inddragelse af fouragerings- og/eller rasteområder for fugle

Udlæg af nye rammer til boligformål, offentlige formål og rekreative formål vurderes ikke at påvirke Natura 2000-områderne grundet deres karakter samt afstand til nærmeste Natura 2000-område (korteste afstand er ca. 4,5 km). Rekreativ ramme nr. 01-R-11 rummer ikke byggeri eller anlæg og dermed ikke udledning eller emission af miljøfremmede stoffer, der vil kunne påvirke naturområder eller arter i længere afstand fra rammeområdet. Det forventes også, at de resterende nye og udvidede rammeområder vil blive tilsluttet til kloak på nær ramme nr. 32-T-04. På den baggrund vil tagvand og store dele af overfladevandet blive opsamlet og afledt til renseanlæg eller regnvandsbassiner med mulighed for rensning inden videre afledning til recipienter. Det vil for rammeområder for boligformål og offentlige formål i en senere plan- og/eller projektfase, afhængigt af den valgte løsning for håndtering af regn- og spildevand, være nødvendigt at søge om enten tilslutnings-, nedsivnings- eller udledningstilladelse. I denne proces sikres det, at påvirkningerne ikke vil afstedkomme en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områder.

Udvidelse af ramme 32-E-01 muliggør lagerbygninger med en højde på op til 21 meter og enkelte bygningsdele i op til 30 meters højde. Rammeområdet ligger ca. 4,9 km vest for N14, *Aalborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord*. Rammeudvidelsen omfatter ikke aktiviteter, der vil kunne påvirke habitatnatur eller arter på udpegningsgrundlaget væsentligt. Såfremt der bliver behov for udledning af regn- eller spildevand, vil det være nødvendigt at søge om udledningstilladelse. I denne proces sikres det, at påvirkningerne ikke vil afstedkomme en væsentlig påvirkning af Natura 2000-området.

Rammeområderne vurderes heller ikke at være væsentlige fouragerings- og rasteområder for fugle på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området N14, herunder fuglebeskyttelsesområde F2. Dette skyldes, at der inden for de nye eller udvidede rammeområder ikke findes søer eller vandhuller, med undtagelse af vandhullet indenfor rammeområde 01-B-56, der grundet sin lille størrelse, ikke udgør væsentlig fødesøgningsområde for arterne. Desuden findes der mange lignende landbrugsarealer i umiddelbar nærhed af rammeområderne, og da der i forbindelse med planens realisering ikke vil ske påvirkning af kystområder, vurderes rammeområderne ikke at påvirke arterne væsentligt, eller at medføre en ændring af den økologiske integritet af Natura 2000-området for arterne.

Udvidelsen af rammeområde 32-T-04 omfatter areal til jagtformål, hvor der ligeledes tillades etablering af støjvold omkring skydeanlæg. Rammeområdet ligger ca. 6,7 km nordøst for N218, *Hammer Bakker, Østlig del*. Udvidelsen omfatter ikke aktiviteter, der vil kunne påvirke habitatnatur på udpegningsgrundlaget. Stor vandsalamander har begrænset mobilitet og forventes derfor ikke at bevæge sig i større afstand fra Natura 2000-området. En væsentlig påvirkning af Natura 2000-området som følge af rammeudvidelsen kan derved udelukkes.

For arter på udpegningsgrundlaget for nærliggende habitat- og fuglebeskyttelsesområder, så vurderes disse ikke at blive direkte påvirket af en øget kvælstofdeposition, men alene indirekte via potentielle ændringer af deres levesteder. Såfremt kvælstofdepositionen ikke vurderes at udgøre en væsentlig påvirkning af nærliggende naturområder, så vurderes evt. bilag II-arter, der måtte forekomme her, heller ikke at blive væsentlig påvirket som følge heraf.

Eftersom der ikke er kendskab til biogasanlæggets og biomasseanlæggets produktion og udformning, skal påvirkningen undersøges nærmere i en senere plan- og/eller projektfase. COWIs erfaringer med depositioner fra biogasanlæg viser, at der i en afstand af mere end 3 km ikke vil være en væsentlig påvirkning af habitatnaturtyper eller arter på udpegningsgrundlaget. Det vurderes derved som sandsynligt, at de nye og udvidede rammeområder kan realiseres i overensstemmelse med Natura 2000-områderne, da der kan indbygges fornødne tiltag i forbindelse med den videre godkendelse af konkrete projekter.

Konklusion

Det vurderes, at en realisering af forslag til Kommuneplan 2025 i sig selv ikke vil være i strid med habitatdirektivet, såfremt det sikres, at der i forbindelse med en senere realisering af rammeområderne i konkrete projekter foretages den fornødne konkrete vurdering efter habitatbekendtgørelsens § 6 og øvrige relevante ansøgninger om tilladelse, og et konkret projekt tilrettelægges så det ikke væsentligt påvirker udpegningsgrundlaget eller skader områdets integritet. Det ligger således inden for udfaldsrummet for realiseringen af planforslaget, at denne kan realiseres i overensstemmelse med habitatdirektivet.

9.3.2 § 3-beskyttede naturtyper

I dette afsnit vurderes det, om realiseringen af planforslaget kan ændre de beskyttede naturtypers tilstand og derved medføre en væsentlig påvirkning af naturtyperne. En ændring af tilstanden kan f.eks. ske ved en fysisk påvirkning, en kemisk/næringspåvirkning eller en påvirkning af vandstanden og dermed artssammensætningen.

Realisering af de nye og udvidede rammeområder kan overordnet påvirke § 3-beskyttede områder og deres tilstand ved:

- › Direkte påvirkning af naturtypers tilstand ved f.eks. etablering af anlæg samt kørsel gennem naturtyper.
- › Udledning af grund-/overfladevand til naturtyper, herunder eventuel afstrømning af salt fra befæstede arealer eller sediment til naturtyper omkring anlæg.
- › Dræning ifm. etablering af anlæg/byggeri, som kan påvirke tilstanden af fugtige naturtyper.
- › Ændring i tilstanden af sårbare naturtyper ved deposition af kvælstof og andre miljøfremmede stoffer

Direkte påvirkning af naturtypers tilstand ved f.eks. etablering af anlæg samt kørsel gennem naturtyper

Eksisterende ramme 32-T-04 omfatter § 3-naturtyper. Herudover ligger der et vandhul indenfor det nye rammeområde 01-B-56, der forventes at være omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3. Det nye rammeområde 06-O-02 overlapper med Skovmøllebæk, der er et § 3-beskyttet vandløb. I de nye rammeområder og rammeudvidelsen er der ingen hindringer for, at etablering af anlæg/byggeri og anlægskørsel planlægges således, at både en midlertidig og permanent direkte påvirkning kan undgås. Planforslaget vurderes derfor at have et udfaldsrum, hvor det er muligt, at den direkte påvirkning af § 3-naturtyper kan være enten **ingen eller ubetydelig**. Viser det sig, at inddragelse eller anvendelse af § 3-beskyttede naturtyper ikke kan undgås, kræves der forinden forundersøgelser af de relevante naturområder og dispensation fra § 3-beskyttelsen og/eller etablering af erstatningsnatur. Denne proces vil foregå under den senere plan- eller projektfase.

Udledning af grund-/overfladevand til naturtyper, herunder eventuel afstrømning af salt fra befæstede arealer eller sediment til naturtyper omkring anlæg

Grund- og overfladevand kan udledes til nærliggende § 3-beskyttede naturtyper og vandløb i forbindelse med befæstning af nærområder samt under etablering eller drift af anlæg, og dermed tilføre næringsstoffer eller -salte samt sediment. Et sådant udfald kan påvirke den kemiske tilstand af naturtyperne samt vandstanden af både tørre såvel som fugtige naturtyper. Det forventes, at de resterende nye og udvidede rammeområder vil blive tilsluttet til kloak på nær ramme nr. 32-T-04. På den baggrund vil tagvand og store dele af overfladevandet blive opsamlet og afledt til rensesanlæg eller regnvandsbassiner med mulighed for rensning inden videre afledning til recipienter. Yderligere vil der i forbindelse med den nærmere planlægning være mulighed for at planlægge udenom en udledning til beskyttede naturtyper, eftersom placeringen af både anlæg samt tilhørende bygninger og befæstede arealer endnu ikke er fastlagt. Dette vil vurderes på senere plan- eller projektniveau.

Grundet usikkerheden omkring udformningen, disponeringen og drift af byggeri og anlæg, kan der være tale om **ingen til væsentlige** påvirkninger af beskyttede naturtyper. Det vurderes dog samlet set som sandsynligt, at de nye og udvidede rammeområder kan realiseres uden at påvirke tilstanden af beskyttede naturtyper.

Dræning ifm. etablering af anlæg/byggeri, som kan påvirke tilstanden af fugtige naturtyper

Ved etablering af byggeri og anlæg i de nye og udvidede rammeområder kan der være behov for at udføre midlertidige grundvandssænkninger for at tørholde udgravede arbejdsarealer. En sænkning af grundvand kan påvirke vandspejlet i lavtliggende arealer og dermed tilstanden af nærtliggende § 3-beskyttede områder. Her vil fugtige naturtyper som moser og enge være særligt sårbare. Det vurderes som sandsynligt, at eventuelle midlertidige grundvandssænkninger kan gennemføres med foranstaltninger, der gør, at tilstanden af beskyttede naturtyper ikke påvirkes. Viser det sig, at en dræning af § 3-beskyttede våde naturtyper ikke kan undgås, kræves der forinden forundersøgelser af de relevante naturområder og dispensation fra § 3-beskyttelsen og/eller etablering af erstatningsnatur. Denne proces vil foregå under den senere plan- eller projektfase.

Ændring i tilstanden af sårbare naturtyper ved deposition af kvælstof og andre miljøfremmede stoffer

Der kan ske atmosfærisk deposition af kvælstof eller andre miljøfremmede stoffer fra biogasanlæg til omkringliggende naturtyper. Kvælstofdeposition kan blandt andet lede til ændringer af plantesammensætningen i et givent område, idet området tilføjes næring. Omfanget af påvirkningen afhænger blandt andet af afstanden, naturtypen og dets sårbarhed samt spredningsforholdene i området. COWIs erfaring er, at depositionen af kvælstof vil aftage markant med afstanden fra anlægget. Eftersom der ikke er kendskab til biogasanlæggets og biomasseanlæggets produktion og udformning, skal påvirkningen undersøges nærmere i en senere plan- og/eller projektfase. Viser det sig, at en tilstandsændring af § 3-beskyttede naturtyper ikke kan undgås, kræves der forinden forundersøgelser af de relevante naturområder og dispensation fra § 3-beskyttelsen og/eller etablering af erstatningsnatur. Denne proces vil foregå under den senere plan- eller projektfase.

Samlet vurdering

Det vurderes, at rammeområderne kan realiseres på en måde, hvorpå det er muligt at undgå en påvirkning af § 3-naturtypers tilstand. Påvirkningen vurderes derved at være **ubetydelig**. Viser det sig, at inddragelse eller anvendelse af § 3-beskyttede naturtyper ikke kan undgås, kræves der forinden forundersøgelser af de relevante naturområder og dispensation fra § 3-beskyttelsen og/eller etablering af erstatningsnatur. Denne proces vil foregå under den senere plan- eller projektfase.

9.3.3 Bilag IV-arter

Der er ikke registreret bilag IV-arter inden for de nye rammeområder eller inden for områder for udvidelse af eksisterende rammer. Det kan dog ikke udelukkes, at bilag IV-arter sporadisk kan forekomme inden for de nye eller udvidede rammeområder. Der er derfor en mulig påvirkning af både levesteder og individer.

Realiseringen af planforslaget kan medføre følgende potentielle påvirkninger for bilag IV-arter:

- › Støj og forstyrrelser fra anlægsaktiviteter herunder støj, lysforurening og vibrationer under både etablerings- og driftsfasen.
- › Direkte påvirkning af habitater, herunder midlertidig eller permanent inddragelse af fouragering samt raste- og yngleområder under både etablerings- og driftsfasen.
- › Indirekte påvirkning af habitater, herunder dræning, forurening, eller oversvømmelse af fouragerings- samt raste- og yngleområder under både etablerings- og driftsfasen.
- › Afskæring af yngle- og rasteområder (af bebyggelse og veje).
- › Kørsel med maskiner og dermed risiko for individdrab under både etablerings- og driftsfasen.

Odder

Identificerede potentielle påvirkninger ved en realisering af planforslaget omfatter risikoen for ødelæggelse af yngle- og rastelokalteter ved etablering af byggeri/anlæg. Endvidere er arten særlig sårbar for menneskelige forstyrrelser tæt ved dens habitater fra bl.a. anlægsarbejder og er afhængig af rent vand til fouragering, og vil derfor være sårbar over for forurening af akvatiske habitater.

Det nye rammeområde 06-O-02 overlapper med Skovmøllebæk, der er et § 3-beskyttet vandløb. Odder er registreret i et vandløbssystem 3 km fra rammeområdet. Det kan derfor ikke udelukkes, at odder sporadisk kan forekomme inden for det nye rammeområde. Området er dog i forvejen forstyrret af aktiviteter forbundet med Flauenskjold by, og Skovmøllebæk er rørlagt på flere strækninger, hvilket gør det mindre sandsynligt, at odder anvender vandløbet. Det forventes også, at de resterende nye og udvidede rammeområder vil blive tilsluttet til kloak på nær ramme nr. 32-T-04. På den baggrund vil tagvand og store dele af overfladevandet blive opsamlet og afledt til renseanlæg eller regnvandsbassiner med mulighed for rensning inden videre afledning til recipienter, hvorfor det vurderes, at der ikke vil ske forurening af akvatiske habitater.

I de fremtidige planlægsfaser skal den endelige dimensionering og placering af bebyggelse og anlæg samt håndteringen af regn- og spildevand planlægges således, at de ikke medfører væsentlige påvirkninger af odder samt, at områdernes økologiske funktionalitet for odder opretholdes.

Flagermus

Flagermus benytter generelt bygninger og træer som yngle- og rastesteder, og nogle arter bruger vandløb og læhegn, som ledelinjer i landskabet. De fleste af arealerne for de nye og udvidede rammeområder anvendes til intensivt landbrug. Identificerede potentielle påvirkninger ved en realisering af planforslaget omfatter risiko for ødelæggelse af yngle- og rastelokalteter ved etablering af byggeri/anlæg samt risiko for afskæring af yngle- og rasteområder, hvis væsentlige ledelinjer fjernes. Etableringen og driften af byggeri og anlæg kan udgøre en risiko for rastelokalteter i eller omkring rammeområderne ved støj-, lys- og vibrationsgener.

I de videre planlægningsfaser skal træer og bygninger, som udgangspunkt bevares og friholdes for belysning og støj. Hvis dette ikke kan imødegås, skal der forud herfor gennemføres relevante biologiske undersøgelser for at klarlægge eventuel forekomst af flagermus og deres anvendelse af området.

Generelt skal alle eventuelle ændringer af yngle- og rasteområder samt vigtige ledelinjer, i de senere planlægningsfaser, ledsages af nødvendige afværgeforanstaltninger, som sikrer, at arealernes økologiske funktion for flagermus bevares, og at arterne ikke væsentlig påvirkes.

Rammebestemmelserne vil i sig selv ikke give anledning til væsentlige påvirkninger, da der heri er mulighed for senere at kunne tilpasse planlægningen til de enkelte flagermusarters behov og anvendelse af områderne.

Med korrekt hensyntagen til bevarelse af potentielle yngle-, og rasteområder og ledelinjestrukturer, samt mulighed for biologiske undersøgelser ved ændringer, vurderes det, at konkrete projekter kan tilrettelægges og indrettes, således at en negativ påvirkning af flagermus undgås, og at rammeområdernes økologiske funktionalitet for flagermus opretholdes.

Padder

Identificerede potentielle påvirkninger ved realisering af planforslaget, omfatter risiko for direkte eller indirekte påvirkning af bilag IV-padder, i form af ødelæggelse eller opsplitning af yngle- og rastelokalteter i forbindelse med etablering af byggeri og anlæg. Der kan endvidere være risiko for, at fredede arter af padder omkommer i forbindelse med anlægsarbejdet. I det konkrete projekt skal der foretages undersøgelser og vurderinger i forhold til padder. Påvirkninger kan undgås ved at placere anlæg og byggeri uden for disses levesteder eller ved etablering af paddehegn og evt. flytning af individer (sidstnævnte kræver dispensation fra artsfredningsbekendtgørelsen).

Selve realiseringen af rammeområderne lægger ikke op til opsplitning eller ødelæggelse af habitater, men det vil være vigtigt i de senere planlægningsfaser at sikre, at dimensionering og placering af byggeri og anlæg etableres på en måde, så det ikke hindrer padder i at komme til yngle- og rastelokalteter, samt at væsentlige påvirkninger af disse lokaliteter undgås.

Padder yngler i permanente og midlertidige vandhuller samt oversvømmet arealer. Ud af de foreslåede rammeområder er det alene rammeområde 01-B-56, der rummer et vandhul, som potentielt kan fungere som ynglelokalitet for bilag IV-arter. Derudover benytter bilag IV-padder også strukturer såsom læhegn, bevoksninger og udyrkede arealer som raste- og spredningsområder. Det er derfor vigtigt, at sådanne elementer i rammeområderne bevares i de videre planlægningsfaser, eller – hvis de ønskes fjernet – at der gennemføres relevante biologiske undersøgelser for at afdække, om bilag IV-arter forekommer, og hvordan områderne benyttes af arterne.

Da rammeområderne overvejende udgøres af intensivt dyrket landbrugsarealer og landbrugsarealerne i rammeområderne ikke forbinder væsentlige yngle- og rasteområder for stor vandsalamander og spidssnudet frø, vurderes det som værende usandsynligt, at arterne vil forekomme på landbrugsarealerne af rammeområderne. Dog vurderes det muligt, at paddearterne kan anvende bevoksningen i kanten af rammeområderne som raste- og spredningsveje.

Eksisterende ramme 32-T-04 berører § 3-naturtyper. Ligeledes overlapper det nye rammeområde 06-O-02 med Skovmøllebæk, der er et § 3-beskyttet vandløb, og rammeområde 01-B-56 indeholder muligvis et vandhul, der ikke på nuværende tidspunkt er indregistreret som værende omfattet af § 3. Da bilag IV-padder kan forekomme i § 3-naturtyper, skal der holdes en respektafstand på minimum 5-10 meter fra disse områder. Såfremt der ønskes at etablere anlæg tættere på – skal der gennemføres relevante biologiske undersøgelser for at afdække, om bilag IV-arter forekommer, og hvordan områderne benyttes af de relevante arter.

Løgfrø kan vandre op til 1.200 m fra nærmeste ynglested. Eftersom de fleste udlagte rammeområder ligger mindre end 1.200 m fra vandhuller, der potentielt kan være ynglevandhuller, og løgfrø kan raste på landbrugsarealer – hvilket alle rammeområderne indeholder - er det vigtigt i fremtidige planlægsprocesser, at der gennemføres relevante biologiske undersøgelser for at afdække, om løgfrø forekommer, og hvordan områderne benyttes af arten.

Rammeområderne vurderes ikke at være egnede habitater for strandtudse, og områderne vurderes derfor ikke at have en økologisk funktionalitet for arten. Planforslaget muliggør ligeledes ikke påvirkninger af områder, hvor der er kendte forekomster af strandtudse.

Generelt skal alle eventuelle ændringer af yngle- og rasteområder samt spredningsveje, i de senere planlægningsfaser, ledsages af nødvendige afværgeforanstaltninger, som sikrer, at arealernes økologiske funktion for bilag IV-padder bevares, og at arterne ikke væsentlig påvirkes.

Såfremt ovennævnte forhold indarbejdes i den videre planlægning, vurderes det, at konkrete projekter inden for rammeområderne kan gennemføres uden væsentlig negativ påvirkning af bilag IV-padderne og at rammeområdernes økologiske funktion for arterne kan opretholdes.

Markfirben

Rammeområderne består primært af landbrugsjorder med intensiv drift, hvilket ikke er egnede yngle- og rasteområder for markfirben.

Markfirben yngler og raster på åbne, varme, solrige lokaliteter såsom jernbane- og vejskråninger, sten- og jorddiger, klitter, heder, overdrev, grusgrave, strandenge, strande, kystskrænter og sandede bakkeområder. Arten vandrer typisk langs soleksponerede ledelinjer i landskabet med sparsomt vegetationsdække, hvor den ikke møder for mange forhindringer, men samtidig hurtigt kan søge skjul for prædatorer.

Med nuværende vidensgrundlag, er der kun kendskab til enkelte sydvendte diger og skråninger i rammeområderne, der lever op til artens habitatkrav. I de videre planlægningsfaser, skal det sikres, at de arealer i rammeområderne, som opfylder habitatkravene for markfirben, bevares, eller – hvis de ønskes fjernet – at der gennemføres relevante biologiske undersøgelser, der afdækker, om bilag IV-arten forekommer, og hvordan arten benytter områderne.

Eventuelle ændringer af egnet habitat for markfirben i de senere planlægningsfaser skal ledsages af nødvendige afværgeforanstaltninger, som sikrer, at arealernes økologiske funktion for markfirben bevares, og at arten ikke væsentlig påvirkes.

Såfremt ovennævnte forhold indarbejdes i den videre planlægning, vurderes det, at konkrete projekter inden for rammeområderne kan gennemføres uden væsentlig negativ påvirkning af markfirben, og at rammeområdernes økologiske funktion for bilag IV-arten kan opretholdes.

Grøn mosaikguldsmed

Grøn mosaikguldsmed er knyttet til vandhuller med forekomst af planten krebsklo. Arten stiller dermed særlige krav til vandhullets plantevækst. De udpegede rammeområder udgøres overvejende af intensivt dyrkede landbrugsarealer, som ikke udgør egnede yngle- eller rasteområder for arten.

Af de udlagte områder er det alene rammeområde 01-B-56, der indeholder et vandhul, som potentielt kan udgøre en egnet ynglelokalitet. På baggrund af det nuværende vidensgrundlag kan det ikke afvises, at grøn mosaikguldsmed forekommer i tilknytning til dette vandhul.

I de videre planlægningsfaser bør vandhullet som udgangspunkt bevares. Hvis det ønskes fjernet eller ændret, skal der gennemføres relevante biologiske undersøgelser for at fastslå, om grøn mosaikguldsmed forekommer, og hvordan arten eventuelt benytter området.

Eventuelle ændringer af egnet habitat for grøn mosaikguldsmed skal ledsages af afværgeforanstaltninger, der sikrer, at områdets økologiske funktion for arten opretholdes, og at en væsentlig påvirkning af bilag IV-arten undgås.

Såfremt ovennævnte forhold indarbejdes i den videre planlægning, vurderes det, at konkrete projekter inden for rammeområderne kan gennemføres uden væsentlig negativ påvirkning af grøn mosaikguldsmed, og at rammeområdernes økologiske funktion for bilag IV-arten kan opretholdes.

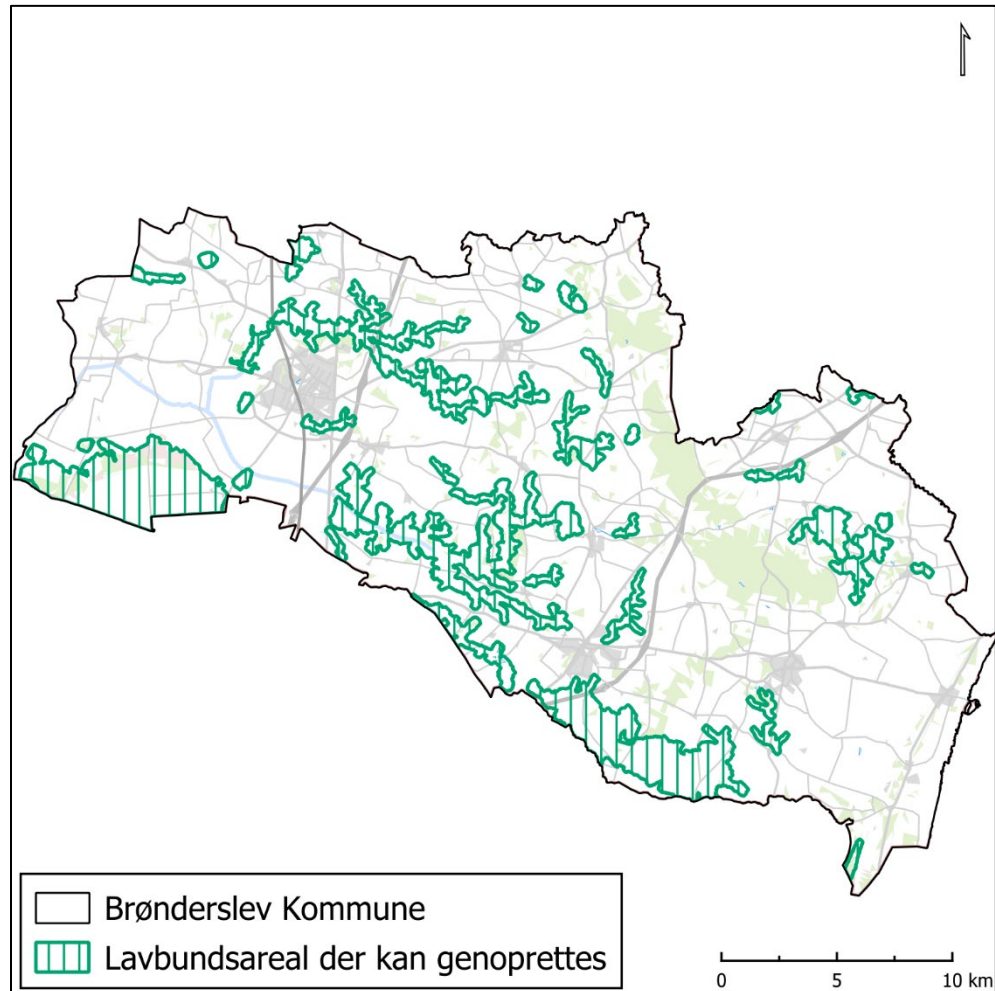
Samlet vurdering

Det vurderes, at konkrete projekter som følge af en realisering af rammeområderne kan tilrettelægges og indrettes således, at en negativ påvirkning af arternes økologiske funktionalitet kan undgås. Påvirkningen af bilag IV-arter vurderes derved at være **ubetydelig**.

9.3.4 Lavbundsarealer

Med kommuneplanrevisionen udpeges over 4.670 ha yderligere til lavbundsarealer, så den samlede udpegning udgør ca. 9.940 ha. Andelen af udpegede lavbundsområder vil dermed stige fra ca. 8,3 % til ca. 15,7 % af kommunens samlede areal.

Kommunes forslag til ny udpegning af lavbundsarealer fremgår af Figur 9-5.



Figur 9-5 Lavbundsarealer, jf. forslag til Brønderslev Kommuneplan 2025.

Den reviderede udpegning af lavbundsarealer sikrer i højere grad flere arealer til lavbund i forhold til nye arealanvendelser til byggeri og anlæg i fremtiden.

Det vurderes, at den reviderede retningslinjeudpegning medfører en **moderat positiv** påvirkning på biologisk mangfoldighed samt fauna og flora. Begrundelsen for denne vurdering er, at lavbundsarealer generelt udvides, så de i højere grad sikrer vådområder eller potentielle vådområder inden for udpegningen, hvilket kan højne biodiversiteten i områderne. Etableringen af nye vådområder kan resultere i større tilgængelige områder med egnede fødesøgningsarealer for flere arter, herunder særligt fugle.

Ændringerne understøtter desuden nationale interesser om at udtage lavbunds- jorde fra landbrugsdrift i kommunen.

10 Vand (grundvand og overfladevand)

I nærværende kapital redegøres der overordnet for målsatte grundvandsforekomster, øvrige relevante grundvandsforhold samt målsatte recipienter ved nye og udvidede rammeområder. Vurderingen vil omhandle påvirkning af grundvandsressourcens målopfyldelse i medfør af vandrammedirektivet, de tilknyttede vandområdeplaner. Derudover foretages en vurdering af potentielle påvirkninger fra en realisering byggemuligheder i de nye og udvidede rammeområder på målsatte vandløb. Vurderingerne i dette kapitel udgør dermed vurderingerne efter indsatsbekendtgørelsens § 8.

Kattegat ligger ca. 5,6 km fra nærmeste nye eller udvidede rammeområde og det skal undersøges, om anlægsarbejdet og driften af rammeområder kan medføre forringelse af tilstandene i omkringliggende målsatte kystvande og en påvirkning af Havstrategiens deskriptorer.

Beskrivelser og vurderinger i dette kapitel omfatter ikke en vurdering af potentielle påvirkninger på evt. § 3-beskyttede vandløb og søer, som vurderes i kapitel 9 om biologisk mangfoldighed.

10.1 Lovgivning

10.1.1 Vandrammedirektivet

EU's vandrammedirektiv¹⁴ fastlægger rammerne for beskyttelsen af overfladevand (vandløb og søer, overgangsvande (flodmundinger, laguner o.l.), kystvande) og grundvand i alle EU-medlemslande. Direktivet fastsætter bl.a., at medlemsstaterne skal forebygge forringelse af tilstanden for alle målsatte overfladevandområder og grundvandsforekomster og beskytte, forbedre og restaurere alle overfladevandområder og grundvandsforekomster med henblik på at opnå god økologisk og god kemisk tilstand for overfladevandområder og god kemisk og kvantitativ tilstand for grundvandsforekomster senest 2015¹⁵.

Vandrammedirektivet er – fra anden vandplanlægningsperiode og frem – gennemført i lov om vandplanlægning¹⁶ med tilhørende bekendtgørelser. Vandplanlægningsloven fastlægger rammerne for beskyttelsen af overfladevand og grundvand. Loven forpligter miljøministeren til at fastsætte miljømål, iværksætte indsatsprogrammer, overvåge og udarbejde vandområdeplaner med henblik på at forebygge forringelse af og opnå god tilstand i overfladevandområder og grundvandsforekomster i overensstemmelse med vandrammedirektivet.

¹⁴ Europa Parlamentets og Rådets direktiv 2000/60/EF af 23. oktober 2000 om fastlæggelse af en ramme for Fællesskabets vandpolitiske foranstaltninger

¹⁵ Den fastsatte frist i vandrammedirektivet er 2015. Direktivet rummer imidlertid mulighed for at forlænge fristen for målopfyldelse, jf. artikel 4, stk. 4. Miljømålet i de seneste vandområdeplaner er for hovedparten af danske vandområder at opnå god tilstand i alle vandområder senest 2027

¹⁶ Vandplanlægningsloven, bekendtgørelse nr. 126 af 26. januar 2017 af lov om vandplanlægning.

Miljømålet for hovedparten af vandområder er at opnå god tilstand i alle vandområder senest 2027¹⁷. Miljømål for de afgrænsede vandforekomster i de 4 vandområdedistrikter i Danmark er fastsat i bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster¹⁸.

Grundvand klassificeres i to tilstandsklasser for henholdsvis kvantitativ og kemisk tilstand. Det vil sige, at grundvandsforekomster kan klassificeres i henholdsvis god og ringe kvantitativ tilstand og god og ringe kemisk tilstand¹⁹.

Ministeriet for Grøn Trepert har den 20. december 2024 sendt forslag til genbesøg af vandområdeplanerne for planperiode 2021 - 2027 med tilhørende bekendtgørelser, vejledning og miljørapport i seks måneders høring med frist den 20. juni 2025. I udkast til vandområdeplaner for VP3-II (det såkaldte genbesøg) er der redegjort for forslag til ændringer – suppleringer af vandplanlægningen for planperiode 3 og for et opdateret fagligt grundlag for denne planlægning.

Efter indsatsbekendtgørelsens²⁰ § 8 gælder en pligt for myndigheder til ved administration af lovgivningen at forebygge forringelse af tilstanden for overfladevandområder og grundvandsforekomster og sikre, at opfyldelse af de miljømål, der er fastlagt i bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster, ikke forhindres.

Vandrammedirektivet indeholder ikke en definition på, hvornår der foreligger en forringelse af tilstanden af et vandområde. EU-Domstolen og danske klagenævn har imidlertid i den principielle Weser-dom²¹ fastslået, at der foreligger en forringelse af den økologiske tilstand af et overfladevandområde (fx et vandløb), når mindst et af kvalitetselementerne falder en tilstandsklasse (et niveau – f.eks. fra god til moderat tilstand), selv om det ikke fører til, at hele vandløbet rykker en klasse ned. Hvis vandområdet allerede befinder sig i den laveste klasse (dårlig tilstand) for et kvalitetselement, vil enhver yderligere forringelse af et kvalitetselement udgøre en forringelse i direktivets forstand.

EU-Domstolen har i efterfølgende afgørelser slået fast, at Weser-dommens retningslinjer for, hvornår der foreligger en forringelse, gælder for såvel grundvand som overfladevand og for både den økologiske og den kemiske tilstand samt for midlertidige påvirkninger²².

17 Den oprindeligt fastsatte frist i vandrammedirektivet er 2015. Direktivet rummer imidlertid mulighed for at forlænge fristen for målopfyldelse indtil 2027, jf. artikel 4, stk. 4

18 Bekendtgørelse nr. 819 af 15. juni 2023 om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster

19 Bekendtgørelse nr. 892 af 13. juni 2023 om overvågning af overfladevandets, grundvandets og beskyttede områders tilstand og om naturovervågning af internationale naturbeskyttelsesområder, bilag 2, pkt. 9.2.

20 Bekendtgørelse nr. 797 af 13. juni 2023 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter (Indsatsbekendtgørelsen)

21 C-461/13, præmis 69-70

22 Se bl.a. sag C-535/18, Land Nordrhein-Westfalen og sag C-535/18, Detmold samt C-525/20, Association France Nature Environment

Ud over forbuddet mod forringelse, må en afgørelse heller ikke hindre opfyldelse af det fastlagte miljømål, herunder gennem de i indsatsprogrammet fastlagte foranstaltninger.

Disse foranstaltninger omfatter bl.a. konkrete supplerende foranstaltninger målrettet vandløb, herunder indsatser om fjernelse af fysiske spærringer, strækingsbaserede restaureringer og genslyngninger samt krav om kvælstofreduktion til kystvande. Disse supplerende foranstaltninger er fastsat i indsatsbekendtgørelsen.

I vurderingen af, om der kan træffes afgørelse, inddrages omfanget af påvirkning i forhold til den samlede påvirkning af overfladevandområdet også fra andre kilder. Det vil sige, at der gælder en forpligtelse til at inddrage en vurdering af kumulative effekter fra andre planer eller projekter i vurderingen efter indsatsbekendtgørelsens § 8, stk. 5.

I de tilfælde, hvor der for en plan eller et projekt ikke kan udelukkes en forringelse af en vandforekomst eller, at planen eller projektet er til hinder for, at fastsatte miljømål kan opfyldes, findes begrænsede og restriktive fravigelsesmuligheder.

10.1.2 Grundvandsbeskyttelse

Grundvandet i Danmark beskyttes dels gennem en generel regulering, dels af den målrettede grundvandsbeskyttelse, som kræver, at der bliver foretaget en konkret vurdering af et områdes sårbarhed over for forurening.

Reglerne for den målrettede grundvandsbeskyttelse findes i miljøbeskyttelsesloven og vandforsyningsloven. Det fremgår af vandforsyningsloven, at miljøministeren udpeger indsatsområder, hvor kommunerne jf. vandforsyningslovens § 13 skal udarbejde indsatsplaner på baggrund af en nærmere kortlægning af arealanvendelse, forureningstrusler og naturlig beskyttelse af de pågældende vandressourcer. Efter samme bestemmelse udpeger miljøministeren områder med drikkevandsinteresser (OD) og områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD). Af bekendtgørelse om krav til kommuneplanlægning inden for OSD og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse følger en forpligtelse for kommunerne til i kommuneplanlægningen som udgangspunkt at friholde OSD og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse for virksomhedstyper eller anlæg, der medfører en væsentlig fare for forurening af grundvandet.²³

Som supplement til disse regler følger af lov om vandplanlægning med tilhørende bekendtgørelser en forpligtelse for myndigheder til ved administration af lovgivningen at forebygge forringelse af tilstanden for overfladevandområder og grundvandsforekomster og sikre, at opfyldelse af de miljømål, der er fastlagt i bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster, ikke forhindres (se mere herom ovenfor i afsnit 10.1.1).

²³ § 2, stk. 1 til bekendtgørelse nr. 1697 af 21. december 2016

10.1.3 Havstrategidirektivet

Formålet med Havstrategidirektivet (Rådets direktiv nr. 2008/56/EF af 17. juni 2008 om fastlæggelse af en ramme for Fællesskabets havmiljøpolitiske foranstaltninger) er at sikre god miljøtilstand i alle europæiske havområder inden 2020. Danmark er gennem havstrategidirektivet forpligtet til at opretholde en god miljøtilstand i de danske havområder.

I Danmark er havstrategidirektivet udmøntet i lov om havstrategi²⁴. Loven har til formål at fastlægge rammerne for de foranstaltninger, der skal gennemføres for at opnå eller opretholde god miljøtilstand i havets økosystemer og muliggøre en bæredygtig udnyttelse af havets ressourcer.

For hver deskriptor skal der fastsættes miljømål med dertil hørende indikatorer for opnåelsen af god miljøtilstand for de danske havområder²⁵. Miljømål fastsættes med det formål at arbejde hen imod at opnå god miljøtilstand for hver enkelt deskriptor.

Offentlige myndigheder er efter lovens § 18 ved udøvelsen af deres opgaver forpligtede til ikke at handle i modstrid med de mål og indsatser, der fastlægges i havstrategien. Denne bestemmelse indebærer en forpligtelse til at vurdere planer og projekters eventuelle indvirkning på havstrategiens mål og indsatser.

Havstrategien omfatter generelt danske havområder, herunder havbund og undergrund, på søterritoriet og i de eksklusive økonomiske zoner. Havstrategien finder dog ikke anvendelse på de havområder, der strækker sig ud til 1 sømil uden for basislinjen i det omfang, områderne er omfattet af lov om vandplanlægning og indsatser, der indgår i en vedtaget Natura 2000-plan efter miljømålsloven.

Havstrategidirektivet er inddelt i 11 emner (deskriptorer), der hver især beskriver en række tilstandselementer og påvirkninger i havmiljøet. Deskriptorerne giver tilsammen en helhedsorienteret vurdering af havmiljøets tilstand. Danmark skal i den nationale havstrategi beskrive god miljøtilstand på grundlag af disse 11 kvalitative deskriptorer.

Den danske havstrategi omfatter følgende deskriptorer:

- 1 Biodiversitet (D1)
- 1 Ikke hjemmehørende arter (D2)
- 2 Erhvervsmæssigt udnyttede fiskebestande (D3)
- 3 Havets fødenet (D4)
- 4 Eutrofiering (D5)
- 5 Havbundens integritet (D6)
- 6 Hydrografiske ændringer (D7)
- 7 Forurenende stoffer (Miljøfarlige stoffer) (D8)
- 8 Forurenende stoffer i fisk og skaldyr til konsum (D9)
- 9 Marint affald (D10)
- 10 Undervandsstøj (D11)

²⁴ Bekendtgørelse af lov nr. 1161 af 25. november 2019

²⁵ Ibid. § 8

Som en del af indsatsprogrammet under Danmarks Havstrategi II har miljøministeren udpeget 19 havstrategiområder. Formålet med områderne er at bidrage til opnåelse af god miljøtilstand i havmiljøet.

Havstrategiområderne er udpeget for at beskytte en række arter og naturtyper, som ikke i tilstrækkeligt omfang er repræsenteret i eller beskyttet af Natura 2000-netværket. Udpegningen er desuden sket for at komplementere det eksisterende netværk geografisk

I udvælgelsen af områder er der særligt taget hensyn til bestemte havbunds naturtyper, som har været underrepræsenteret i det eksisterende netværk af beskyttede områder.

Der skelnes mellem almindeligt beskyttede og stærkt beskyttede havstrategiområder. Eksisterende havstrategiområder klassificeres som almindeligt beskyttede havstrategiområder. Nye aktiviteter inden for almindeligt beskyttede havstrategiområder forudsætter en vurdering af, at aktiviteten ikke skader områdets integritet (sameksistensvurdering).

Stærkt beskyttede områder er fuldt og retligt beskyttede områder, der udpeges mhp. at bevare og/eller genoprette integriteten af områder med rig biodiversitet. I disse områder er kun specifikt udpegede aktiviteter tilladt.²⁶

10.1.4 Direktivet om maritim fysisk planlægning

Direktivet om maritim fysisk planlægning²⁷ er gennemført i dansk ret i lov om maritim fysisk planlægning²⁸ med tilhørende bekendtgørelser.

Et centralt element i den danske gennemførelse er udstedelsen af Danmarks Havplan, der er udstedt som en digital bekendtgørelse.²⁹

Med havplanen udpeges en række udviklingszoner til bl.a. vedvarende energi, CO₂ lagring, råstofindvinding og havbrug. Samtidig udpeges områder til bl.a. sejladskorridorer og områder til natur- og miljøbeskyttelse.

Havplanen giver ikke automatisk ret til, at virksomheder eller borgere kan få en tilladelse til den aktivitet, som et område er udlagt til, da dette afhænger af den konkrete sagsbehandling efter sektorlovgivningen. Havplanen sætter dog rammen for regeringens strategiske prioritering af anvendelsen af det danske havareal.³⁰

Samtidig følger det af § 14 i lov om maritim fysisk planlægning, at statslige og kommunale myndigheder ikke efter anden lovgivning må vedtage planer om eller

²⁶ Udpegning af beskyttede havstrategiområder - Tillæg til indsatsprogrammet for Danmarks Havstrategi II, Miljøministeriet, juni 2024

²⁷ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2014/89/EU af 23. juli 2014 om rammerne for maritim fysisk planlægning

²⁸ Bekendtgørelse af lov nr. 400 af 6. april 2020 om Maritim fysisk planlægning

²⁹ www.havplan.dk

³⁰ Havplanredegørelse, marts 2021, kapitel 2

meddele tilladelse m.v. til anlæg eller arealanvendelser, der er i strid med havplanen eller er i strid med et offentliggjort ændringsforslag til havplan.

10.2 Miljøstatus

10.2.1 Grundvand

Grundvandsforekomsterne opdeles i terrænnære, regionale og dybe grundvandsmagasiner. De terrænnære og de regionale kan begge have kontakt med jordoverfladen, men opdeles efter deres størrelse. De dybe grundvandsmagasiner ligger mere end 25 m under terræn, og er ofte beskyttet af vekslende lerlag. Derfor er det primært de terrænnære og de regionale grundvandsforekomster, der har størst risiko for en evt. forurening fra projekter. Til gengæld er det oftest de dybe grundvandsforekomster, der bliver anvendt til drikkevandsboringer.

Terrænnære grundvandsforekomster

Der er ingen terrænnære grundvandsforekomster inden for de nye og udvidede rammeområder, hvor der planlægges for ændret anvendelse.

Regionale grundvandsforekomster

Alle de nye og udvidede rammeområder overlapper med regionale grundvandsforekomster. Alle de regionale grundvandsforekomster har en god kvantitativ tilstand, men en ringe kemisk tilstand

Grundvandsforekomsternes tilstedeværelse og information herom ses i nedenstående Figur 10-1.

	Kemisk tilstand	Kvantitativ tilstand
Udvidelse af Ramme 32-E-01	Ringe (Påvirkning af drikkevand, nitrat, pesticider)	God
Nyt rammeområde 32-T-36	Ringe (Påvirkning af drikkevand, zink)	God
Udvidelse af ramme 03-T-02	Ringe (Påvirkning af drikkevand, nitrat, pesticider, zink)	God
Udvidelse af Ramme 32-T-04	Ringe (Påvirkning af drikkevand, nitrat, pesticider, zink)	God
Nyt rammeområde 03-O-05	Ringe (Påvirkning af drikkevand, nitrat, pesticider, zink)	God
Nyt rammeområde 06-O-02	Ringe (Påvirkning af drikkevand, nitrat, pesticider)	God
Omplacering af ramme 03-B-21	Ringe (Påvirkning af drikkevand, nitrat, pesticider, zink)	God
Nyt rammeområde 01-B-55	Ringe (Påvirkning af drikkevand, nitrat, pesticider, zink)	God
Nyt rammeområde 01-B-56	Ringe (Påvirkning af drikkevand, nitrat, pesticider, zink)	God

Nyt rammeområde 01-B-57	Ringe (Påvirkning af drikkevand, nitrat, pesticider, zink)	God
-------------------------	--	-----

Tabel 10-1 Regionale grundvandsforekomster, der overlapper med de nye og udvidede rammeområder. Målet er god kemisk og kvantitativ tilstand.

Dybe grundvandsforekomster

Udvidelse af Ramme 32-E-01 berører en dyb grundvandsforekomst med god kemisk tilstand og god kvantitativ tilstand.

De resterende nye og udvidede rammeområder overlapper ikke med dybe grundvandsforekomster.

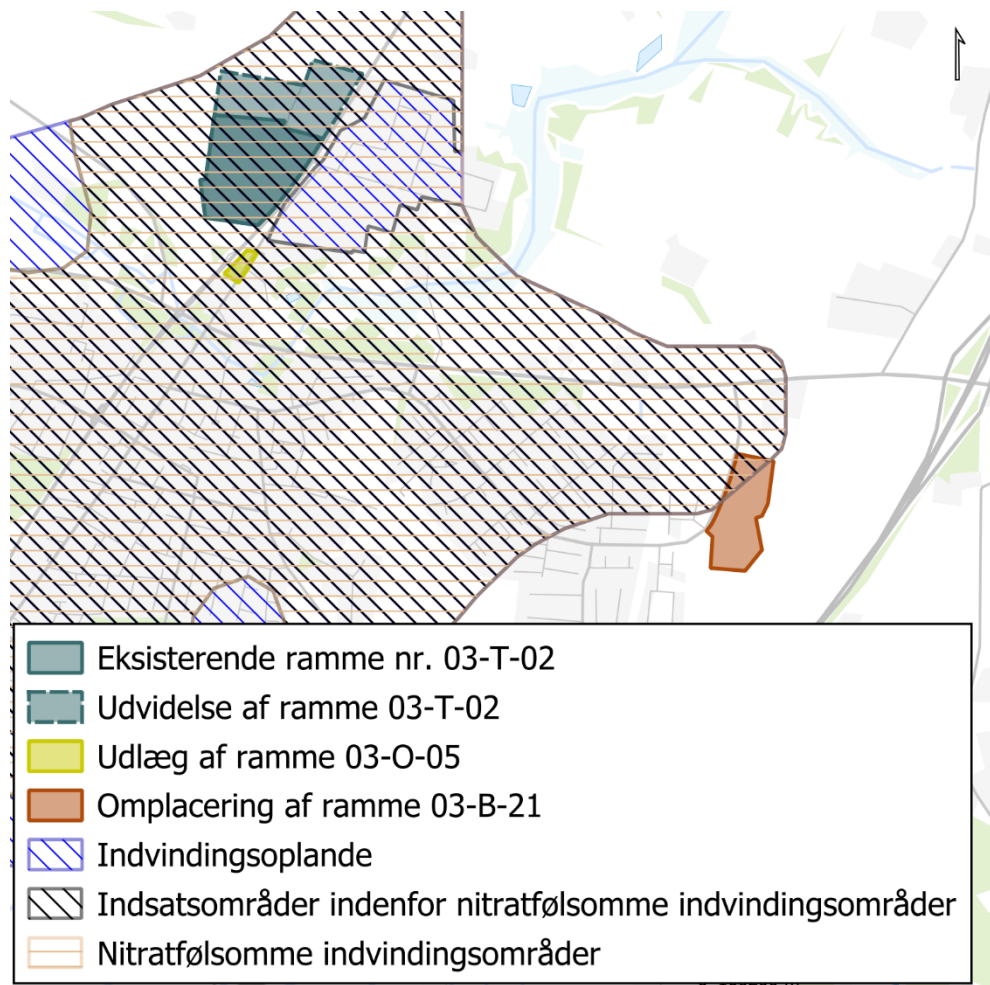
Drikkevandsinteresser og indvindingsoplande

Alle nye og udvidede rammeområder er inden for eller delvist inden for områder med drikkevandsinteresser (OD).

Derudover er der i kommunen udpeget indvindingsoplande til de almene vandværker (IOL), følsomme indvindingsområder, boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) for vandværkernes drikkevandsboringer og områder med statslige drikkevandsinteresser (OSD).

Ingen af de nye eller udvidede rammeområder overlapper med områder med OSD eller BNBO.

På Figur 10-1 fremgår de nye og udvidede rammeområder, der ligger inden for eller delvist inden for indvindingsoplande og indsatsområder inden for nitratfølsomme indvindingsområder.



Figur 10-1 Nye og udvidede rammeområder, der ligger inden for indvindingsområde, indsatsområder inden for nitrutfølsomme indvindingsområder.

10.2.2 Målsatte recipienter

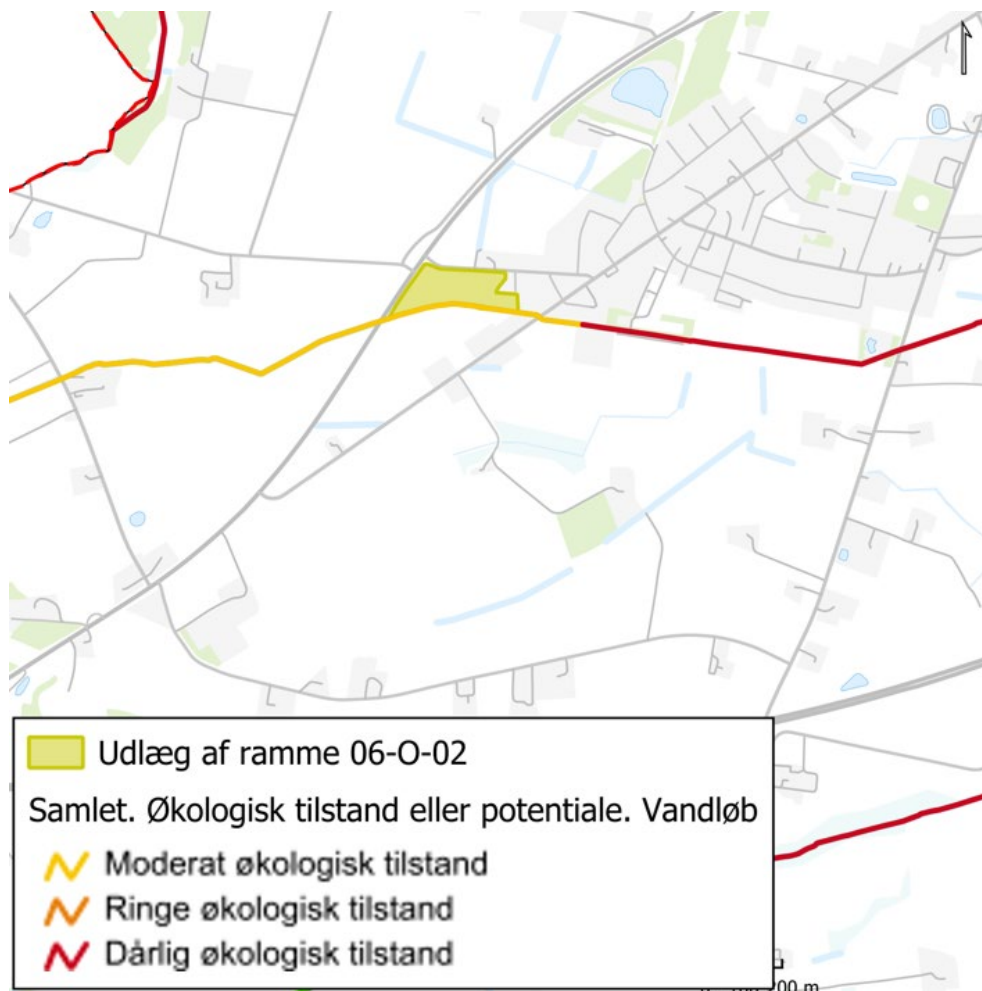
Vandløb

På det foreliggende vidensniveau er de følgende målsatte vandløbsstrækninger identificeret i forhold til at kunne blive påvirket ved en realisering af de nye og udvidede rammeområder.

Det drejer sig om følgende vandløbsstrækninger:

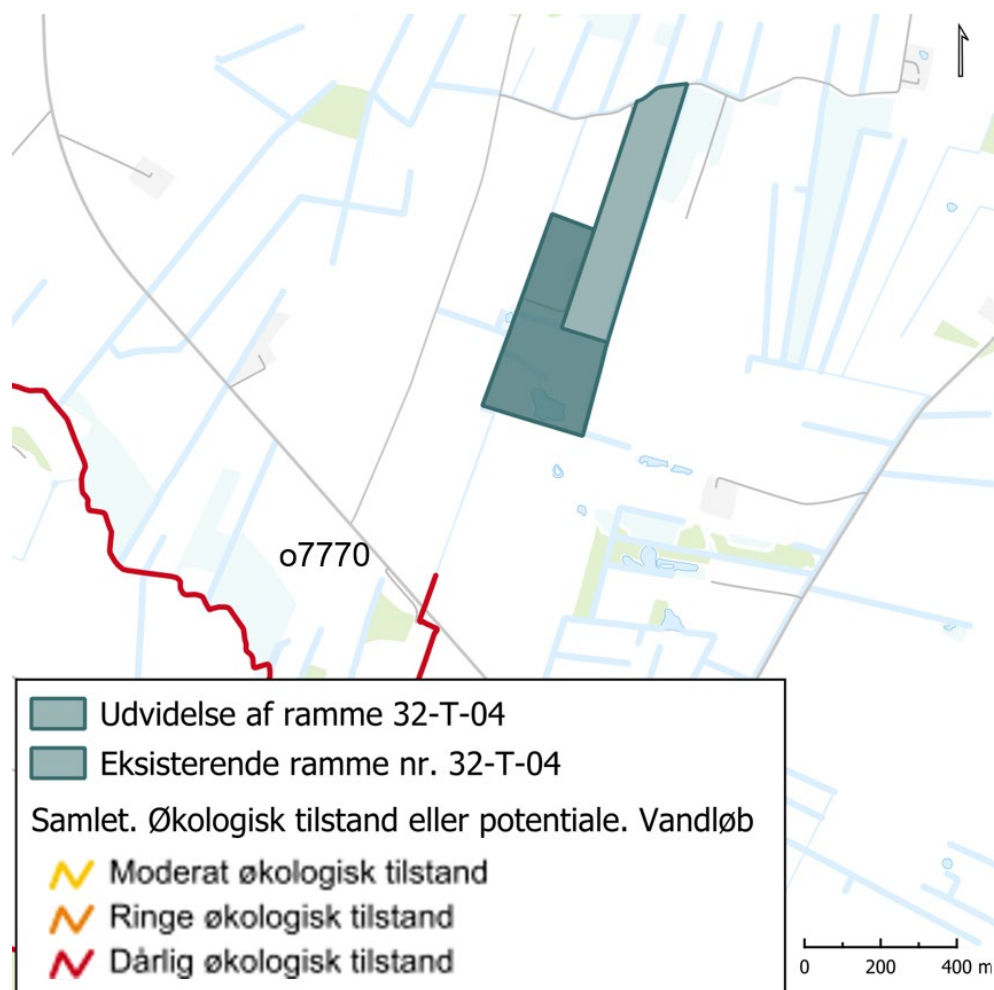
- › o7826: Naturligt type 1 vandløb, vandløbslængde på 8.86 km, overlapper med rammeområde 06-O-02.
- › o7770 type 1 vandløb, vandløbslængde på 3.06 km, ca. 750 meter fra udvidelsen af ramme nr. 32-T-04.
- › o8957_b type 2 vandløb, vandløbslængde på 19.31 km, ca. 300 meter fra udlægget af ramme nr. 32-T-36.

Vandløb o7826 udmunder i kystområdet Kattegat, Aalborg Bugt (DK Vandområde ID: 222). Kort over målsatte vandløb i umiddelbar nærhed af rammeområde 06-O-02 fremgår af Figur 10-2.



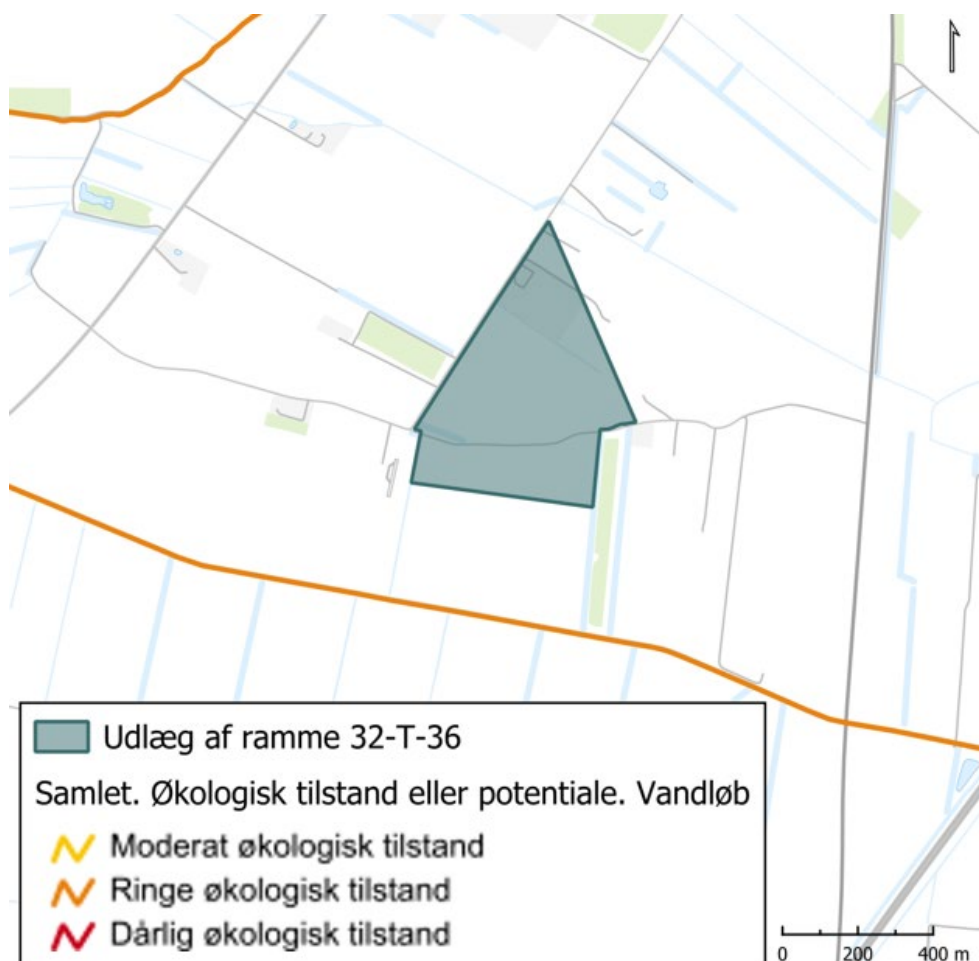
Figur 10-2 Berørt målsatte vandløb i umiddelbar nærhed af det nye rammeområde 06-O-02.

Vandløb o7770 udmunder i kystområdet Kattegat, Aalborg Bugt (DK Vandområde ID: 222). Kort over målsatte vandløb i umiddelbar nærhed af rammeområde 32-T-04 fremgår af Figur 10-3.



Figur 10-3 Målsatte vandløb i umiddelbar nærhed af det nye rammeområde 32-T-04.

Vandløb o8957_b: Ry Å udmunder i kystområdet Nibe Bredning og Langerak (DK-vandområde ID: 225). Kort over målsatte vandløb i umiddelbar nærhed af rammeområde 32-T-36 fremgår af Figur 10-4.



Figur 10-4 Målsatte vandløb i umiddelbar nærhed af det nye rammeområde 32-T-36.

Eksisterende tilstand

o7826: Skovmølle Bæk

Tabel 10-2 Målsatte vandløbs miljømål og tilstand for de kvalitetselementer, som potentielt kan blive påvirket af en realisering af rammeområde 06-O-02.

Kvalitetselement	Miljømål	Økologisk tilstand
Samlet økologisk tilstand	God økologisk tilstand	Dårlig økologisk tilstand
Makrofyter	God økologisk tilstand	Ukendt
Fytobenthos	God økologisk tilstand	Ukendt
Bentiske invertebrater	God økologisk tilstand	Høj økologisk tilstand
Fisk	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand
Morfologiske forhold	Ukendt	Målt, men ikke anvendt
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ikke-god økologisk tilstand (kobber og zink)
Vurderingsparameter	Miljømål	Kemisk tilstand
EU-prioriterede stoffer	God kemisk tilstand	God kemisk tilstand

For vandløbet o7826: Skovmølle Bæk skyldes ikke-god økologiske tilstand for nationalt specifikke stoffer overskridelse af miljøkvalitetskravet af kobber og zink.

o7770: Uden navn

Tabel 10-3 Målsatte vandløbs miljømål og tilstand for de kvalitetselementer, som potentielt kan blive påvirket af en realisering af det udvidede rammeområde 32-T-04.

Kvalitetselement	Miljømål	Økologisk tilstand
Samlet økologisk tilstand	God økologisk tilstand	Dårlig økologisk tilstand
Makrofyter	God økologisk tilstand	Ukendt
Fytobenthos	God økologisk tilstand	Ukendt
Bentiske invertebrater	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand
Fisk	God økologisk tilstand	Dårlig økologisk tilstand
Morfologiske forhold	Ukendt	Målt, men ikke anvendt
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ikke-god økologisk tilstand (kobber og zink)
Vurderingsparameter	Miljømål	Kemisk tilstand
EU-prioriterede stoffer	God kemisk tilstand	God kemisk tilstand

For vandløbet o7770: Skyldes ikke-god økologiske tilstand for nationalt specifikke stoffer overskridelse af miljøkvalitetskravet af kobber og zink.

o8957_b: Ry Å

Tabel 10-4 Målsatte vandløbs miljømål og tilstand for de kvalitetselementer, som potentielt kan blive påvirket af en realisering af rammeområde 32-T-36.

Kvalitetselement	Miljømål	Økologisk tilstand
Samlet økologisk tilstand	God økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand
Makrofyter	God økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand
Fytobenthos	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand
Bentiske invertebrater	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand
Fisk	God økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand
Morfologiske forhold	Ukendt	Målt, men ikke anvendt
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand
Vurderingsparameter	Miljømål	Kemisk tilstand
EU-prioriterede stoffer	God kemisk tilstand	God kemisk tilstand

For vandløbet o8957_b: Ry Å Skyldes god økologiske tilstand for nationalt specifikke stoffer at miljøkvalitetskravene er opfyldt.

Fastlagte indsatser

Der er i indsatsbekendtgørelsen fastlagt indsatser for vandløb i vandområdedistrikt Jylland og Fyn, som omfatter indsatser for vandløbet, der overlapper med et rammeudlæg. Indsatserne har til formål at bidrage til opnåelse af de fastlagte miljømål for de udpegede vandløbsstrækninger.

Tabel 10-5 Målsatte vandløb og fastlagte indsatser. Såfremt vandløbet ikke har en fastlagt indsats, fremgår et "-".

Målsat vandløb	Indsatstype	Indsats
o7826: Skovmølle Bæk	Overfladevand	Mindre strækningsbaserede restaureringer
		Etablering af sandfang

o7770:	Overfladevand	Mindre strækingsbaserede restaureringer
	Spærring	Fjernelse af fysiske spærringer
o8957_b: Ry Å	Overfladevand	Etablering af sandfang
		Mindre strækingsbaserede restaureringer

Søer

Der er ikke identificeret målsatte søer inden for de nye og udvidede rammeområder eller i umiddelbar nærhed af dem.

Kystvande

De målsatte vandløbsstrækninger, der ligger i umiddelbar nærhed af de nye og udvidede rammeområder har enten endeligt udløb i det målsatte kystvandsområde Kattegat, Aalborg Bugt (DK-vandområde ID: 222) eller Nibe Bredning og Langerak (DK-vandområde ID: 235). Kattegat, Aalborg Bugt samt Nibe Bredning og Langerak er naturlige kystvandområder. Kattegat, Aalborg Bugt har typologien KVuDLsa-T21 efter bekendtgørelse om basisanalyser³¹ og et areal på 1052,52 km². Nibe Bredning og Langerak har typologien FjSa-T31 efter bekendtgørelse om basisanalyser og et areal på 165,89 km².

Eksisterende tilstand

Kattegat, Aalborg Bugt

De fastsatte miljømål og tilstand af Kattegat, Aalborg Bugt kan ses i Tabel 10-6.

Tabel 10-6 Fastsatte miljømål og eksisterende tilstand for kystvandområdet Kattegat, Aalborg Bugt.

Kvalitetsselement	Miljømål	Økologisk tilst./pot.
Samlet økologisk tilstand	God økologisk tilstand	Dårlig økologisk tilstand
Fytoplankton	God økologisk tilstand	Høj økologisk tilstand
Rodfæstede planter (dækfrøede)	God økologisk tilstand	Dårlig økologisk tilstand
Bentiske invertebrater	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand
Vandets klarhed	God økologisk tilstand	Ikke anvendelig
Iltforhold	God økologisk tilstand	Ikke anvendelig
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ikke-god økologisk tilstand (arsen)
Vurderingsparameter	Miljømål	Kemisk tilstand
EU-prioriterede stoffer	God kemisk tilstand	Ikke-god kemisk tilstand (bly, nikkel, cadmium, kviksølv)

For Kattegat, Aalborg Bugt skyldes ikke-god økologiske tilstand for nationalt specifikke stoffer for høje koncentrationer af arsen. Ikke-god kemiske tilstand skyldes overskridelse af miljøkvalitetskravet af bly, nikkel og cadmium i Biota-Musling samt kviksølv i Biota-Fisk.

Nibe Bredning og Langerak

31 Bekendtgørelse nr. 795 af 13. juni 2023 om basisanalyser.

Ryå udmunder i ét berørt kystområde, nemlig "Nibe Bredning og Langerak" (DK-vandområde ID: 235). Nibe Bredning og Langerak er et naturligt kystområde med typologien FjSa-T31 og et areal på 165,89 km². Kystvandområdets placering ift. Energiparken kan ses på **Error! Reference source not found..**

Det bemærkes, at dette kystområde grænser op til følgende øvrige målsatte kystvande

- › Løgstør Bredning (DK-vandområde ID: 234), Naturligt kystområde, Typologi: FjLSa-T17, Areal: 407,46 km²
- › Halkær Bredning (DK-vandområde ID: 238), Naturligt kystområde, Typologi: FjFLSe2-T36, Areal: 13,39 km²
- › Kattegat, Aalborg Bugt (DK-vandområde ID: 222), Naturligt kystområde, Typologi: KVuDLsa-T21, Areal: 1052,52 km²

Det forventes ikke, at eventuelle påvirkninger fra de nye og udvide rammeområder, vil påvirke de 3 ovennævnte tilstødende kystvande, grundet Nibe Bredning og Langeraks størrelse, og Ryå udmunder ca. midt på kystvandsområdet. Det forventes dermed at der vil være tilstrækkelige fortynding til, at det ikke vil påvirke de tilstødende kystvandes nuværende tilstand eller forhindre målopfyldelse.

De fastsatte miljømål og tilstand af Nibe Bredning og Langerak kan ses i Tabel 10-7.

Tabel 10-7 Fastsatte miljømål og eksisterende tilstand for kystvandområdet Nibe Bredning og Langerak.

Kvalitetsэлеment	Miljømål	Økologisk tilstand
Samlet økologisk tilstand	God økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand
Fytoplankton	God økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand
Rodfæstede planter (dækfrøede)	God økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand
Bentiske invertebrater	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand
Vandets klarhed	God økologisk tilstand	Ikke anvendelig
Iltforhold	God økologisk tilstand	Ikke anvendelig
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ikke-god økologisk tilstand
Vurderingsparameter	Miljømål	Kemisk tilstand
EU-prioriterede stoffer	God kemisk tilstand	Ikke-god kemisk tilstand

For de nationalt specifikke stoffer skyldes den ikke-gode økologiske tilstand for høje koncentrationer af arsen og PCB i biota. Den manglende målopfyldelse for EU-prioriterede stoffer, skyldes stofferne bly, nikkel, kviksølv og cadmium.

Fastlagte indsatser

Der er ikke specifikke indsatser fastlagt for Kattegat, Aalborg Bugt eller Nibe Bredning og Langerak.

Kvælstof er en essentiel parameter i vandplanlægningen, da dette næringsstof ofte fører til eutrofiering og forringet biologisk tilstand i havet. For at opfylde miljømålene for kystvande er der indført frivillige indsatser til reduktion af kvælstoftilførsel. Disse indsatser er beskrevet i Vandområdeplanerne 2021-2027, som også fastlægger den politiske proces, hvis ikke målene opnås ved frivillige indsatser.

Af indsatsprogrambekendtgørelsen³² fremgår det af bilag 1, afsnit 3 om kystvande, at der skal være en omtrentlig reduktion af kvælstoftilførsel fra oplande til kystvande gennem etablering af vådområder og gennemførelse af lavbundsprojekter planlagt for 3. planperiode 2021-2027.

10.2.3 Havstrategi og -områder samt Danmarks Havplan

Danmarks Havstrategi

Havstrategiloven finder ikke anvendelse på havområder, der strækker sig ud til 1 sømil fra basislinjen (kystvande) i det omfang, de er omfattet af lov om vandplanlægning, og indsatser, der indgår i en vedtaget Natura 2000-plan efter miljømålsloven. Denne afgrænsning har til formål at udelukke særlige miljømæssige aspekter, som allerede er omfattet af f.eks. vandrammedirektivet, habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet. Kemisk tilstand i medfør af vandrammedirektivet, gælder dog fra kystvandenes afgrænsning og ud til 12 sømil fra basislinjen. Samtidig er pattedyr og fugle dækket af habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet i alle havområder³³.

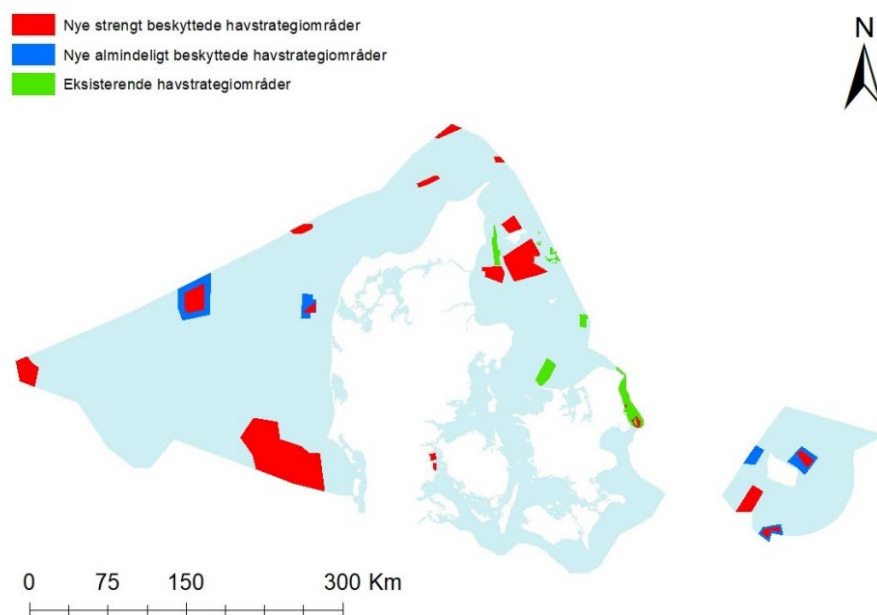
De nye og udvidede rammeområder er lokaliseret inde i landet med minimum 5,6 km i lige linje fra de kystvandområde, Nibe Bredning og Langerak eller Kattegat, Aalborg Bugt, som de identificerede, relevante vandløbsstrækninger potentielt vil udløse til. Vandområdet er en del af Limfjorden. Det betyder, at miljømål i de 11 deskriptorer fra Danmarks havstrategi II kun finder anvendelse i de tilfælde, hvor vandrammedirektivets kvalitetslementer ikke finder anvendelse.

Havstrategiområder

Placeringen af de 19 havstrategiområder, som er udpeget som en del af indsatsprogrammet under Danmarks Havstrategi II, er vist på kort nedenfor. Ingen af dem ligger i nærheden af det potentielt berørte kystvandområde Nibe Bredning og Langerak. Flere af områderne er placeret ved Kattegat, Aalborg Bugt.

³²Bekendtgørelse nr. 797 af 13/06/2023 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter.

³³ Danmarks Havstrategi II, 1. del, God miljøtilstand, Basisanalyse, Miljømål, Miljø- og Fødevareministeriet, april 2019



Danmarks havplan

Danmarks Havplan indeholder tre udpegninger, som dækker kystvandområdet Nibe Bredning og Langerak. Det drejer sig om:

- › Udpegning af zone til respektafstande for luftfart og
- › Udpegning af zone til sejladskorridorer
- › Udpegning af generel anvendelseszone (ingen begrænsninger i f.t. gældende regler om natur- og miljøbeskyttelse).

Danmarks Havplan indeholder også udpegninger, som dækker Kattegat, Aalborg Bugt. Det drejer sig om:

- › Udpegning af zone til sejladskorridorer
- › Udpegning af generel anvendelseszone (ingen begrænsninger i f.t. gældende regler om natur- og miljøbeskyttelse).

10.2.4 Lavbundsarealer

Som nævnt i afsnit 9.2.1 på side 61 er ca. 8,3 % af kommunens samlede areal udpeget med lavbundsarealer i kommuneplan 2021.

10.3 Miljøvurdering

10.3.1 Grundvand

I dette afsnit vurderes det, om realiseringen af de nye og ændrede rammeområder kan indebære en forringelse eller hindre opfyldelse af miljømål for målsatte grundvandsforekomster.

Vurderingen i dette kapitel tager udgangspunkt i følgende mulige påvirkninger på grundvand:

- › Midlertidig grundvandssænkning i forbindelse med anlægsarbejder i anlægsfasen
- › Nedsivning af vand fra veje samt tag- og overflader til grundvandet i driftsfasen
- › Nedsivning af miljøfarlige forurenende stoffer til grundvandet i driftsfasen

Ovenstående potentielle påvirkninger vurderes i det følgende på overordnet plan ift. henholdsvis kvantitativ og kemisk tilstand af grundvandsforekomsterne.

Vurdering af midlertidig grundvandssænkning i anlægsfasen

Ved etablering af byggeri og anlæg i de nye og udvidede rammeområder kan der være behov for at udføre midlertidige grundvandssænkninger for at tørholde udgravede arbejdsarealer. Behovet afhænger bl.a. af de konkrete funderingsdybder, variationer i grundvandsstand og tilrettelæggelsen af anlægsarbejdet. Ved store vandmængder kan dette kræve en tilladelse efter vandforsyningslovens regler, og ved mindre vandmængder anmeldes den midlertidige grundvandssænkning til kommunen.

Det oppumpede grundvand skal efterfølgende håndteres. Dette vil typisk ske ved en af nedenstående metoder:

- › Nedsivning til samme forekomst
- › Udledning til recipient
- › Midlertidig tilslutning til kloak.

Ved den første metode påvirkes grundvandet ikke, da der netto ikke fjernes noget grundvand. Ved de to øvrige metoder fjernes grundvandet, og der sker dermed en kvantitativ påvirkning. Ved tilslutning til fælleskloakeret kloaksystem, vil det oppumpede grundvand sendes til renseanlæg, men vil ved separatkloakering udledes på overfladen, hvilket kan have en effekt på grundvandet.

Udledning af grundvand til kloak er relevant til realisering af en ny ramme nr. 03-O-05, der er placeret inden for et kloakopland. Ved realisering af de resterende nye og udvidede rammeområder forventes de at blive tilsluttet til kloak på nær ramme nr. 32-T-04, hvor det ikke er relevant, da rammeområdet består af landbrugsområder i omdrift i en stor afstand til nærmeste byområde. Det vides ikke om det oppumpede grundvand vil blive ledt til kloak for de resterende nye og udvidede

rammeområder, da det afhænger af om områderne kloakeres før eller efter eventuel grundvandssænkning.

De fleste af grundvandsforekomsterne, der overlapper med de nye og udvidede rammeområder er i ringe tilstand grundet påvirkning af drikkevand, samt overskredet værdier af zink, nitrat og pesticider. Ved påvirkning af drikkevand er der ikke et specifikt stof, som giver den ringe tilstand men i stedet et tegn på, at et eller flere stoffer påvirker en eller flere drikkevandsboringer inden for forekomsten.

Midlertidige grundvandssænkninger vil i visse tilfælde kunne påvirke den kemiske tilstand af både grundvand og overfladevand. Det kan f.eks. ske ved mobilisering af miljøfarlige forurenende stoffer fra omkringliggende forureninger eller ved iltning af vandet, som kan føre til okkerudfældninger. En forudsætning for at de nye og udvidede rammeområder kan realiseres er således at vælge en løsning, hvor der ikke udledes for høje koncentrationer af miljøfarlige stoffer til omkringliggende recipienter. En løsning kan være at oppumpet grundvand midlertidigt føres til mekanisk rensning inden udledning til recipient eller at vandet nedsives på terræn til samme grundvandsforekomst. Sidstnævnte vurderes at være mest oplagt og sandsynligt.

Rammeområderne fastlægger ikke rammer for det konkrete anlægsarbejde, valg af metoder eller vurdering af behov for midlertidig grundvandssænkning. Erfaringsmæssigt skal der graves til ca. 1,5 m under terræn for etablering af fundamenter til tekniske anlæg og byggeri. Grundvandet forventes flere steder at ligge nærmere end 1,5 m under terræn, så det kan blive nødvendigt at anvende midlertidig grundvandssænkning mens fundamenterne anlægges. Det vil dog afhænge af den specifikke lokation inden for rammeområderne, hvor gravearbejdet skal udføres. Derudover vil det udelukkende foregå lokalt og kortvarigt, mens fundamenterne etableres, hvilket minimerer påvirkningerne på grundvandsforekomsternes kemiske og kvantitative tilstand. En forudsætning for, at de nye og udvidede rammeområder kan realiseres er, at det under anlægsarbejderne sikres, at målsatte vandområders kemiske og kvantitative tilstand ikke påvirkes eller forringes.

På baggrund af ovennævnte sandsynlige udfaldsrum vurderes det, at eventuel midlertidig grundvandssænkning under anlægsfasen ikke vil indebære en forringelse eller hindring af målopfyldelse for den kvantitative eller kemiske tilstand af de berørte grundvandsforekomster.

Nedsivning af vand fra veje samt tag- og overflader til grundvandet i driftsfasen

Ved drift af de nye og udvidede rammeområder vil der skulle håndteres tag- og overfladevand som følge af nedbør på byggeri, anlæg og veje, hvis overflader kan indeholde diverse partikler og miljøforurenende stoffer. Disse kan ved nedsivning påvirke den kemiske tilstand for nærliggende miljømålsatte grundvandsforekomster.

Specifikationerne bag spildevandshåndteringen er endnu ikke fastlagt, og vil først blive udarbejdet på et senere plan- og projektstadium. Det ligger derfor inden for udfaldsrummet ved realisering af de nye og udvidede rammeområder, at vandhåndteringen bl.a. kan foregå ved:

- › Nedsivning på egen matrikel.
- › Forsinkes inden udledning til recipient via regnvandsbassin.
- › Tilslutning til kloak.

Den præcise dimensionering og placering af evt. bebyggelse og anlæg samt materialeanvendelse besluttet først i forbindelse med senere projektering, men forventes at store dele af de nye og udvidede rammeområder vil blive befæstet.

Som nævnt tidligere i afsnit 10.3.1 på side 99 forventes det, at de resterende nye og udvidede rammeområder vil blive tilsluttet til kloak på nær ramme nr. 32-T-04, hvor det ikke er relevant, da rammeområdet består af landbrugsområder i om-drift i en stor afstand til nærmeste byområde. Det forventes derfor at tagvand og store dele af overfladevandet vil blive opsamlet og afledt til renseanlæg eller regn-vandsbassiner med mulighed for rensning inden videre afledning til recipienter.

Kloakering af de nye og udvide rammeområder vil begrænse nedsivning af tag- og overfladevand til grundvandet, men der vil stadig være vand fra veje og overflader fra befæstede arealer, der ikke opsamles og afledes. Det skal sikres, at stoftilførs-len til målsatte grundvandsforekomster begrænses gennem materialevalg til byg-ninger og øvrige strukturer inden for rammeområderne (herunder tage, tagrender, belysning, overfladebehandling m.m.). Eftersom én grundvandsforekomst er i ringe tilstand pga. indhold af zink, vil det være nødvendigt i senere projektplanlægning at undgå anvendelse af materialer, der kan afgive zink til vandet.

Hvis ovenstående forudsætninger ikke kan opfyldes, vil det være nødvendigt at inddrage afværgeforanstaltninger for at hindre en negativ påvirkning af grund-vandsforekomster.

Udtagelsen af en del af områderne fra landbrugsdrift må antages at have en lille positiv påvirkning på vandmiljøet, da der ikke vil blive gødet eller sprøjtet på de nye og udvidede rammeområder. Det betyder at den nuværende gødskning og anven-delse af pesticider vil ophøre i en del af området.

Afhængigt af hvilken løsning, der vælges, vil det være nødvendigt at søge om en-ten tilslutnings-, nedsivnings- eller udledningstilladelse.

På baggrund af ovennævnte sandsynlige udfaldsrum vurderes det, at vand fra veje samt tag- og overflader fra de nye og udvidede rammeområder, ikke vil indebære en forringelse eller hindring af målopfyldelse for den kvantitative eller kemiske til-stand af grundvandsforekomster.

Vurdering af nedsivning af miljøfarlige forurenende stoffer til grundvandet fra udlæg af ramme nr. 32-T-36 samt udvidelse af ramme nr. 03-T-02 og ramme nr. 32-E-01

Ved udlæg af ramme nr. 32-T-36 muliggøres en etablering af et nyt biogasanlæg på arealer, der primært udgør intensivt landbrug.

Udvidelsen af ramme nr. 03-T-02 medfører udvidede bygge- og anlægsmuligheder i et område, der ikke er rammelagt og som i dag omfatter en mark i omdrift. Rammen generelle anvendelsesbestemmelser muliggør etablering af solenergianlæg, biomasseanlæg, elkedel samt varmepumpe.

Ifm. med udvidelse af ramme nr. 32-E-01 muliggøres yderligere byggeri og anlæg til erhvervsområde, industri, tung industri, transport- og logistikvirksomheder.

Ved driften af ovenstående nye og udvidede rammeområder, er en teoretisk risiko for forurening af grundvand i tilfælde af spild, utætheder eller uheld, fx. fra:

- › Køle- og smøremidler fra tekniske installationer
- › Oplag af kemikalier i tilknytning til drift og vedligehold (fx brandhæmmende væsker)

Sådanne stoffer kan ved uheld blive opsamlet af regnvand, som enten nedsiver til undergrunden eller løber overfladisk til nærliggende recipienter. Risikoen for påvirkning af grundvandet anses dog som begrænset ved korrekt udførelse og drift af anlæggene, herunder tæt bund, afskærmning og etablering af forsinkelsesbassiner eller olieudskillere. Det forudsættes for vurderingen at risiko for uheld håndteres via beredskabsplanen.

For vurderingen antages det, at overfladevand fra ramme nr. 32-T-36, 03-T-02 og 32-E-01' befæstede arealer håndteres gennem:

- › Regnvandsbassiner med kapacitet til forsinkelse og evt. sedimentation
- › Olieudskillere, hvor relevant
- › Overvågning og vedligehold af afløbssystemer
- › Forebyggende foranstaltninger mod kemikaliespild og brand.

Det kan det være nødvendigt at anvende miljøfarlige stoffer som olier eller andre miljøfarlige stoffer under driften af områderne. Oplagringen og anvendelsen af olie og andre miljøfarlige stoffer vil foregå i overensstemmelse med gældende lovgivning, hvori det sikres, at de ikke kan udgøre en fare for grundvandsforekomster.

Såfremt disse tiltag implementeres, vurderes påvirkningen af grundvand og som begrænset og håndterbar. Samlet set vurderes det at udlæg af ramme nr. 32-T-36 og udvidelse af ramme nr. 03-T-02 og ramme nr. 32-E-01 kan realiseres uden at områderne vil medføre en negativ påvirkning på grundvandets tilstand eller hindrer målopfyldelse i driftsfasen.

Opsummerende vurdering ift. målsatte grundvandsforekomster

Der er i denne miljøvurdering identificeret tre potentielle påvirkninger af målsatte grundvandsforekomster ved en realisering af de nye og udvidede rammeområder:

- › Midlertidig grundvandssænkning i forbindelse med anlægsfasen.
- › Nedsivning af vand fra veje samt tag- og overflader til grundvandet i driftsfasen.
- › Nedsivning af miljøfarlige forurenende stoffer til grundvandet i driftsfasen.
- ›

Det er endnu ikke klart, hvilke teknologier eller materialer der vil blive brugt inden for de nye og udvidede rammeområder. Baseret på de mulige scenarier for håndtering af de tre potentielle påvirkninger, vil det dog være muligt at realisere disse rammeområder uden at forringe eller forhindre opnåelsen af målene for den kvantitative eller kemiske tilstand af grundvandsforekomsterne.

Drikkevandsinteresser og indvindingsoplande

Som nævnt i afsnit 10.2.1 er ramme nr. 03-O-05, udvidelse af ramme nr. 03-T-02 og omplaceringen af ramme nr. 03-B-21 udpeget som område med drikkevandsinteresser (OD). Derudover overlapper de nye og udvidede rammeområder helt eller delvist med indvindingsoplande og indsatsområder inden for nitratfølsomme indvindingsområder.

Udpegningen af områder med drikkevandsinteresser gælder hele Danmark – og rummer ikke en yderligere beskyttelse eller andre forpligtelser til afvejning i arealinteresserne, end hvad der følger af den generelle miljøregulering.

Som angivet i afsnit 7.3.1 på side 44 44 muliggør de tre nye og udvidede rammeområder flere forskellige udfaldsrum, heriblandt solenergianlæg, biomasseanlæg, elkedel, varmepumpe, et boligområde og et område til offentligt formål.

Det fremgår af vejledningen (Miljøministeriet, 2016), at ændringer af regler om private anvendelse af pesticider betyder, at regelret anvendelse af pesticider i villahaver generelt ikke vurderes at udgøre en væsentlig fare for grundvandet. På den baggrund er det vurderet, at arealanvendelse til boliger ikke udløser krav til kommunerne om grundvandsredegørelse og derfor ikke udgør en væsentlig fare for forurening af grundvandet.

Miljøstyrelsen beskriver i deres vejledning om solceller og grundvandsbeskyttelse, at der kan være en lille risiko af afsmitning af miljøfarlige stoffer til grundvandet forbundet med placering af solceller oven på områder med drikkevandsinteresser (Miljøstyrelsen, 2025).

For solceller vurderes det i et notat udarbejdet af VIA University College for European Energy, at kontaktiden mellem regnvandet og solcellepanelerne er så kort, at afsmitningen vil være væsentligt begrænset. (Ramsay, 2021). På den baggrund vil solcellepaneler i et sandsynligt udfaldsrum ikke afstedkomme afsmitning af stoffer, som kan påvirke grundvandet negativt.

Risiko for nedsivning af olie fra et transformernlæg, der springer læk, forudsættes håndteret ved at transformeren forsynes med overvågningsalarm samt opsamlingskar, der forhindrer olie i at forurene grundvand.

De konkrete anvendelsesbestemmelser for erhvervsformål omfatter ikke grundvandsstruende erhvervsaktiviteter på nær muligheden for et biomasseanlæg i henhold til *vejledning om krav til kommuneplanlægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse*.

Som nævnt forventes det, at den udvidede ramme til tekniske anlæg med mulighed for biomasseanlæg vil blive kloakeret. Oplagringen og anvendelsen af olie og andre miljøfarlige stoffer vil foregå i overensstemmelse med gældende lovgivning, hvori det sikres, at de ikke kan udgøre en fare for grundvandet. Derudover forventes eventuel midlertidig grundvandssænkning ikke at medføre en forurening af grundvandet.

En ændret anvendelse fra intensiv landbrugsdrift til boligområde, offentligt formål og tekniske anlæg forventes at betyde, at der i mindre grad vil blive tilført gødning eller sprøjtet. En realisering af de nye og udvidede rammeområder vil derfor, sammenlignet med traditionel landbrugsmæssig udnyttelse, reducere påvirkningen af grundvandet med nitrat, pesticider og sprøjtemidler. Dette vurderes at være en **moderat positiv** påvirkning, og dermed **ikke-væsentlig**.

10.3.2 Målsatte recipienter

I dette afsnit vurderes det, om realiseringen af de nye og udvidede rammeområder kan indebære en forringelse eller hindre opfyldelse af miljømål for de målsatte overfladevandområder.

Vurderingen i dette afsnit tager udgangspunkt i nedenstående mulige påvirkninger på målsatte overfladevandområder, som en realisering af de nye og udvidede rammeområder potentielt vil kunne indebære. Det bemærkes, at de nye og udvidede rammeområder ikke fastlægger de nærmere rammer for placering og teknisk indretning af byggeri og anlæg, som vil kunne etableres inden for rammeområderne. Der er derfor tale om en overordnet vurdering af potentielle påvirkninger, som i fm. den videre realisering af de nye og udvidede rammeområder vil skulle vurderes ift. de konkrete rammer og valg af tekniske løsninger.

Vandløb

Følgende mulige påvirkninger er identificeret som relevante at vurdere ift. indvirkningen på målsatte vandløbs økologiske og kemiske tilstand:

- › Håndtering af evt. oppumpet grundvand – anlægsfase
- › Vurdering af afledning af tag- og overfladevand fra befæstede arealer – driftsfase
- › Udvaskning af jordpartikler, næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer fra jordarbejder i anlægsfasen (herunder opgravning, oplag og blotlægning af jorde)
- › Ændret arealanvendelse, herunder frigivelse af miljøfarlige forurenende stoffer og næringsstoffer
- › Afsmitning af miljøfarlige forurenende stoffer fra materialer i driftsfasen.

Vurdering af håndtering af evt. oppumpet grundvand – anlægsfase

Hvis der i anlægsfasen bliver behov for at foretage grundvandssænkning ved etablering af fundamenter, skal det oppumpede grundvand håndteres. Der indgår i rammerne ikke reguleringer for, hvordan eventuelt oppumpet grundvand skal håndteres, men det vil typisk ske ved en af nedenstående metoder:

- › Nedsivning til grundvand
- › Udledning til recipient
- › Tilledning til kloak

Førstnævnte metode vil ikke indebære en påvirkning af overfladevand, da grundvandet vil nedsive til samme grundvandsforekomst. Ved tilslutning til kloak, vil det afhænge af typen af kloakering. Ved separatkloakering udledes det oppumpede grundvand i vandmiljøet.

Hvis der i anlægsfasen er behov for grundvandssænkning, og det besluttes at vandet skal afledes ved udledning til recipient, kan det, afhængigt af mængden, medføre en væsentlig påvirkning af den pågældende recipient. De regionale grundvandsforekomster inden for de nye og udvidede rammer i dag er af god kvantitativ tilstand, og i ringe kemisk tilstand, herunder hvor flere af forekomsterne har forhøjet niveauer af zink. De målsatte vandløb inden for eller i nærheden af ramme nr. 06-O-02 og 32-T-04 som vil være direkte eller indirekte recipient har overskredet niveauer af kobber og zink. Valg af denne løsning vil forudsætte, at den ikke vil medføre en negativ påvirkning af recipienternes nuværende økologiske eller kemiske tilstand, samt at målopfyldelse ikke hindres. En evt. påvirkning vil være midlertidig, da grundvandssænkningen kun vil finde sted, mens fundamenterne til byggeri etableres. En eventuel merpåvirkning i anlægsfasen vil afhænge af den nuværende koncentration af zink og andre relevante stoffer i det oppumpede grundvand samt eksisterende niveauer i recipienterne, samt mængden af vand der udledes til recipient, hvilket ikke vides på nuværende plangrundlag.

Det betyder, at det ikke på nuværende tidspunkt kan udelukkes at udledning til recipienterne vil kunne medføre en væsentlig påvirkning af de målsatte vandløb eller hindre målopfyldelse.

På baggrund af ovenstående vurderes det, at hvis håndteringen af eventuelt oppumpet grundvand under anlægsfasen sker ved nedsivning til den samme grundvandsforekomst, vil anlægsfasen i de nye og udvidede rammeområder ikke forringe den økologiske eller kemiske tilstand i målsatte vandløb. Anlægsfasen vil heller ikke forhindre opfyldelsen af målsætningerne. Der skal ved den fremtidige udmøntning af konkrete projekter, foretages en nærmere vurdering af behovet for midlertidig grundvandssænkning, og om det vil medføre en negativ påvirkning af recipientens nuværende økologiske eller kemiske tilstand, samt om det vil forhindre målopfyldelse.

Afledning af vand fra veje samt tag- og overflader for befæstede arealer i driftsfasen

Det må forventes, at overfladevandshåndteringen for befæstede arealer vil ske ved brug af en eller begge af nedenstående metoder:

- › Nedsivning
- › Udledning til målsat vandløb efter rensning
- › Tilledning til kloak

Som nævnt i 10.3.1 på side 100100 besluttet den præcise dimensionering og placering af evt. bebyggelse og anlæg samt materialeanvendelse først i forbindelse med senere projektering, men forventes at store dele af de nye og udvidede rammeområder vil blive befæstet. Det forventes også, at de resterende nye og udvidede rammeområder vil blive tilsluttet til kloak på nær ramme nr. 32-T-04. På den baggrund vil tagvand og store dele af overfladevandet blive opsamlet og afledt til rensenanlæg eller regnvandsbassiner med mulighed for rensning inden videre afledning til recipienter.

Hvis regnvandshåndteringen vil foregå ved nedsivning, vil der som udgangspunkt ikke ske påvirkning af målsatte overfladevandsområder, da spildevandet vil ned-sive til grundvandet.

Dog vil der i den umættede zone stadig forekomme underjordisk afstrømning ned mod de recipienter inden for rammeområdernes areal, som er hydrologisk forbundet med de relevante målsatte vandløb. Da den primære del af rammeområderne består af landbrugsjord i omdrift, er der desuden stor sandsynlighed for, at der i dag ligger dræn inden for området, som også afvander til de målsatte vandområder. Det vil have en betydning for afstrømning af stoffer til vandløbene om dræ-nene sløjfes eller bevarer, da det må antages at en væsentlig del af nedsivning vil afstrømme til vandløb via dræn uden at stoffer bliver tilbageholdt i jorden. Det skal således sikres, såfremt nedsivning vælges for tag- og overfladevand, at det ikke vil påvirke beskyttede og målsatte vandløb væsentligt.

Hvis der i stedet for nedsivning, vælges at regnvandshåndteringen skal ske ved forsinket udledning til recipient via regnvandsbassin, vil der udledes større mængder vand til de målsatte vandløb, men koncentrationen af miljøfarlige forurenende stoffer i vandet vil være lavere, grundet den rensning, der vil finde sted i regnvandsbassinet. Det målsatte vandløb inden for ramme nr. 06-O-02, som vil være direkte eller indirekte recipient, har overskridelser af miljøkvalitetskrav for zink, så denne løsning vil kunne være vanskelig at opnå tilladelse til bl.a. hvis udledning medfører en merpåvirkning af zink. Det må dog bero på konkrete beregninger i forbindelse med godkendelsesprocesser for det konkrete projekt. Det er endvidere muligt at fastlægge vilkår om anvendelse af materialer, så afsmitning med bl.a. zink undgås.

Endvidere kan det, ift. næringsstofpåvirkningen og vurderingen ift. miljøfarlige forurenende stoffer, inddrages, at en stor del af de nye og udvidede rammeområder i dag er landbrugsjord i omdrift. Udtagelsen af området fra landbrugsdrift, må

antages at have en mindre positiv påvirkning på vandmiljøet, da den nuværende gødsning vil ophøre. Desuden vil anvendelsen af pesticider reduceres. Dette kan medføre positiv påvirkning på den økologiske tilstand af vandløbene.

Afhængigt af den valgte løsning vil det være nødvendigt at søge om enten tilslutnings-, nedsivnings- eller udledningstilladelse. I denne proces skal det sikres, at påvirkningerne ikke vil afstedkomme en forringelse af de målsatte vandløbs økologiske og kemiske tilstand, eller føre til hindring af målopfyldelse.

Samlet set vurderes det at de nye og udvidede rammeområder kan realiseres ved at vælge en løsning, som ikke vil medføre en negativ påvirkning på målsatte vandløbs tilstand eller hindre målopfyldelse.

Udvaskning af jordpartikler, næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer fra jordarbejder i anlægsfasen (herunder opgravning, oplag og blotlægning af jorde)

Ved realisering af de nye og udvidede rammeområder, vil der i anlægsfasen muligvis være behov for midlertidigt oplag og blotlægning af jorde inden for planområderne. I forbindelse med anlægsfasen, skal det sikres, at anlægsarbejdet ikke indebærer risiko for udvaskning af jorde til omkringliggende vandområder. Typisk vil dette sikres ved følgende foranstaltninger:

- › at undgå oplag af jord nær vandområder,
- › at hældninger på oplag og øvrige dimensioneringer af jordoplaget tilpasses så risiko for skred mindskes og
- › opstilling af værn i tilfælde af skred.

Hurtig genetablering af bevoksning af eventuelle blotlagte jorde, vil desuden reducere risikoen for udvaskning.

Udvaskning af jord kan påvirke en række af de biologiske kvalitetselementer, samt øge den partikelfaciliterede transport af miljøfarlige forurenende stoffer til omkringliggende vandområder.

Rammeområderne fastlægger ikke rammer for de konkrete aktiviteter i anlægsfasen. Det antages, at der primært vil være behov for at foretage udgravninger inden til sokler til bygninger, øvrige teknikbygninger og til kabler. Der skal således kun ske gravearbejder i en del af de samlede områder. Eventuelt overskudsjord fra udgravning forventes at blive udjævnet på terræn og/eller bruges til jordvolde. Evt. opførelse af solcellestativer sker ved nedramning i jorden uden afgravning.

På baggrund af ovenstående vurderes det, at anlægsfasen i de nye og udvidede rammeområder ikke vil medføre forringelse af økologisk eller kemisk tilstand for målsatte vandløb, eller føre til hindring af målopfyldelse fra oplag og blotlægning af jorde i forbindelse med jordarbejde.

Ændret arealanvendelse

De nye og udvidede rammeområder fastsætter ikke de konkrete ændringer i den fremtidige arealanvendelse inden for planområderne. Derfor kan de ikke sige noget om, hvordan tilførslen af for eksempel pesticider eller næringsstoffer til det omkringliggende vandmiljø påvirkes.

Omlægning primært fra landbrugsdrift til andre formål forventes at kunne nedbringe udvaskning af pesticider og nitrat fra nedsivning af overfladevand og dermed forbedre den kemiske tilstand af de målsatte vandløb.

På baggrund af disse forudsætninger vurderes det, at det er muligt at realisere bekendtgørelsen uden, at det vil medføre en negativ påvirkning på målsatte vandløb eller hindre målopfyldelse.

Afsmitning af miljøfarlige forurenende stoffer fra materialer i driftsfasen ved udlæg af ramme nr. 32-T-36

Ved udlæg af ramme nr. 32-T-36 muliggøres en etablering af et nyt biogasanlæg på arealer, der primært udgør intensivt landbrug.

Ved driften af ovenstående nye rammeområde, er en teoretisk risiko for forurening af målsatte vandløb i tilfælde af spild, utætheder eller uheld, fx. fra:

- › Køle- og smøremidler fra tekniske installationer
- › Oplag af kemikalier i tilknytning til drift og vedligehold (fx brandhæmmende væsker)

Sådanne stoffer kan ved uheld blive opsamlet af regnvand, som enten nedsiver til undergrunden eller løber overfladisk til nærliggende recipienter. Risikoen for påvirkning af nærliggende vandløb anses dog som begrænset ved korrekt udførelse og drift af anlæggene, herunder tæt bund, afskærmning og etablering af forsinkelsesbassiner eller olieudskillere. Det forudsættes for vurderingen at risiko for uheld håndteres via beredskabsplanen.

For vurderingen antages det, at overfladevand fra ramme nr. 32-T-36 befæstede arealer håndteres gennem:

- › Regnvandsbassiner med kapacitet til forsinkelse og evt. sedimentation
- › Olieudskillere, hvor relevant
- › Overvågning og vedligehold af afløbssystemer
- › Forebyggende foranstaltninger mod kemikaliespild og brand.

Det kan det være nødvendigt at anvende miljøfarlige stoffer som olier eller andre miljøfarlige stoffer under driften af området. Oplagringen og anvendelsen af olie og andre miljøfarlige stoffer vil foregå i overensstemmelse med gældende lovgivning, hvori det sikres, at de ikke kan udgøre en fare for målsatte vandløb.

Såfremt disse tiltag implementeres, vurderes påvirkningen af målsatte vandløb og som begrænset og håndterbar. Samlet set vurderes det at udlæg af ramme nr. 32-T-36 kan realiseres uden at området vil medføre en negativ påvirkning på vandløbs tilstand eller hindrer målopfyldelse i driftsfasen.

Kystvande

Følgende, mulige påvirkninger er identificeret som relevante at vurdere ift. indvirkningen på de målsatte kystvande Kattegat, Aalborg Bugt samt Nibe Bredning og Langeraks økologiske og kemiske tilstand:

- › Udledning af oppumpet grundvand fra midlertidig grundvandssænkning til vandløb i anlægsfasen.
- › Afledning af tag- og overfladevand fra anlæg, nye bygninger og veje fra de nye og udvidede rammeområder til målsatte vandløb.
- › Udvaskning af jordpartikler, næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer fra jordarbejder i anlægsfasen
- › Ændret arealanvendelse
- › Afsmitning af miljøfarlige forurenende stoffer fra materialer i driftsfasen ved udlæg af ramme nr. 32-T-36

Kystvandet Kattegat, Aalborg Bugt ligger ca. 14,1 km i luftlinje fra ramme nr. 32-T-04 og ca. 13,2 km fra ramme nr. 06-O-02. Kystvandet Nibe Bredning og Langerak ligger ca. 17,2 km i luftlinje fra ramme nr. 32-T-36.

På det foreliggende grundlag og forudsætningerne anført under vandløbsvurderingen, vurderes det følgende:

- › At være sandsynligt at udledning af oppumpet grundvand fra midlertidig grundvandssænkning til vandløb i anlægsfasen vil være fortyndet i en sådan grad, at det ikke vil være muligt at måle en ændring i tilstandsparametre for den økologiske tilstand eller kemiske tilstand af kystvandet.
- › At være sandsynligt, at stofkoncentrationer fra udledning af rensat tag-, overflade- og vejvand med miljøfarlige forurenende stoffer ved udløbet i Kattegat, Aalborg Bugt og Nibe Bredning og Langerak vil være fortyndet i en sådan grad, at det ikke vil være muligt at måle en koncentrationsstigning af miljøfarlige forurenende stoffer.
- › At være sandsynligt at udvaskning af jordpartikler, næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer fra jordarbejder i anlægsfasen ikke vil medføre en udledning af miljøfarlige stoffer i en sådan grad at det vil medføre en negativ påvirkning på Kattegat, Aalborg Bugt samt Nibe Bredning og Langeraks økologiske og kemiske tilstand.

- › At være sandsynligt at påvirkning af miljøfarlige stoffer fra de nye og udvidede rammeområder til målsatte recipienter ved udløbet i Kattegat, Aalborg Bugt samt Nibe Bredning og Langerak vil være fortyndet i en sådan grad, at det ikke vil være muligt at måle en koncentrationsstigning af miljøfarlige forurenende stoffer.
- › At være sandsynligt at ændret arealanvendelse samt fremtidig drift og vedligehold af arealerne ikke vil medføre en udledning af miljøfarlige stoffer i en sådan grad at det vil medføre en negativ påvirkning på Kattegat, Aalborg Bugt samt Nibe Bredning og Langeraks økologiske og kemiske tilstand.

Ved udmøntning af konkrete projekter indenfor bekendtgørelsen, skal der gennemføres en hydraulisk analyse af vandføringen, hvorefter der kan meddeles udledningstilladelser jf. miljøbeskyttelsesloven § 28, stk. 1, hvori der skal tages hensyn til de specifikke recipienters økologiske og kemiske tilstand. Afhængig af projekternes størrelse og funktion, kan det ikke afvises, at der ligeledes skal meddeles tilladelse efter vandløbsloven, naturbeskyttelsesloven og vandforsyningsloven.

Opsummering

Der er i denne miljøvurdering identificeret fem potentielle påvirkninger i forhold til målsatte overfladevandområder ved en realisering af de nye og udvidede rammeområder. Det gælder følgende:

- › Håndtering af evt. oppumpet grundvand – anlægsfase
- › Vurdering af afledning af tag- og overfladevand fra befæstede arealer – driftsfase
- › Udvaskning af jordpartikler, næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer fra jordarbejder i anlægsfasen (herunder opgravning, oplag og blotlægning af jorde)
- › Ændret arealanvendelse, herunder frigivelse af miljøfarlige forurenende stoffer og næringsstoffer
- › Afsmitning af miljøfarlige forurenende stoffer fra materialer i driftsfasen

Da de nye og udvidede rammeområder imidlertid ikke fastlægger nærmere rammer for det konkrete anlægsarbejde eller metoder, kan det ikke på nuværende planiveau vurderes, om påvirkningerne reelt vil indtræde, ligesom påvirkningen ikke kan kvantificeres. Denne vurdering forudsætter endvidere, at der i forbindelse med en senere realisering af de nye og udvidede rammeområder i konkrete projekter foretages den fornødne konkrete vurdering efter indsatsbekendtgørelsens § 8 og øvrige relevante ansøgninger om tilladelse, og konkrete projekter tilrettelægges, så de ikke udgør en forringelse eller hindring af målopfyldelse. Det vurderes samlet set som sandsynligt at de nye og udvidede rammeområder kan realiseres i overensstemmelse med vandplanlægningen enten i form af indledende metodevalg, eller ved at indbygge de fornødne tiltag i forbindelse med den videre godkendelse af konkrete projekter.

Efter indsatsbekendtgørelsens § 8, stk. 5 følger en forpligtelse til at inddrage eventuelle kumulative effekter i vurderingen af, om bekendtgørelsen kan realiseres i overensstemmelse med forbuddet mod forringelser og hindring af målopfyldelse.

Denne vurdering skal i lighed med de konkrete vurderinger af påvirkningen på målsatte grundvandsforekomster foretages i forbindelse med senere sagsbehandling af konkrete projekter, som realiserer i de nye og udvidede rammeområder.

10.3.3 Forholdet til Havstrategi og Danmarks Havplan

Da de nye og udvidede rammeområder ligger langt fra Kattegat, Aalborg Bugt samt Nibe Bredning og Langerak, vurderes det, at eventuelle forureningsstoffer fra afvanding under anlæg og drift vil blive fortyndet så meget, at de ikke vil skabe målbare koncentrationer i kystvandet nedstrøms. Derfor vil de nye og udvidede rammeområder ikke indebære påvirkninger på havstrategien, da havstrategiens mål og bestemmelser finder anvendelse for kystvande 1 sømil fra kysten. De nye og udvidede rammeområder vil heller ikke indebære nogen betydning for Havplanen, der angiver, at Kattegat, Aalborg Bugt samt Nibe Bredning og Langerak er et natur- og miljøbeskyttelsesområde.

Det er derfor vurderingen at kommuneplanen med nye og ændrede rammeområder kan vedtages ud at det vil stride imod Havstrategilovens § 18 eller Havplanens § 14.

10.3.4 Lavbundsarealer

I afsnit 9.3.1 på side 7373 fremgår det at kommunens udpegning for lavbundsarealer udvides betydeligt.

Det vurderes, at den reviderede retningslinjeudpegning medfører en **moderat positiv** påvirkning på vandområder. Begrundelsen for denne vurdering er, at lavbundsarealer generelt udvides, så de i højere grad sikrer potentielle vådområder inden for udpegningen mod byggeri og anlæg.

Ændringerne kan desuden bidrage til nedbringelse af belastningen med næringsstoffer til vandmiljøet.

11 Jordbund og jordarealer

I dette kapitel redegøres der overordnet for miljøstatus for jordbrug, herunder arealudnyttelse. Derudover vurderes påvirkningen på jordbrug ved inddragelse et nyt rammeområde til tekniske anlæg og som følge af revideret udpegning af lavbundsarealer.

11.1 Lovgivning

11.1.1 Planloven

Planloven har til formål at sikre en sammenhængende planlægning, der forener de samfundsmæssige interesser i arealanvendelsen, medvirke til at værne om landets natur og miljø, samt skabe gode rammer for vækst og udvikling i hele landet (jf. planlovens § 11a pkt. 10) skal kommuneplanrammerne indeholde retningslinjer for varetagelse af jordbrugsmæssige interesser, herunder ved udpegning og sikring af særligt værdifulde landbrugsområder.

Udpegningen og retningslinjerne for særlig værdifulde langbrugsområder har dermed til formål at sikre jordbrugets interesser i kommuneplanen. På den måde afvejes jordbrugserhvervets arealinteresser i forhold til de øvrige arealinteresser i det åbne land.

11.1.2 Nationale interesser

Plan- og Landdistriktsstyrelsen har senest i 2023 udarbejdet "Oversigt over nationale interesser i kommuneplanlægningen" (Plan- og Landdistriktsstyrelsen, 2023). Heraf fremgår følgende relevante punkter for jordbrug:

- › At sikre tilstrækkelige arealer til landbruget, med henblik på at sikre grundlaget for en effektiv og lønsom fødevareproduktion.
- › At sikre vækst- og udviklingsmuligheder for eksisterende husdyrbrug, der drives som produktionslandbrug.

11.2 Miljøstatus

11.2.1 Særligt værdifulde landbrugsområder (SVL)

Som nævnt i afsnit **Error! Reference source not found.** udgør arealet, der udlægges til et nyt rammeområde til tekniske anlæg (32-T-36) et samlet areal på ca. 24,9 ha, der primært anvendes til intensivt landbrug.

Ca. 5,9 ha af arealet er udpeget i Brønderslev kommuneplan 2021 som SVL og hele arealet er udpeget som område til store husdyrbrug.

Ingen af de resterende nye og udvidede rammeområder overlapper med SVL.

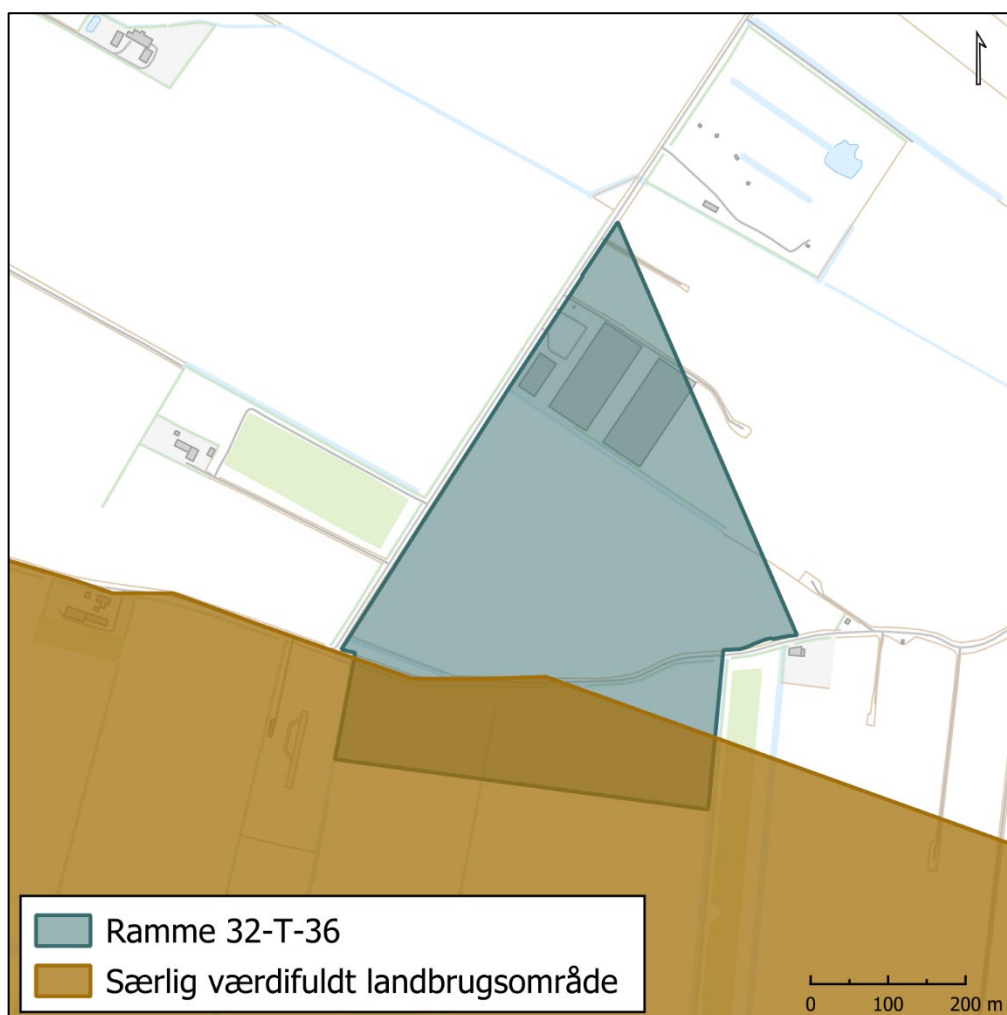
11.2.2 Lavbundsarealer

Som nævnt i afsnit 9.2.1 på side 61 er ca. 8,3 % af kommunens samlede areal udpeget med lavbundsarealer i kommuneplan 2021.

11.3 Miljøvurdering

11.3.1 SVL

Det område, der udlægges til et nyt rammeområde til tekniske anlæg for et biogas-anlæg fremgår af Figur 11-1.



Figur 11-1 Det nye rammeområde til tekniske anlæg (32-T-36) sammenholdt med SVL.

Med etablering af et nyt rammeområde til tekniske anlæg (32-T-36) er det sandsynligt, at hele arealet på ca. 24,9 ha udtages af traditionel landbrugsdrift. Da udlægget er beliggende i et område med særligt værdifuldt landbrugsområde i Brønderslev Kommuneplan 2025, vil udtagelsen af disse jorder i mindre omfang begrænse mulighederne for landbrugsdrift. De ca. 5,9 ha af arealet, der er udpeget i Brønderslev kommuneplan 2021 til særligt værdifulde landbrugsområde udgør mindre end 0,2% af kommunens samlede udpegning af særligt værdifulde landbrugsområder på ca. 3.432 ha.

Arealet forudsættes at forblive i landzone. Da arealet ikke overføres til byzone, sker der ingen indskrænkninger i omkringliggende husdyrbrugs drifts- og udvidelsesmuligheder i medfør af husdyr- og landbrugslovgivningen.

Det vurderes på den baggrund, at påvirkningen på de jordbrugsmæssige interesser er **ubetydelig**.

Det vurderes, at arealudlægget ikke modarbejder de nationale interesser om at sikre grundlaget for en effektiv og lønsom fødevareproduktion eller om at sikre vækst- og udviklingsmuligheder for eksisterende husdyrbrug, der drives som produktionslandbrug.

11.3.2 Lavbundsarealer

I afsnit 9.3.1 på side 7373 fremgår det at kommunens udpegning for lavbundsarealer udvides betydeligt. Den reviderede udpegning af lavbundsarealer sikrer i højere grad flere arealer til lavbund mod nye arealanvendelser. Der er dog ikke handlepligt for eksisterende jordejere inden for de reviderede retningslinjer og derfor kan eksisterende landbrugsdrift fortsætte efter anden lovgivning.

Det vurderes, at den reviderede retningslinjeudpegning medfører en **ubetydelig** påvirkning på jordarealer. Begrundelsen for denne vurdering er, at retningslinjerne og retningslinjeudpegninger ikke hindre nye arealanvendelser til fødevarer eller udvidelsesmuligheder for dette erhverv.

12 Befolkningen og menneskers sundhed

I dette kapitel beskrives de nuværende støj- og trafikale forhold i de nye og udvidede rammeområder. Derudover gives en oversigt over de eksisterende rekreative muligheder i området, hvor der er udlagt en ramme til biogasanlæg (32-T-36) og hvor der udvides en ramme til tekniske anlæg (03-T-02). Endelig vurderes, hvordan ændringer i støj- og trafikforhold som følge af de nye og udvidede rammeområder kan påvirke områderne. Der undersøges også, om etableringen af en ramme til biogasanlæg (32-T-36), udvidelsen af det tekniske anlæg (03-T-02) og ændringen af minimumsgrundstørrelser i forbindelse med omdannelse og fortætning af bymiljøer vil påvirke de rekreative forhold, især med hensyn til adgang til luft og lys.

12.1 Lovgivning

12.1.1 Rekreative forhold

Planloven³⁴ har til formål at sikre en sammenhængende planlægning, der forener de samfundsmæssige interesser i arealanvendelsen, medvirke til at værne om landets natur og miljø og skabe gode rammer for vækst og udvikling i hele landet. Jævnfør planloven kan der udpeges rekreative områder i kommuneplanen og i lokalplaner. De rekreative områder udpeges typisk med henblik på at friholde områder for byggeri og tekniske anlæg, samt med et formål om at sikre offentlighedens adgang.

12.1.2 Trafik

Vej- og stiforhold reguleres af vejmyndighederne i medfør af vejlovgivningens regler, herunder særligt lov om offentlige veje³⁵ og lov om private fællesveje³⁶.

Særtransporter reguleres efter særtransportbekendtgørelsen³⁷, der fastsætter regler om særtransport. Medmindre andet er angivet, omfatter særtransport tilfælde, hvor der sker overskridelser af en eller flere af bestemmelserne i bekendtgørelse om køretøjers største bredde, længde, højde, vægt og akseltryk. Dette gælder for lastbiler og vogntog, der består af en lastbil og påhængsvogn eller sættevogn, samt kørsel med mobilkran, stort påhængsredskab og med belæsset såvel ubelæsset blokvogn.

12.1.3 Støj

Støj kan være sundhedsskadeligt. Undersøgelser af de helbredsmæssige konsekvenser af vejstøj indikerer, at gentagne påvirkninger kan være medvirkende årsag til permanent forhøjelse af blodtrykket og manglende psykisk velbefindende³⁸. Derfor

³⁴ Lovbekendtgørelse nr. 572 af 29. maj 2024 af lov om planlægning

³⁵ Bekendtgørelse af lov nr. 435 af 24. april 2024 om offentlige veje.

³⁶ Bekendtgørelse af lov nr. 422 af 25. april 2023 om private fællesveje.

³⁷ Bekendtgørelse af lov nr. 635 af 31. maj 2023 om særtransport.

³⁸ Hvad er støj. Miljøstyrelsen. www.mst.dk.

er der opstillet vejledende støjgrænser for forskellige støjklender til brug ved planlægning af forskellige støjfølsomme anvendelser. Disse grænseværdier udtrykker den støjpåvirkning, der efter Miljøstyrelsens vurdering er miljømæssigt og sundhedsmæssigt acceptabel. Der er forskel på, hvordan mennesker oplever støj. Genevirkningen afhænger af støjens intensitet, frekvensfordeling, fordeling over døgnet mv., men også sociale og psykologiske faktorer har betydning.

Der er ikke fastsat generelle, vejledende grænseværdier for støj fra bygge- og anlægsaktiviteter. Støj, vibrationer og støv fra bygge- og anlægsarbejder reguleres efter miljøbeskyttelseslovens § 7. Ifølge miljøaktivitetsbekendtgørelsen skal støv- og støjfrembringende bygge- og anlægsaktiviteter anmeldes til kommunen senest 14 dage før aktiviteten påbegyndes. Bekendtgørelsen fastsætter bl.a. regler om, at kommunerne kan udarbejde forskrifter for miljøregulering af midlertidige aktiviteter.

Brønderslev Kommune har udarbejdet et regulativ for bygge-, anlægs- og nedrivningsaktiviteter, der dækker over en række vilkår, som er gældende i forbindelse med midlertidige bygge-, anlægs-, og nedrivningsaktiviteter i Brønderslev Kommune (Brønderslev Kommune, 2022). Ifølge regulativet må støjende, støvende og/eller vibrerende bygge-, anlægs- og nedrivningsaktiviteter, som giver anledning til væsentlige gener, kun udføres i følgende tidsrummene:

- › Mandag-fredag (hverdage): kl. 07.00-18.00
- › Lørdag: kl. 07.00- 14.00

Der må ikke udføres støjende, støvende og vibrerende bygge-, anlægs- og nedrivningsaktiviteter på søn- og helligdage. Støjende, støvende eller generende bygge-, anlægs- og nedrivningsaktiviteter udenfor de ovenfor nævnte tidsrum kræver dispensation. Specifikke støjgrænser er ikke fastsat.

I driftsfasen er støjgrænserne for aktiviteterne afhængige af områdeanvendelsen. I Tabel 12-1 er angivet grænseværdier for støj fra virksomheder. Støjgrænseværdierne skal som udgangspunkt overholdes i et hvert punkt i det pågældende område 1,5 m over terræn i områder med personophold. Støjgrænseværdierne er gældende for såkaldt "frit felt", dvs. friholdt for lydrefleksion fra egen facade, og skal som hovedregel også overholdes i skel ved naboer i boligområder.

For boliger i det åbne land gælder samme grænseværdier som for "blandet bolig- og erhvervsbebyggelse", da det åbne land som hovedregel ikke betragtes som støjfølsomt. Her gælder grænseværdien dog ikke på hele boligernes matrikel, men ved udendørs opholdsarealer højst 15 m fra beboelse eller ved boligfacaden.

Tabel 12-1 Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj fra virksomheder mod hhv. erhvervsområder, boliger, boliger i det åbne land i nærheden af energiparken.

Områdetype	Mandag – fredag kl. 07-18	Mandag – fredag kl. 18-22	Alle dage Kl. 22-07
	Lørdag kl. 07-14	Lørdag kl. 14-22	
		Søndag og helligdage kl. 07-22	
Erhvervsområder	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)

Områdetype	Mandag – fredag kl. 07-18	Mandag – fredag kl. 18-22	Alle dage Kl. 22-07
	Lørdag kl. 07-14	Lørdag kl. 14-22 Søndag og hellig- dage kl. 07-22	
Boligområder for åben og lav bebyggelse	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
Boliger i det åbne land	55 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

Endelige støjgrænser for de enkelte anlæg vil indgå som en del af miljøgodkendelsen, og vurderingen af støjpåvirkningen for det specifikke anlæg også vil være et emne i miljøvurderingen af det konkrete projekt såvel som af plangrundlaget.

Ved planlægning af nye arealer til boligbebyggelse skal Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj fra veje overholdes. Der er ikke fastsat vejledende grænseværdier specifikt for støj fra nye veje, men Miljøstyrelsen finder, at der bør tages samme hensyn til støjen, når der planlægges nye veje og vejudbygninger, som ved planlægning af nye arealer til boligbebyggelse.

De vejledende grænseværdier for støj fra veje er jævnfør Miljøstyrelsens vejledning nr. 4 "Støj fra veje" fra 2007:

- › hoteller, kontorer mv, Lden = 63 dB
- › for boligområder, børnehaver, vuggestuer, skoler og undervisningsbygninger, plejehjem, hospitaler og lignende samt kolonihaver, udendørs opholdsarealer og bydelsparker, Lden = 58 dB
- › rekreative områder i det åbne land, sommerhusområder, campingpladser o.l.v, Lden = 53 dB

De vejledende grænseværdier for skydebaner fremgår af Miljøstyrelsens vejledning nr. 1 "Skydebaner" fra 1995 (Miljøstyrelsen, 1995). Grænseværdierne benyttes både ved miljøgodkendelse af skydebaner og ved planlægning.

De vejledende grænseværdier afhænger af om der er tale om en nyanlagt eller en eksisterende skydebane. Grænseværdien angiver det højeste støjniveau af enkelt-skud, der må være ved den mest støjbelastede bolig, og den gælder for det A-vægtede støjniveau med tidsvægtning "Impuls". Jo længere skydetid der tillades for skydebanen, desto lavere er støjgrænsen.

For nye skydebaner er den vejledende grænseværdi mellem 70 dB (for en skydebane der kun benyttes én aften pr. uge) og 60 dB, hvis banen benyttes alle ugens aftener. Hvis der er skydning efter kl. 22 på flere aftener eller i weekender, er den vejledende støjgrænse helt ned til 55 dB.

For eksisterende skydebaner er der højere vejledende grænseværdier, op til 80 dB. Det afgøres i den konkrete sag hvor meget støjdæmpning der skal udføres på eksisterende skydebaner, idet udgangspunktet altid er de vejledende grænseværdier for nye baner.

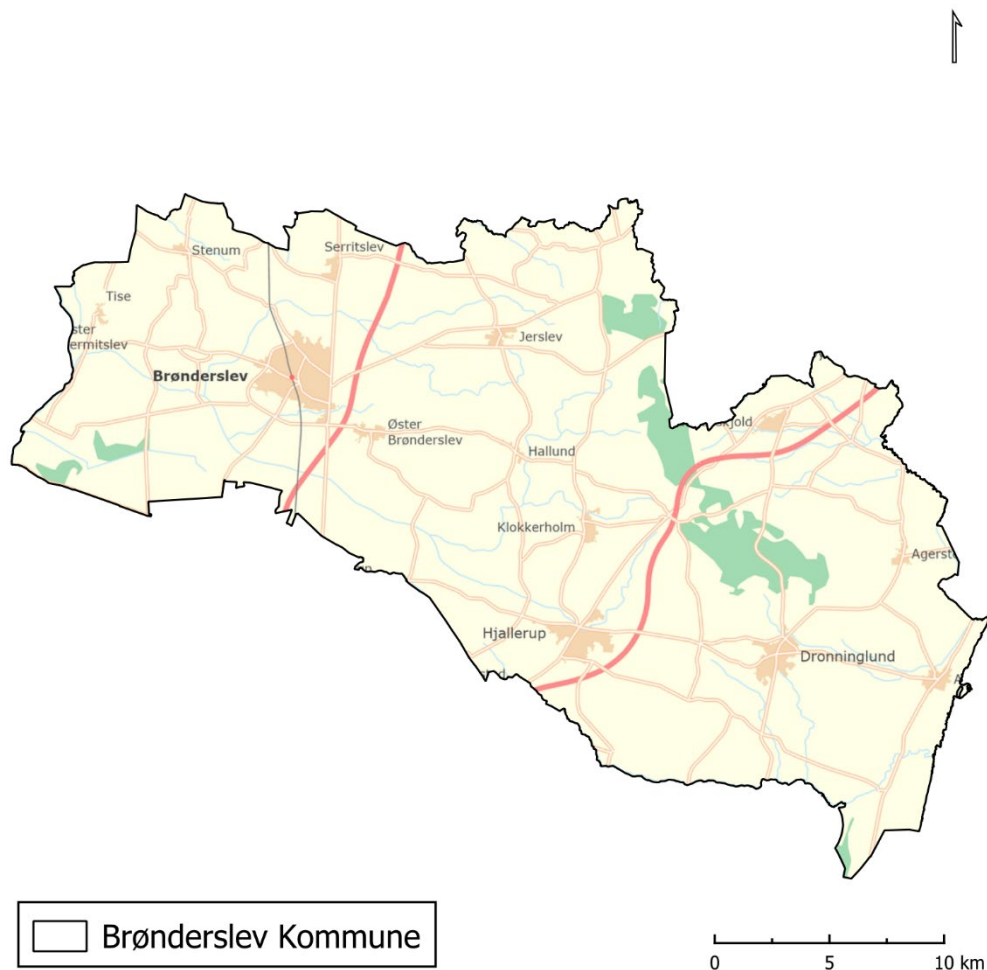
12.2 Miljøstatus

12.2.1 Rekreative forhold (adgang til luft og lys)

Hverken den nye ramme til biogasanlæg (32-T-36) eller udvidelsen af det tekniske anlæg (03-T-02) overlapper med eksisterende rekreative ruter eller den kommunale retningslinjeudpegnings af cykel- og naturstier i Brønderslev Kommuneplan 2021.

12.2.2 Trafik

I Brønderslev Kommune er der flere store veje, der forbinder byerne i kommunen på tværs og med byer udenfor kommunen. Som udgangspunkt er statsvejene i kommunen de mest befærdede veje. På Figur 12-1 og på side 118 fremgår de mest befærdede veje i kommunen, herunder Hirtshalsmotorvejen nær Brønderslev og Frederikshavnsmotorvejen nær Hjøllerup.



Figur 12-1 Store veje i Brønderslev Kommune. Motorvejene er vist med røde linjer og andre trafikerede veje er vist med orange og hvide linjer. Illustration COWI 2025.

Hovedparten af de rammer, der udlægges eller udvides består af arealer der anvendes til intensivt landbrug. Derudover er der enkelte af rammerne, der har

sporadisk bebyggelse med boliger eller erhverv. Der er derfor en lav trafikbelastning inden for samt til og fra de rammeområder, der udlægges eller udvides.

Nord for den nye ramme til biogasanlæg (32-T-36) er der et eksisterende biogasanlæg "Krogenskær". Lastbiler, der kører til og fra biogasanlæg benytter som udgangspunkt afkørsel 7 "Brønderslev S" på Hirtshalsmotorvejen og kører langs Øster Brønderslevvej, Sdr. Omfartsvej og Vildmosevej til og fra anlægget. Trafiksikkerheden for cyklister på disse veje er derfor påvirket af tung transport.

12.2.3 Støj

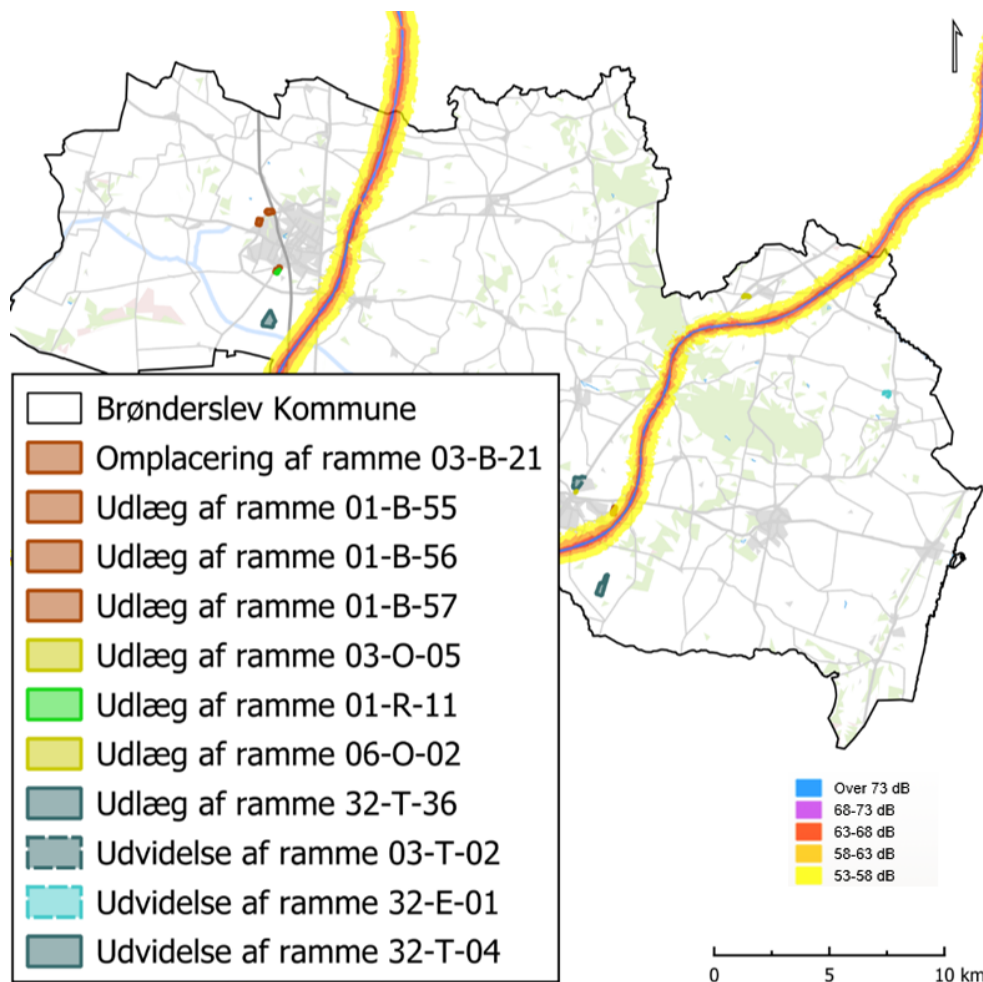
De nye og udvidede rammeområder og de nærmeste omgivelser anvendes i dag primært til landbrugsformål. Derudover er der enkelte af rammerne, der har mindre bolig- og erhvervsbebyggelse, som ikke er rammelagt. Der kan forekomme periodiske støjpåvirkninger af mindre betydning i forbindelse med dyrkning af jorden. Den eksisterende boligbebyggelse vil ikke have støjende aktiviteter.

Området, der udlægges til et nyt rammeområde til tekniske anlæg (32-T-36) har mindre erhvervsaktiviteter, der kan være støjende, heriblandt støj fra lastbilkørsel inden for området. Derudover er området belastet af støj fra nærliggende vindmøller. Derudover er der et eksisterende biogasanlæg "Krogenskær" nord for området, som kan påvirke området med støjende aktiviteter.

De rammer, der udvides med tekniske anlæg og erhvervsformål er ligeledes påvirket af nærliggende støj fra skydebaner, erhvervsformål og tekniske anlæg med tilhørende aktiviteter.

Et område, der udlægges til offentligt formål (06-O-02) og et område, der udlægges til boligformål (01-B-56) grænser op til op store erhvervsområder med tilhørende støjende aktiviteter fra kørsel samt af og pålæsning af varer.

På Figur 12-2 fremgår støj fra motorveje i en højde af 1,5 meter.



Figur 12-2 Store veje i Brønderslev Kommune. Motorvejene er vist med røde linjer og andre trafikerede veje er vist med orange og hvide linjer. Illustration COWI 2025.

Et enkelt område (03-B-21), der omplaceres belastet af støj fra motorvejene på mellem 53-58 dB. De resterende nye og udvidede rammeområder belastes ikke med støj fra motorvejene, men dele af områderne kan være belastet med støj fra andre veje.

12.2.4 Minimumsgrundstørrelser ifm. omdannelse og fortætning af bymiljøer

I kommuneplan 2021 stiller de generelle rammer og en retningslinje for grundstørrelser krav til at de fremtidige grundstørrelser for tæt-lavt boligbyggeri skal være minimum 400m². Derudover stiller de generelle rammer krav om at grundstørrelser for åben-lav boligbyggeri skal være minimum 700m².

12.3 Miljøvurdering

12.3.1 Rekreative forhold

En realisering af den nye ramme til biogasanlæg (32-T-36) og udvidelsen af det tekniske anlæg (03-T-02) vil ikke begrænse eksisterende eller planlagte rekreative

ruter. Det vurderes derfor at en realisering af de to rammeområder vil medføre en **ubetydelig** påvirkning på rekreative forhold.

Med kommuneplan 2025 ændres en retningslinje og de generelle rammer for minimumsgrundstørrelser ifm. omdannelse og fortætning af bymiljøer. De fremtidige minimumsgrundstørrelser for tæt-lavt boligbyggeri justeres fra 400m² til 250m². Derudover justeres kravene til minimumsgrundstørrelser for åben-lav boligbyggeri i de generelle rammer fra 700 m² til 600 m².

Ændringen medfører at der i fremtiden kan bygges tættere i byerne. Det vurderes, at påvirkningen på befolkningens sundhed for så vidt angår rekreative forhold med adgang til luft og lys vil være **ubetydelig**, da justeringen har en underordnet betydning. Desuden afhænger påvirkningen af den endelige dimensionering og placering af boliger samt rekreative områder, der besluttet på senere plan- og projektniveau.

12.3.2 Trafik

Som nævnt i afsnit 12.3.1 ændres en retningslinje og de generelle rammer for minimumsgrundstørrelser ifm. omdannelse og fortætning af bymiljøer, hvilket medfører at der i fremtiden kan bygges tættere i byerne. Det vurderes, at påvirkningen på befolkningens sundhed for så vidt angår trafikale forhold, vil være **ubetydelig**, da justeringen har en underordnet betydning. Desuden afhænger påvirkningen af den endelige placering af boliger og adgangsveje, der besluttet på senere plan- og projektniveau.

Med udkast til kommuneplan 2025 vil det samlede areal for boligrammer være omtrent det samme areal som med nuværende kommuneplan. Byggemulighederne vil også være tilsvarende for boligrammerne. Retningslinjen og de generelle rammer for minimumsgrundstørrelser ifm. omdannelse og fortætning af bymiljøer medfører dog, at der kan bygges tættere i rammeområderne, hvilket kan medføre øget trafik til og fra boligrammerne.

I Kommuneplan 2025 bliver to nye områder (03-O-05 og 06-O-02) udlagt til offentlige formål. Det betyder, at der bliver flere byggegrunde til offentlige formål, da arealerne dertil øges med cirka 3,1 hektar.

Med udkastet udvides en ramme til erhvervsformål (32-E-01) med ca. 1,1 ha. Dermed udvides byggemuligheder til erhverv.

En realisering af den nye ramme til biogasanlæg (32-T-36) og udvidelsen af det tekniske anlæg (03-T-02) og (32-T-04) vil medføre ca. 40,1 ha yderligere areal til tekniske anlæg.

Dermed vil arealerne til tekniske anlæg, offentligt formål og erhvervsformål stige betydeligt med den nye kommuneplan. Ved realisering af områderne vil der flere og større arealer med erhverv, hvilket kan medføre mere trafik på vejnettet. En realisering af den nye ramme til biogasanlæg (32-T-36) vil medføre øget tung trafik fra

afkørsel 7 "Brønderslev S" på Hirtshalsmotorvejen og langs Øster Brønderslevvej, Sdr. Omfartsvej og Vildmosevej.

En realisering af de nye og udvidede rammeområder vil medføre anlægsarbejder, der vil foregå med forskellige maskiner i forskellige perioder af anlægsfaserne. Den øgede trafikmængde vil primært være lastbiler, der fragter affald, byggematerialer og entreprenørmaskiner. Størstedelen vil være tilkørsel af byggematerialer under anlægsfaserne. Der forventes at være kørsel med jord mellem områderne samt til- og frakørsel af jord.

Trafikken i forbindelse med anlæg i rammeområderne vil forventeligt vare i en lang periode. Det vurderes, at de nye og udvidede rammeområder vil medføre en **ubetydelig** påvirkning på fremkommeligheden på det nærliggende vejnet i anlægsfasen. Påvirkningen anses som lokal, da de fleste veje har en bred profil til at kunne rumme de store lastbiler. Afhængig af valg af adgangsvej til arealerne og størrelsen på materiel, som fragtes til og fra områderne, kan der ved særtransport af kraner mm. blive behov for at udvide adgangsvejene og transportmulighederne i områderne. Godkendelse og fastsættelse af vilkår for særtransporter varetages af Vejdirektoratet.

Det kan ikke udelukkes, at anlægsarbejdet til realisering af de nye og udvidede rammeområder vil medføre påvirkning af trafiksikkerheden, som vil opleves størst på de mindre veje omkring rammeområderne, hvor der under normale omstændigheder forekommer begrænsede mængder trafik og dermed en meget lille andel tung transport. Anlæg i de nye og udvidede rammeområder vil forventeligt omfatte tung trafik i en lang anlægsperiode, og derfor vurderes påvirkningen i dette tilfælde som **moderat** på trafiksikkerheden, da der er enkelte smalle veje ved de nye og udvidede rammeområder.

Hvis byggeriet og anlæggene etableres med sammenfaldende anlægsfaser for anlæg med enten store mængder tung trafik eller langvarig tilkørsel, bør der være fokus på at sikre sikkerhed og tryghed på mindre veje gennem forbedrende tiltag. Der bør overvejes tiltag såsom aftaler om specifikke tidspunkter og/eller ruter for tung trafik, eller tydelig skiltning ved indgangen til de mindre veje, således at bløde trafikanter oplyses om anlægsarbejdet og kørslen med tunge køretøjer, og at lastbiler bliver tydeligt opmærksom på cyklister.

Med nuværende vidensgrundlag kan det ikke udelukkes, at der sker en forøgelse af trafikmængden på enkelte veje udenfor planområdet, da de nye og udvidede rammeområder medfører mere erhverv og potentiel flere boliger i driftsfasen. Det vurderes, at påvirkningen på fremkommelighed i driftsfasen vil være **moderat**, da påvirkningen vil være permanent og have et relativt stort omfang på især de små veje. Den endelige dimensionering og placering af bebyggelse beslutes på senere plan- og projektniveau, hvor der skal udføres nærmere trafikale analyser, men også sikres at påvirkningerne på de små veje minimeres helt eller fjernes.

Det vurderes, at en realisering af de nye og udvidede rammeområder vil medføre en **moderat** påvirkning på trafiksikkerhed i driftsfasen, da det øgede antal biler kan øge risikoen for uheld for både biler og bløde trafikanter. En realisering af den nye ramme til biogasanlæg (32-T-36) vil særligt medføre øget lastbilkørsel langs Øster

Brønderslevvej, Sdr. Omfartsvej og Vildmosevej. Trafiksikkerheden for cyklister på disse veje påvirkes derfor yderligere af tung transport. De endelige løsninger og påvirkninger af trafiksikkerheden i driftsfasen skal belyses på senere plan- og projektniveau.

12.3.3 Støj

Da der endnu ikke foreligger konkrete projekter inden for området, foretages en kvalitativ vurdering, der baseres på områdernes generelle støjfølsomhed i relation til erfaringer fra etablering af lign. bolig, erhverv og tekniske anlæg.

Vurderingen af bygge- og anlægsaktiviteter udføres på baggrund af Brønderslev Kommunes regulativ for bygge-, anlægs- og nedrivningsaktiviteter. En realisering af rammeområdernes indhold vil medføre støjende aktiviteter i en kommende anlægsfase.

Det er forudsat, at støjgenerne forventes at komme i anlægsfasen fra tung trafik, opbrydning af belægninger, terrænregulering, fundering samt byggeri.

Anlægsarbejdet vil foregå med forskellige maskiner i forskellige perioder af anlægsfasen, og typen af støj vil derfor variere. Den øgede trafikmængde vil være lastbiler, der fragter affald, jord, byggematerialer og entreprenørmaskiner. Størstedelen vil være tilkørsel af byggematerialer under anlægsfasen.

Anlæg af høje bygninger ved realisering af rammeudlæg nr. 32-T-36 samt udvidelse af ramme nr. 03-T-02 og ramme nr. 32-E-01 vil ske ved brug af kran til at løfte præfabrikerede konstruktionselementer på plads. Det forudsættes primært at være elementbyggeri, men der må forventes nogen støbning af bundplader på stedet i perioder.

Store eksisterende veje og nye veje inden for de nye og udvidede rammeområder kan medføre støjbelastninger af eksisterende og nye følsomme arealanvendelser.

Som nævnt i afsnit 12.3.2 vil der ved realisering af de nye og udvidede rammeområder være flere og større arealer med erhverv, hvilket kan medføre mere trafik og trafikstøj på vejnettet.

Det er endnu ukendt, præcist hvornår og hvordan bygge- og anlægsaktiviteterne vil foregå. I den fremtidige plan- og projektproces vil det være op til Brønderslev Kommune at vurdere, om anlægsarbejdet reguleres ved rammerne beskrevet i regulativet, eller om det skal reguleres med et § 42-påbud for denne afgrænsede del af anlægsarbejdet. Brønderslev Kommune har desuden også mulighed for at give dispensation til udvidelse af arbejdstiden, hvis der er aktiviteter, som af tekniske årsager ikke kan afsluttes inden for de angivne arbejdstider.

For tilgrænsende boligområder forventes begrænset støj i forbindelse med levering af byggematerialer, som forventes leveret via eksisterende og nye vejadgange til rammeområderne. Derudover forventes støj fra nedramning af fundamenter i enkelte nye og udvidede rammeområder.

Det vil kræve en forøgelse af trafikmængden på 25 %, før støjen bliver forøget med 1 dB, der kan være en tydelig hørbar forøgelse. Det forventes ikke, at der i anlægsperioden vil være sådan en forøgelse på omkringliggende større veje. Med nuværende vidensgrundlag kan det ikke udelukkes, at der sker en forøgelse af trafikmængden på 25 % på mindre veje omkring de nye og udvidede rammeområder.

Eventuelt øgede støjgener fra lastbiler vil blive koncentreret omkring ind-/udkørsel til de nye og udvidede rammeområder. Støj fra igangsætning af tunge køretøjer kan være impulslydende og virke mere generende end kørsel med jævn hastighed. Ligeledes vil naboer ud til nyanlagte overkørsler opleve en ændret støjpåvirkning, hvilket særligt vil skyldes en generel ændring af støjens karakter til at indeholde accelerationer af køretøjer. Det vurderes, at forøgelsen af trafikstøjen i anlægsfasen vil have en **moderat** påvirkning på befolkningen og menneskers sundhed, da påvirkningen kan have et relativt stort omfang og langvarig karakter for enkelte nye og udvidede rammeområder.

Ifm. opbrydning af belægnings, vil støjen i høj grad være lokaliseret omkring aktiviteten. Støjintensiteten, og dermed genevirkningen for omkringliggende beboere, vil være højest, når arbejdet foregår lige ud for den enkelte ejendom. Resten af tiden vil intensiteten være lavere.

Inden for områderne, der udlægges til ramme 01-B-56, 03-O-05 eller den del af rammeområde 03-T-02, der udvides er der eksisterende boliger. Derudover grænser flere fritliggende boliger og sammenhængende boligområder op til flere af de nye og udvidede rammeområder. Den endelige dimensionering og placering af byggeri og anlæg besluttet på senere plan- og projektniveau, og dermed kendes den egentlige afstand til beboelse ikke på nuværende tidspunkt. Det forventes at flere af de eksisterende boliger inden for de nye og udvidede rammeområder vil blive opkøbt, så vil der med høj sandsynlighed ikke være beboere, der påvirkes af anlægsstøj ud for de enkelte ejendomme. Ejendomme, der ligger i større afstande til anlægsarbejderne, vurderes ikke at opleve væsentlige gener af anlægsaktiviteterne.

Anlægsstøjen reguleres desuden af gældende lovgivning og regulativer. Alle anlægsarbejderne forventes at kunne udføres på hverdage i dagtimerne. Det vurderes, at effekten fra anlægsstøj vil have en **moderat** påvirkning på befolkningen og menneskers sundhed, da påvirkningen kan have et relativt stort omfang og langvarig karakter for de beboelsesejendomme, der er inden for rammeområderne eller grænser op til de nye og udvidede rammeområder, hvis ikke disse opkøbes inden anlægsfasernes påbegyndelse.

Med nuværende vidensgrundlag kan det ikke udelukkes, at der sker en forøgelse af trafikmængden på over 25 % på mindre veje omkring de nye og udvidede rammeområder, som kan være hørbar. Det vurderes, at trafikstøjen i driftsfasen vil være **ubetydelig** på eksisterende boliger og anden støjfølsom anvendelse, da påvirkningen vil være lokal med et lille omfang.

Den endelige dimensionering og placering af boliger og anden støjfølsom anvendelse besluttet på senere plan- og projektniveau, men dette skal overholde miljøstyrelsens grænseværdier for trafikstøj ifm. driften. Dette gælder både fra

eksisterende og nye veje. Det vurderes, at trafikstøjen i driftsfasen vil medføre en **ubetydelig** påvirkning på nye boliger og anden ny støjfølsom anvendelse, da placeringen af dette skal overholde miljøstyrelsens grænseværdier for trafikstøj. De endelige påvirkninger af trafikstøjen i driftsfasen skal belyses på senere plan- og projektniveau.

Ramme nr. 01-B-56, der udlægges til boligformål grænser op til et stort erhvervsområde. Den endelige placering af boliger besluttet på senere plan- og projektniveau, men de skal overholde miljøstyrelsens grænseværdier fra virksomhedsstøj ifm. driften. Rammen vurderes at være i en sådan en størrelse, at der kan planlægges for den nødvendige afstand til eksisterende virksomheder, uden at grænseværdierne for virksomhedsstøj bliver overskredet. Dermed vil støjpåvirkningen fra virksomhedsstøj på nye boligområder være **ubetydelig** og ikke væsentlig.

De nye og udvidede rammeområder til offentligt formål, erhvervsformål og tekniske anlæg skal overholde Miljøstyrelsens gældende grænseværdier for ekstern støj fra virksomheder. Derudover skal udvidelsen af ramme nr. 32-T-04 overholde Miljøstyrelsens gældende grænseværdier for støj fra skydebaner. Der skal tages hensyn til nærliggende boliger i den fremtidige planlægning af rammeområderne, det gælder blandt andet ved etablering af væsentlige støjkloder i nærhed til boliger.

Valg af teknologier og placeringen af de forskellige støjkloder kendes ikke endnu, og derfor er det ikke muligt at beskrive eller vurdere på støjpåvirkninger på et mere detaljeret niveau. Den præcise dimensionering og placering af støjende anlæg fastlægges først i forbindelse med senere projektering, og de egentlige påvirkninger heraf vil skulle vurderes. Hvis støjpåvirkningen overskrides fra virksomhedsaktiviteter eller skydebaner, kan der foretages støjreducerende tiltag, såsom at opstille støjskærm eller støjvolde omkring støjende anlæg. Derudover kan der opkøbes boliger, så grænseværdierne ikke overskrides. Den geografiske udbredelse af støjgenerne vurderes som begrænset og vil hovedsageligt medføre en potentiel gene inden for kort afstand af rammeområderne. Støj fra skydebanen kan dog høres i længere afstand fra det udvidede rammeområde.

Ved enkelte nye og udvidede rammeområder er der eksisterende virksomhedsstøj i forvejen fra nærliggende virksomheder, heriblandt ved rammeudlæg nr. 32-T-36, hvor et eksisterende biogasanlæg "Krogenskær" er placeret nord for området. I medfør af miljøbeskyttelseslovens regler er hver enkelt virksomhed ansvarlig for støjen fra sit eget anlæg, men ikke for den samlede støj. Det eksisterende biogasanlæg må i sammenhæng med det nye rammeområde forventes at medføre en mindre støjmessig kumulation.

De nye og udvidede rammeområder til offentligt formål, erhvervsformål og tekniske anlæg vurderes at være i en sådan en størrelse, at der kan planlægges for den nødvendige afstand til boliger, uden at grænseværdierne for virksomhedsstøj eller skydebanestøj bliver overskredet. Dermed vil støjpåvirkningen på eksisterende boliger være **ubetydelig** og ikke væsentlig, da potentielt meget få boliger vil være tæt nok på til at kunne høre virksomhedsaktiviteterne.

13 Klimatiske faktorer

I dette kapitel redegøres der overordnet for miljøstatus for klima i form af drivhusgasudledninger. Derudover vurderes klimapåvirkningen ved udlæg af et nyt rammeområde til tekniske anlæg (32-T-36) og udvidelse af en ramme til tekniske anlæg (03-T-02). Der undersøges også, om den ændrede retningslinjeudpegning for lavbundsarealer og ændringen af minimumsgrundstørrelser i forbindelse med omdannelse og fortætning af bymiljøer vil påvirke udledningen af drivhusgasser.

13.1 Lovgivning

13.1.1 Klimaloven

Folketinget vedtog i 2020 klimaloven³⁹, som fastlægger mål for reduktion af drivhusgasser og angiver proces for, hvordan målopfyldelsen skal følges, bl.a. ved nedsættelse af Klimarådet og årlige klimastatus og -fremskrivninger (Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet, 2021).

Målene for Danmarks reduktion af udledningen af drivhusgasser, er:

- › 2025: reducere udledningen af drivhusgasser med 50-54 % i forhold til niveauet i 1990.
- › 2030: reducere udledningen af drivhusgasser med 70 % i forhold til niveauet i 1990.
- › 2050: Danmark opnår at være et klimaneutralt samfund i overensstemmelse med Parisaftalens målsætning om at begrænse den globale temperaturstigning til maksimalt 1,5 grader celsius.

Målsætningerne gælder for territoriale udledninger, dvs. udledning af drivhusgasser, som sker inden for Danmarks grænser.

13.1.2 Klimaaf tale om mere grøn energi fra sol og vind på land 2023

Energi- og forsyningssektoren har stået for en stor del af Danmarks CO₂-udledninger, men vil fra 2030 stå for en meget begrænset CO₂-udledning. Udbygning af grøn energi i sektoren er imidlertid en forudsætning for at kunne indfri Danmarks og EU's klimamål. I den forbindelse er der med "Klimaaf tale om grøn strøm og varme 2022" sat en ambition om at firedoble produktionen fra solenergi og landvind frem mod 2030 (Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet, 2022). "Klimaaf tale om mere grøn energi fra sol og vind på land 2023", er en videreførelse af denne ambition samt med til at muliggøre, at staten kan understøtte planlægningen af større energiparker på land.

³⁹ Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet bekendtgørelse af lov om klima, LBK nr. 2580 af 13/12/2021

13.1.3 Brønderslev Kommunes Klimahandlingsplan

Brønderslev Kommune har udarbejdet klimahandlingsplanen "DK2020 - KlimaKlar Kommune" vedtaget i Byrådet d. 31. maj 2023 (Brønderslev Kommune, 2023). Klimahandlingsplanen fastsætter kommunes overordnede mål for at nedbringe CO₂-udledningen for kommunen som geografisk område/samfund. I klimahandlingsplanen er det overordnede mål for reduktion af CO₂ i Brønderslev Kommune 70 % reduktion i 2030 og 100 % reduktion i 2050 – opgjort i forhold til 1990.

Brønderslev Kommune har udarbejdet klimahandlingsplanen "DK2020 - KlimaKlar Kommune" vedtaget i Byrådet d. 31. maj 2023 (Brønderslev Kommune, 2023). Klimahandlingsplanen fastsætter kommunes overordnede mål for at nedbringe CO₂-udledningen for kommunen som geografisk område/samfund. I klimahandlingsplanen er det overordnede mål for reduktion af CO₂ i Brønderslev Kommune 70 % reduktion i 2030 og 100 % reduktion i 2050 – opgjort i forhold til 1990. 2030 delmålet vedrørende 70 % reduktion af drivhusgasudledningen ift. 1990, er i overensstemmelse med Parisaftalens målsætning om maksimalt 1,5 graders global temperaturstigning, samt den danske klimalovgivnings ambitionsniveau.

Klimaplanen udpeger tre sektorer, der i forhold til reduktion af CO₂ i Brønderslev Kommune er betydningsfulde: Areal og landbrug, Transport og Energi. Hver sektor indeholder 3-5 fokusområder, der hver indeholder en række tiltag til at reducere CO₂-udledningen i Brønderslev Kommune. Kommunen har ud af disse tiltag otte prioriterede tiltag for at reducere CO₂-udledningen, tiltagene omfatter: skovrejsning, lavbundsprojekter, biogas, biokul, elbiler, udfasning af naturgas, power-to-X og sol og vind.

13.2 Miljøstatus

13.2.1 Klima

Afbrænding af fossile brændsler er en af de primære kilder til et forøget CO₂-indhold i atmosfæren. En stigende koncentration af drivhusgasser i atmosfæren medvirker til global opvarmning, som medfører klimaforandringer.

Den nuværende klimasituation anses for værende kritisk, og drivhusgasudledninger, som følge af menneskelige aktiviteter, har utvetydigt medført klimaforandringer overalt på jorden (IPCC, 2023). Klimaforandringer anses som en af de mest centrale udfordringer for det moderne samfund, hvilket har resulteret i politisk opmærksomhed og ambitiøse mål, som kræver indsatser, der skal prioriteres inden for alle niveauer af samfundet.

Drivhusgasser

Drivhusgasser er en fælles betegnelse for de luftarter, som bidrager til drivhuseffekten. Luftarterne omfatter kuldioxid (CO₂), metan (CH₄), lattergas (N₂O) og F-gasser (HFC, PFC, SF₆ og NF₃). F-gasser bruges blandet andet som kølemiddel i airconditionanlæg, køleskabe og varmepumper samt i andre industrielle produkter.

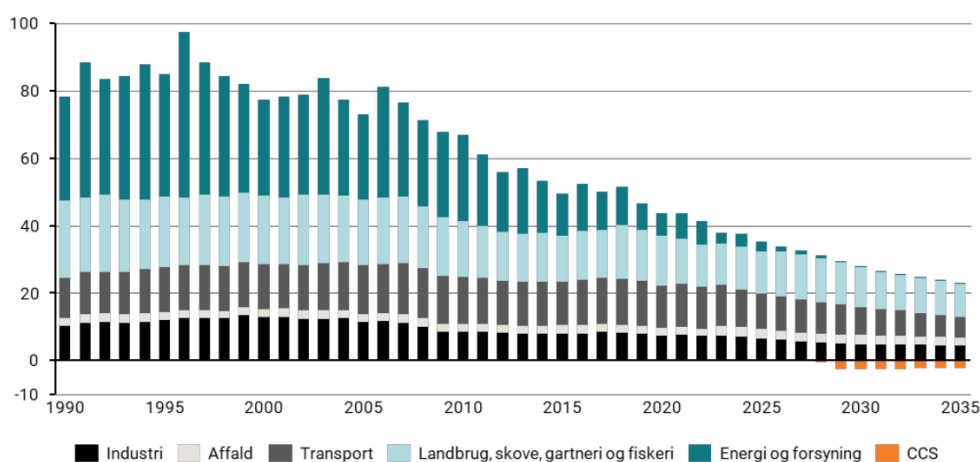
Drivhusgasserne bidrager forskelligt til drivhuseffekten, afhængig af deres koncentration og evne til at absorbere varmestråling. F.eks. er effekten af udledning af 1 ton metan 25-28 gange større end for CO₂ over en 100-årig periode.

For at kunne måle den samlede udledning omregnes til en fælles enhed kaldet "CO₂-ækvivalent" (CO₂e).

Nationale udledninger

Klimastatus og –fremskrivning er en årlig redegørelse for, hvordan Danmarks drivhusgasudledninger har udviklet sig fra 1990, samt en vurdering af, hvordan udledningen af drivhusgasser samt energiforbrug og –produktion med de angivne forudsætninger vil udvikle sig frem mod 2035 (Klima- Energi- og Forsyningsministeriet, 2024). Rapporten har desuden til formål at gøre status på dansk klimapolitik, samt give anbefalinger til den fremtidige klimaindsats.

I 2022 udgjorde de samlede danske drivhusgasudledninger ca. 41,7 mio. ton CO₂e, hvilket svarer til en reduktion på ca. 47 % sammenlignet med udledningerne i 1990. De enkelte sektors bidrag til drivhusgasudledningen har ændret sig væsentligt gennem årene. I perioden 1990-2010 stod energisektoren for den største andel, hvorimod i 2030 skønnes landbruget, skovene, gartneri og fiskeri inkl. deres energiforbrug at stå for den største andel på 46 %, efterfulgt af transportsektoren som skønnes at stå for ca. 33 %.



Figur 13-1 Dansk udvikling i udledninger og optag af CO₂e på tværs af sektorer 1990-2035. Y-aksen indikerer mio. ton CO₂e. Kilde: (Klima- Energi- og Forsyningsministeriet, 2024).

Som ovenstående figur viser, kan det på baggrund af de seneste klimafremskrivninger konkluderes, at de samlede netto-udledninger siden 1990 skønnes at være

reduceret til ca. 35,3 mio. ton (ca. 55 %) i 2025 og ca. 25,4 mio. ton CO₂e (ca. 68 %) i 2030. Dette betyder, at 2025-målet skønnes opfyldt med en margin på ca. 4,4 mio. ton CO₂e, hvorimod 2030-målet fortsat udestår en reduktionsmanko på ca. 1,9 mio. ton CO₂e. Dermed er der fortsat behov for yderligere tiltag før 2030-målet kan indfries.

Kommunale udledninger i Brønderslev Kommune

Ifølge Brønderslev Kommunes klimaregnskab, præsenteret i klimahandlingsplanen, udledte kommunen 690.100 ton CO₂ i 2018, hvor de primære udledninger stammer fra sektorerne: Areal og landbrug (73%), transport (17 %) og energi (8).

Med de delmål og tiltag, der er planlagt for Brønderslev, lykkedes det at opnå en reduktion på 58% i 2030, jf. klimahandlingsplanen. Kommunen forventer, at mankoen på de sidste 12 procentpoint (for at nå målet på 70 %) vil over årene udlignes i takt med, at barrierer nedbrydes, og ny teknologi bliver mere moden til implementering.

Området, der udlægges til et nyt rammeområde til tekniske anlæg (32-T-36).

Som nævnt i afsnit **Error! Reference source not found.** på side 40 udgør arealet, der udlægges til et nyt rammeområde til tekniske anlæg (32-T-36) et samlet areal på ca. 24,9 ha, der primært anvendes til intensivt landbrug. Der er bebyggelse og befæstede arealer i den nordlige del af området.

Området, der udvides af en ramme til tekniske anlæg (03-T-02).

Den del af rammeområde nr. 03-T-02, der udvides udgør et areal på ca. 7,2 ha. Arealet anvendes primært til intensivt landbrug og indeholder en enkelt landejendom.

13.2.2 Minimumsgrundstørrelser ifm. omdannelse og fortætning af bymiljøer

Som nævnt i afsnit 12.2.4 på side 120 fastsætter kommuneplan 2021 generelle rammer og retningslinjer, der kræver, at grundstørrelser for fremtidigt tæt-lavt boligbyggeri skal være mindst 400 m². Derudover stiller de generelle rammer krav om at grundstørrelser for åben-lav boligbyggeri skal være minimum 700m².

13.2.3 Lavbundsarealer

Som nævnt i afsnit 9.2.1 på side 61 er ca. 8,3 % af kommunens samlede areal udpeget med lavbundsarealer i kommuneplan 2021.

13.3 Miljøvurdering

13.3.1 Klimapåvirkning ved udlæg af et nyt rammeområde til tekniske anlæg (32-T-36) og udvidelse af en ramme til tekniske anlæg (03-T-02).

I afsnit 7.3.1 på side 44 fremgår det, at arealet, der udlægges til et nyt rammeområde til tekniske anlæg (32-T-36) udgør et samlet areal på ca. 24,9 ha, der primært anvendes til intensivt landbrug. Området udlægges til et teknisk anlæg, i form af et biogasanlæg.

Som nævnt i afsnit 7.3.1 på side 44 vil den del af rammeområde nr. 03-T-02, der udvides, muliggøre ca. 7,2 ha udvidelse med forsyningsanlæg og solcelleanlæg. Rammen generelle anvendelsesbestemmelser muliggør etablering af solenergianlæg, biomasseanlæg, elkedel samt varmepumpe. Med rammeudvidelsen sker der udvidede bygge- og anlægsmuligheder i et område, der ikke er rammelagt og som i dag omfatter en mark i omdrift. Maksimal bygningshøjde er 30 meter.

Udkastet til kommuneplanrammerne foreskriver intet om type, omfang, sammensætning og disponering af fremtidige byggeri og anlæg udover at der maksimalt må være en bygningshøjde på 30 meter inden for rammeområde nr. 03-T-02. Derfor kan der ikke udføres konkrete beregninger for rammeområdernes fremtidige drivhusgasudledninger eller -reduktioner. Derfor udføres vurderingen i nærværende kapitel, som en kvalitativ vurdering, der baseres på rammeudvidelsernes mulige udfaldsrum og forventede kilder til drivhusgasudledninger og -reduktioner indhentet fra erfaringer fra andre lignende planer og projekter. I vurderingen vil der blive taget udgangspunkt i potentielle påvirkninger fra både anlægs- og driftsfasen.

Anlægsfasen er især forbundet med aktiviteter der erfaringsmæssigt giver anledning til drivhusgasudledninger. Disse omfatter bl.a. følgende:

- › Byggemodning: Udledninger fra anlægsmaskiner ifm. jordarbejder, terrænregulering, og udgravning til fundamenter.
- › Materiale- og brændstofforbrug: Udledningen af drivhusgasser forbundet med produktionen af materiale- og brændstofforbruget omfatter udledninger i hele materialets eller brændstoffets levetid forud for anlægsarbejdet, herunder bl.a. fra indvinding af råstoffer, transport og energiforbrug i produktionsprocesserne.
- › Transport: Udledninger fra lastbiler når der transporterer bygningsdele og andre nødvendige materialer til/fra området.
- › Opførelse af bygninger og anlæg: Udledninger fra kraner og andre anlægsmaskiner, der anvendes under opførelsen af bygninger og anlæg.
- › Nedbrydning og genanvendelser af materialer fra eksisterende byggeri og anlæg i det nye og udvide rammeområde.

- › Udover ovennævnte kan anlægsfasen desuden også medføre, at den nuværende landbrugsdrift i rammeområderne ophører helt eller på dele af arealerne. Ændringer i arealanvendelsen vil ud fra et konsekvensbaseret synspunkt medføre direkte og indirekte påvirkninger på den globale udledning af drivhusgasser, hvilket kan være positive og negative.

Samlet set vil anlægsfasen medføre, at der udføres aktiviteter, der erfaringsmæssigt kan medføre drivhusgasudledninger. Samtidig er det Klimarådets vurdering, at det med de nuværende politiske aftaler endnu ikke er fuldt anskueliggjort, hvordan forudgående 2030 klimamålet opnås. Yderligere udledninger inden for denne periode vil dermed betyde, at målopfyldelsen modarbejdes yderligere. Dog skal det tilføjes, at drivhusgasudledninger fra rammeområdernes anlægsfase til dels omfatter udenlandske emissioner, hvorfor det kun vil være en delmængde, som kan holdes op imod den kommunale og nationale reduktionsmålsætning.

I driftsfasen vil et eventuelt solcelleanlæg producere strøm ved hjælp af solenergi. Elproduktion fra vedvarende energikilder, der omfatter el produceret ved brug af vind, vand og sol, er kendetegnet ved at være helt emissionsfri, mens der ved brug af biogas, biomasse, affald og fossile brændsler (kul, olie og naturgas) dannes en række emissioner til luften og restprodukter.

Biogasanlæg producerer energi ved at omsætte organisk materiale (f.eks. gylle, madaffald, husdyrgødning eller energiproducerende afgrøder) til biogas gennem en biologisk nedbrydningsproces. Metan fra husdyrgødning og andre organiske materialer ville ellers frigives til atmosfæren. Biogasanlæg producerer CO₂, som kan lagres under jorden (CCS) eller bruges i andre industrielle processer (Power-to-X).

Biomasseanlæg bruger organisk materiale (som træflis, halm eller andet biomasse-rest) til at producere energi. Når biomassen brændes i anlægget, frigives den samme mængde CO₂, som planten tidligere har optaget, hvilket gør processen i princippet CO₂-neutral. Det betyder, at biomasse ikke tilføjer "ny" CO₂ til atmosfæren, som fossile brændstoffer gør. Biomasseanlæg producerer også CO₂, som kan lagres under jorden via CCS.

Hvis der etableres varmepumper eller elkedel vil det ikke medføre direkte drivhusgasudledninger i driftsfasen udover emissioner ved kørsel fra sporadisk drift og vedligehold af anlæggene. Varmepumper og elkedler forbruger strøm til produktion af fjernvarme. Strømmen dertil vil som udgangspunkt være produceret fra både vedvarende energiproduktion og kulfyrede kraftværker.

I energisystemet bør produktion og forbrug til en hver tid balancere. Når solcelleanlæg producerer strøm, bør elproduktionen nedreguleres et andet sted i systemet. Det kan for eksempel ske på kulfyrede kraftværker eller ved at mindske importen af el fra eksempelvis vandkraft. Alternativt kan overskudsstrøm enkelte steder anvendes til produktion af andre energikilder (Power-to-X, varmepumper, elkedler, akkumuleringstanke mm.).

Når varmepumper, elkedler og biomasseanlæg producerer fjernvarme, bør fjernvarmeproduktionen også nedreguleres et andet sted i systemet. Alternativt kan overskudsvarme blive udledt i luften eller vandet.

Når biogasanlægget producerer biogas, kan produktionen af naturgas nedreguleres et andet sted i systemet. Dog kan gas i højere grad lagres, eksporteres eller importeres. Derfor skal der ikke være balance i gasproduktionen og forbruget på samme vis som ved el- og fjernvarmeproduktion.

Vedvarende energiproduktion fra solceller, varmepumper, elkedler, biogasanlæg og biomasseanlæg derfor bidrage effektivt til, at Danmark kan opfylde internationale forpligtelser samt egne klimamål. Hvor stor reduktionen af klimagasser i praksis bliver som følge af energianlæggenes produktion, afhænger af hvordan den øvrige elektricitet, fjernvarme og gas til hver en tid produceres, og hvilke brændsler eller energikilder, der fortrænges. En øget produktion af vedvarende energi muliggør ligeledes, at fossile energikilder i andre sektorer kan udskiftes f.eks. ved overgang til elektrificerede biler og varmepumper.

Det vurderes, at en realisering af det nye og udvidede rammeområde vil medføre en positiv påvirkning af klima i driftsfasen, idet solcelleanlægget bidrager til øget klimavenlig elproduktion i Danmark, og dermed mindskning af belastning af atmosfæren med drivhusgasser. Ligeledes har solcelleanlægget ingen direkte emissioner i driftsfasen udover emissioner ved kørsel fra sporadisk drift og vedligehold af anlæggene.

Varmepumper, elkedler, biomasseanlæg og biogasanlæg kan desuden bidrage til øget klimavenlig fjernvarmeproduktion eller gasproduktion i Danmark, og dermed mindskning af belastning til atmosfæren med drivhusgasser.

Det vurderes, at de nye og udvide rammeområder vil medføre en positiv påvirkning af klima i driftsfasen, idet produktionen af den vedvarende energi vil erstatte strømmen fra det fælles elnet og fjernvarme fra fjernvarmenettet, hvilket kan medføre en CO₂e-reduktion.

Energitilbagebetalingstiden (EPBT) er den tid, det tager for et energisystem at generere den mængde energi, der svarer til den mængde, det tog at producere anlægget. Dermed inddrages klimapåvirkningen i produktionen af solcellerne i den opnåede klimabesparelse af anlæggets produktion. Solcelleanlæggets levetid forventes at være minimum 30 år. Baseret på oplysninger fra solcellebranchen og Energistyrelsen vurderes det, at solcelleanlæg typisk vil have en energitilbagebetalingstid på mellem 1½ -3 år afhængig af konfiguration og lokalitet. Dette forventes forbedret i fremtidig udvikling af solceller. På den baggrund forventes det, at anlægget kan producere den mængde energi, der er medgået til fremstilling af anlægget på få år set i relation til en forventet levetid på +30 år.

Over hele levetiden af de nye og udvidede rammeområder vurderes det ud fra et livscyklusperspektiv, at reduktioner som følge af vedvarende energiproduktion i driftsfasen vil overstige anlæggenes direkte og indirekte drivhusgasudledninger fra anlægsfasen. Samlet de nye og udvidede rammeområder derfor at bidrage med reduktioner i udledning af drivhusgasser og bidrage til målopfyldelse af internationale, nationale og kommunale klimamålsætninger. Påvirkningen vurderes samlet som værende **moderat positiv**.

13.3.2 Minimumsgrundstørrelser ifm. omdannelse og fortætning af bymiljøer

Som nævnt i afsnit 12.3.1 på side 120 ændres retningslinjen og de generelle rammer for minimumsgrundstørrelser ifm. omdannelse og fortætning af bymiljøer i kommuneplan 2025.

Ændringen medfører at der i fremtiden kan bygges tættere i byerne, hvilket i princippet kan medføre en reduktion i udledningen af drivhusgasser. Dette kan i fremtiden reducere CO₂-udslippet på flere måder:

- › Når flere mennesker bor tættere på arbejdspladser, butikker og offentlig transport, mindskes behovet for lange bilture. Det fører til færre bilkørte kilometer og dermed mindre CO₂-udledning fra transportsektoren.
- › Der kan bygges flere boliger på mindre plads. Det reducerer byspredning, hvilket bevarer naturområder og grøntarealer, som kan optage CO₂.
- › Tættere bebyggelser kan gøre det lettere at etablere fjernvarme og kollektiv varmforsyning, som ofte er mere CO₂-effektive end individuelle varmeinstallationer.
- › Tættere boligbebyggelse skaber et miljø, hvor det er mere økonomisk og praktisk at investere i offentlig transport, cykelstier og gåvenlige miljøer, hvilket understøtter lavere CO₂-udslip.

Det vurderes, at påvirkningen på klima for så vidt angår udledning af drivhusgasser vil være **ubetydelig**, da justeringen har en underordnet betydning. Desuden afhænger påvirkningen af den endelige dimensionering og placering af boliger, der beslutes på senere plan- og projektniveau.

13.3.3 Lavbundsarealer

I afsnit 9.3.1 9.2.1 på side 7361 fremgår det at kommunes udpegning for lavbundsarealer udvides drastisk.

Det vurderes, at den reviderede retningslinjeudpegning medfører en **moderat positiv** påvirkning på klima. Begrundelsen for denne vurdering er, at lavbundsarealer generelt udvides, så de i højere grad sikrer arealer inden for udpegningen mod byggeri og anlæg.

Ændringerne kan desuden bidrage til reduktion af drivhusgasudledningen i kommunen, da muligheden for at tilbageholde CO₂ ved vådlægning af tørveholdige lavbundsarealer sikres.

14 Luft

I dette kapitel redegøres der overordnet for luftforureningen. Derudover vurderes påvirkningen på luft fra et udlæg af et nyt rammeområde til tekniske anlæg og som følge af udvidelse af en ramme til tekniske anlæg.

14.1 Lovgivning

Luftforurening fra virksomheder reguleres vha. en række love, bekendtgørelser og vejledninger. De vigtigste og primære for tekniske anlæg såsom, CO₂-fangstanlæg, PtX-anlæg og biogasanlæg er: Miljøbeskyttelsesloven⁴⁰, godkendelsesbekendtgørelsen⁴¹, luftvejledningen⁴², vejledning om B-værdier⁴³ og lugtvejledningen⁴⁴. For godkendelsespligtige virksomheder vil der blive stillet vilkår om luftforureningen, og der vil typisk skelnes mellem emissionsgrænser og immissionsgrænser.

Luftforurening er et resultat af emissioner (udledning), spredning i luften og evt. kemiske og fysiske omdannelser. Lave kilder, eksempelvis trafik kan give anledning til høj lokal luftforurening, hvor høje kilder fra industrielle kilder fortyndes kraftigt inden den når jordoverfladen.

Emission er det, som udledes fra virksomhedens afkast, og emissionsgrænseværdier er grænseværdier for den koncentration af stoffer, der højst må udledes fra virksomhedens afkast/skorstene. Virksomheder er forpligtet til på ethvert givent tidspunkt at overholde emissionsgrænseværdierne fra Luftvejledningen og branchespecifikke BAT-konklusioner.

Immission er udtryk for den enkelte virksomheds bidrag til tilstedeværelsen af et forurenende stof i luften i omgivelserne uden for virksomheden. Den reguleres som en maksimal bidragsværdi (også kaldet B-værdi). Denne er generisk og afhænger ikke af nærområdets anvendelse.

De to begreber er illustreret på Figur 14-1 på side 135.

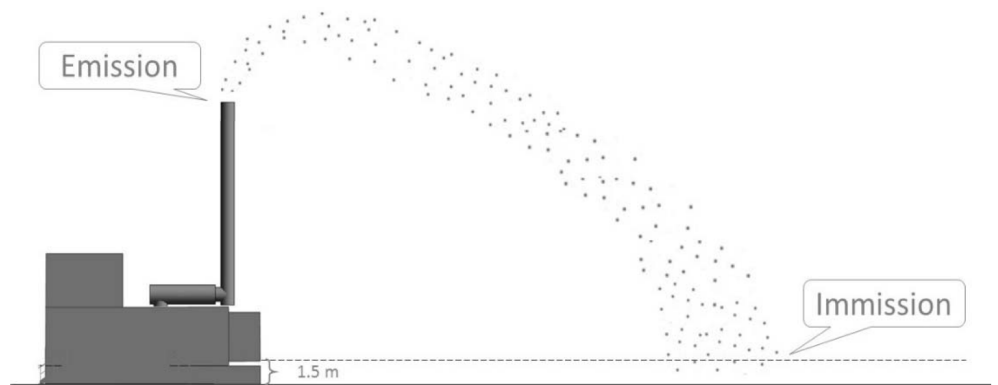
⁴⁰ Lovbekendtgørelse nr. 1093 af d. 11. oktober 2024 om miljøbeskyttelse

⁴¹ Bekendtgørelse nr. 1027 af d. 2. september 2024 om godkendelse af listevirksomhed

⁴² Luftvejledningen - Begrænsning af luftforurening fra virksomheder. Vejledning fra miljøstyrelsen Nr. 71. 2024.

⁴³ Vejledning om B-værdier. Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 72. 2024

⁴⁴ Lugtvejledningen - Begrænsning af lugtgener fra virksomheder. Vejledning fra miljøstyrelsen Nr.4 1985



Figur 14-1 Illustration af de to begreber emission og immission vist ved en receptorhøjde på 1,5 meter.

Ved udlæg af et nyt rammeområde til tekniske anlæg (32-T-36) og ved udvidelse af en ramme til tekniske anlæg (03-T-02) er der tale om barmarksprojekter, hvor der kan etableres nye anlæg. Ved etablering af nye anlæg kan der ikke måles konkrete emissionskoncentrationer og kildestyrker. Derfor vil skorstenshøjden blive dimensioneret efter emissionsgrænseværdierne for afbrænding af et specifikt brændselstof. Emissionskoncentrationernes reguleres fra faste afkast ved miljøgodkendelse eller anmeldelse efter bekendtgørelsen. Dimensioneringen og godkendelsen og vurdering af luftforureningen er derfor afhængig af reguleringen af emissionskoncentrationer – emissionsgrænseværdierne, anlægget skal leve op til.

14.2 Miljøstatus

14.2.1 Området, der udlægges til et nyt rammeområde til tekniske anlæg (32-T-36).

Som nævnt i afsnit **Error! Reference source not found.** udgør arealet, der udlægges til et nyt rammeområde til tekniske anlæg (32-T-36) et samlet areal på ca. 24,9 ha, der primært anvendes til intensivt landbrug. Ud over eventuelle landbrug, der kan være kilde til lugt og diffuse emission fra vejtrafik, vurderes der ikke at være større kilder til emission i nærområdet.

Status på luftkvaliteten for arealet beskrives ved hjælp af luftkvalitetskort fra Nationalt Center for Miljø og Energi (DCE), som foretager målinger af luftkvaliteten på en række stationer i Danmark.

Med udgangspunkt i luftkvalitetskortet fra DCE fremgår det, at årsgennemsnittet for kvælstofdioxid (NO₂) og for partikler (PM₁₀ og PM_{2,5}), alle ligger markant under EU's grænseværdier. De vurderede baggrundsniveauer ud fra luftkvalitetskortet fremgår af Tabel 14-1.

	Midlingstid	Baggrundsniveau	EU's Grænseværdier ⁴⁵
--	-------------	-----------------	----------------------------------

⁴⁵ Bekendtgørelse nr. 1472 af 12/12/2017 om vurdering og styring af luftkvaliteten.

NO ₂ [µg/m ³]	Årsgennemsnit	4-5	40
PM ₁₀ [µg/m ³]	Årsgennemsnit	14-15	40
PM _{2,5} [µg/m ³]	Årsgennemsnit	6,5-7	25

Tabel 14-1 Baggrunds niveau og EU's grænseværdier for partikler.

DCE foretager fremskrivninger af udviklingen i luftkvalitet. Fremskrivningen omhandler udvikling i luftkvalitet i forhold til reduktion i emissioner fra den danske energiproduktion, samt ved at gennemføre udvalgte initiativer vedrørende salg af benzin- og dieselmotorer, elektrificering af busser m.v. (Nationalt Center for Miljø og Energi, 2019). Det forventes, at luftkvaliteten generelt vil forbedres i forhold til nitrogenoxider (NO_x) og partikler (PM₁₀, PM_{2,5}) i forhold til nuværende tilstand (Nationalt Center for Miljø og Energi, 2020). NO₂ og PM_{2,5} er forventet faldende fremadrettet, som resultat af en større procentvis andel af el-biler, skærpede miljøkrav for dieselmotorer, samt renere forbrændingsprocesser. For PM₁₀, ses ikke samme procentvise reduktion, som for NO₂ og PM_{2,5}, da partikeldannelsen i højere grad stammer fra dæk- og kørebaneslid frem for fra udstødning.

14.2.2 Området, der udvides af en ramme til tekniske anlæg (03-T-02)

Som nævnt i afsnit **Error! Reference source not found.** består den primære del af arealet, der udvides af en ramme til tekniske anlæg af intensivt landbrug. Ud over eventuelle landbrug, der kan være kilde til lugt og diffuse emission fra vejtrafik, vurderes der ikke at være større kilder til emission i nærområdet.

Med udgangspunkt i luftkvalitetskortet fra DCE fremgår det, at årsgennemsnittet for kvælstofdioxid (NO₂) og for partikler (PM₁₀ og PM_{2,5}), alle ligger markant under EU's grænseværdier. De vurderede baggrunds niveauer ud fra luftkvalitetskortet fremgår af Tabel 14-1.

	Midlingstid	Baggrunds niveau	EU's Grænseværdier ⁴⁶
NO ₂ [µg/m ³]	Årsgennemsnit	4-5	40
PM ₁₀ [µg/m ³]	Årsgennemsnit	14-15	40
PM _{2,5} [µg/m ³]	Årsgennemsnit	6,5-7	25

Tabel 14-2 Baggrunds niveau og EU's grænseværdier for partikler.

⁴⁶ Bekendtgørelse nr. 1472 af 12/12/2017 om vurdering og styring af luftkvaliteten.

14.3 Miljøvurdering

Ved 0-alternativet, dvs. hvis kommuneplan 2025 ikke gennemføres, vil der ikke blive etableret tekniske anlæg ved (32-T-36) og ved udvidelse af en ramme til tekniske anlæg (03-T-02), der kan forårsage ændringer i luftkvaliteten.

14.3.1 Området, der udlægges til et nyt rammeområde til tekniske anlæg (32-T-36)

Påvirkningen af luftkvaliteten i anlægsfasen vil ske fra entreprenørmaskiner ifm. anlægsaktiviteterne og kørsel for de enkelte anlæg. Omfanget af bygge- og anlægsarbejdet kendes ikke, men det forventes at være med entreprenørmaskiner, hvor udstødningsemissionen er reguleret af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2016/1628 af 14. september 2016 om krav vedrørende emissionsgrænser for forurenende luftarter og partikler og typegodkendelse af forbrændingsmotorer til mobile ikke-vejgående maskiner.

Udstødningsgasser fra entreprenørmaskinerne vil bl.a. indeholde kvælstofoxider (NOx) og partikler, men forureningen fra maskinerne vil blive fortyndet i luften, og der kun vil blive tale om meget lokale og midlertidige påvirkninger.

Rammeområdet er beliggende i det åbne land med gode spredningsforhold og der vurderes samlet at være tale om **ubetydelige** påvirkninger af den lokale luftkvalitet under anlægsfaserne.

Ved drift af de tekniske anlæg vil der være både faste og diffuse emissioner af stoffer. Der vil være en variation i de miljøfremmede stoffer, der udledes fra de enkelte anlæg, alt efter typen samt hvilke afkast der etableres. Emissioner til luften kan bl.a. dække over kedler, luftrenseanlæg, opgraderingsanlæg, oplag og intern kørsel. Desuden vil tekniske anlæg såsom biogasanlæg kunne medføre lugtgener til nærområdet, hvilket ikke belyses på baggrund af endelig afgrænsning i kapitel 5.2 på side 31.

For de enkelte anlæg vil der, hvor det vurderes relevant, i forbindelse med projektgodkendelse blive foretaget spredningsberegninger, som bestemmer højden for de eventuelle enkelte afkast med henblik på at opnå en tilstrækkelig fortynding i atmosfæren, så b-værdier og grænseværdier for lugt overholdes. Dertil vil der foretages en yderligere vurderingen for de stoffer, som vil kunne medføre deposition nærliggende naturområder.

Der er igangsat planlægning for et biogasanlæg inden for rammeområdet med udgangspunkt i et konkret projekt, der ønskes realiseret. I dette arbejde er der foretaget spredningsberegninger, der kan anvendes til at belyse, hvordan udpegningsen af det nye rammeområde kan påvirke.

Et biogasanlæg kan medføre emissioner af ammoniak, svovldioxid, karbonmonoxid, støv og karbondioxid. Resultaterne viser, at er muligt at overholde gældende B-værdierne, hvis afkast etableres som angivet i projektforslaget.

Drift af biogasanlægget vil forventeligt medføre udledning af miljøfremmede stoffer til luften, i form af immission. Luftudledningernes omfang og påvirkning kan ikke

vurderes nærmere ud fra planens detaljeringsniveau, idet luftudledningerne afhænger af disponering, etablering og drift af konkrete projekter. Udledningerne er dog omfattet af miljølovgivningens regulering af industrivirksomheder, hvor der indgår håndfaste acceptkriterier for anlægs drift og regulering. Det er med udgangspunkt i planens mest "sandsynlige udfaldsrum" vurderet, at det er muligt at realisere et biogasanlæg indenfor rammeområdets udpegede areal med en **ubetydelig** påvirkning af luftkvalitet i driftsfasen.

14.3.2 Området, der udvides af en ramme til tekniske anlæg (03-T-02)

Den del af rammeområde nr. 03-T-02, der udvides, muliggøre udvidelse af forsyningsanlæg og solcelleanlæg. Rammen generelle anvendelsesbestemmelser muliggør etablering af solenergianlæg, biomasseanlæg, elkedel samt varmepumpe med tilhørende tekniske anlæg, der er nødvendige for anlæggenes drift.

Påvirkningen af luftkvaliteten i anlægsfasen vil ske fra entreprenørmaskiner ifm. anlægsaktiviteterne og kørsel for de enkelte anlæg. Omfanget af bygge- og anlægsarbejdet kendes ikke, men det forventes at være med entreprenørmaskiner, hvor udstødningsemissionen er reguleret af Europa-Parlamentets og Rådets forordning om krav vedrørende emissionsgrænser for forurenende luftarter og partikler og typegodkendelse af forbrændingsmotorer til mobile ikke-vejgående maskiner.

Udstødningsgasser fra entreprenørmaskinerne vil bl.a. indeholde kvælstofoxider (NOx) og partikler, men forureningen fra maskinerne vil blive fortyndet i luften, og der kun vil blive tale om meget lokale og midlertidige påvirkninger. Rammeområdet er beliggende i det åbne land med gode spredningsforhold og der vurderes samlet at være tale om **ubetydelige** påvirkninger af den lokale luftkvalitet under anlægsfaserne.

Hvis der etableres solcelleanlæg, varmepumper eller elkedel vil det ikke medføre øget luftforurening i driftsfasen udover emissioner ved kørsel fra sporadisk drift og vedligehold af anlæggene.

Rammen muliggør også biomasseanlæg med tilhørende tekniske anlæg. Hvis dette etableres inden for den udvidede ramme kan der ved drift af de tekniske anlæg være både faste og diffuse emissioner af stoffer. Der vil være en variation i de miljøfremmede stoffer, der udledes fra de enkelte anlæg, alt efter typen samt hvilke afkast der etableres. Emissioner til luften kan bl.a. dække over oplag, ventiler, nød-generatorer og intern kørsel.

Drift af det udvidede rammeområde kan medføre udledning af miljøfremmede stoffer til luften, både i form af immission og deposition. Luftudledningernes omfang og påvirkning kan ikke vurderes nærmere ud fra planens detaljeringsniveau, idet luftudledningerne afhænger af disponering, etablering og drift af konkrete projekter. Udledningerne er dog omfattet af miljølovgivningens regulering af industrivirksomheder, hvor der indgår håndfaste acceptkriterier for anlægs drift og regulering. Det er med udgangspunkt i planens mest "sandsynlige udfaldsrum" vurderet, at det er

muligt at realisere et biomasseanlæg indenfor rammeområdet udvidede areal med en **ubetydelig** påvirkning af luftkvalitet i driftsfasen.

15 Materielle goder

I dette kapitel redegøres der overordnet for miljøstatus for materielle goder på lokalt niveau (rekreativt, herlighed, tilgængelighed) i nærheden af en ramme til tekniske anlæg (03-T-04). Påvirkningen på rekreative interesser, herlighed og tilgængelighed vurderes nærmere ved udvidelse af rammen. De vurderes også om de nye og udvidede rammer påvirker energinfrastrukturen.

15.1 Lovgivning

15.1.1 Nationale interesser

Plan- og Landdistriktsstyrelsen har i 2023 udarbejdet "Oversigt over nationale interesser i kommuneplanlægningen" (Plan- og Landdistriktsstyrelsen, 2023). Heraf fremgår følgende relevante punkter for flyvepladser, indflyvningsruter, energiforsyning og forsvaret:

- › Energiforsyning:
 - › At kommunernes planlægning tager hensyn til eksisterende og fremtidige gas- og eltransmissionsanlæg, herunder ilandføring og nettilslutning af VE produktion mv.
 - › At gas- og eltransmissionsanlæg udvikles som et effektivt og sammenhængende infrastrukturensystem, så forsyningssikkerheden opretholdes, og der sikres arealer hertil.

Jf. planlovens § 29⁴⁷ skal ministeren for byer og landdistrikter fremsætte indsigelse over for et forslag til kommuneplan og ændringer til en kommuneplan, der ikke er i overensstemmelse med nationale interesser vedrørende vækst og erhvervsudvikling, natur- og miljøbeskyttelse, klimabeskyttelse, kulturarvs- og landskabsbevarelse, hensyn til nationale og regionale anlæg eller regler og beslutninger efter § 3. Pligten gælder dog ikke, hvis forholdet er af underordnet betydning.

15.1.2 Kommunal retningslinje

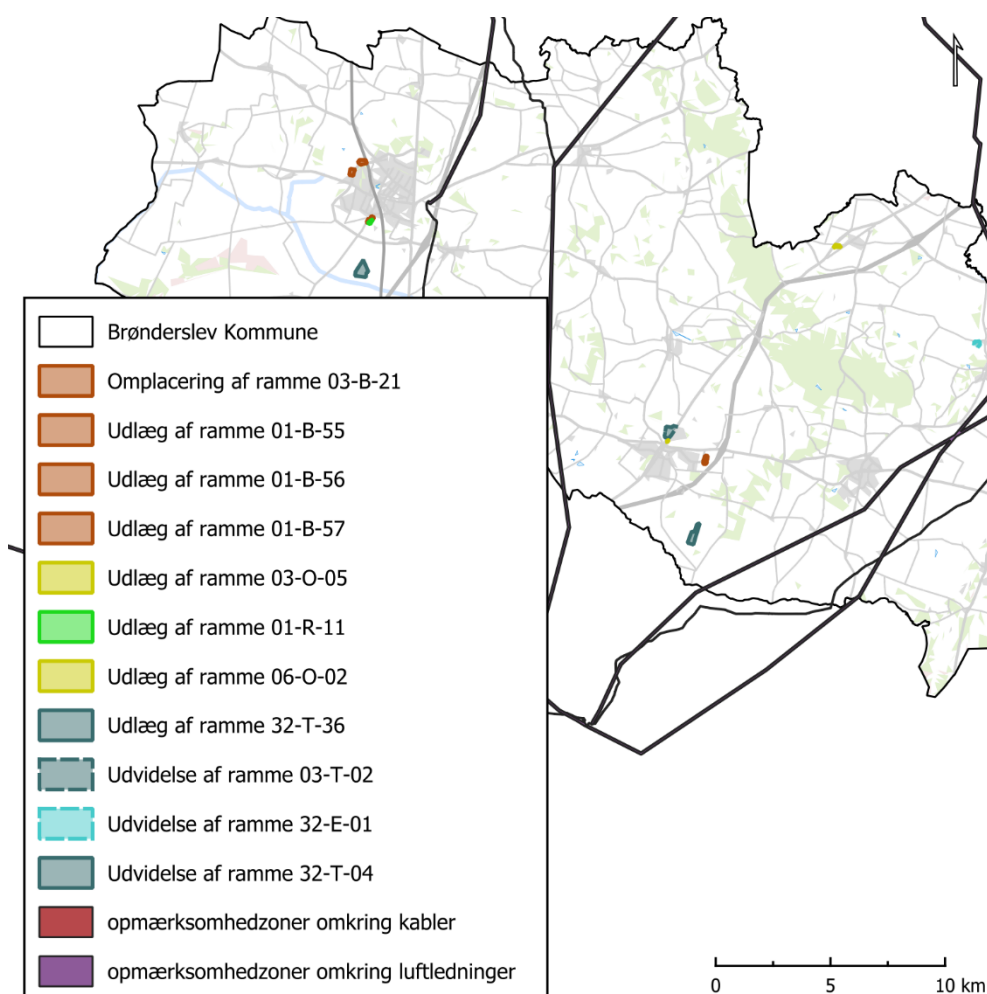
I tilknytning til de nationale interesser om eltransmissionsanlæg fremgår en retningslinje i Brønderslev Kommunes Kommuneplan 2021 om, at der ikke må foretages dispositioner, der hindrer etablering og opretholdelse af højspændingsforbindelser, der i øvrigt fremgår på retningslinjekort (Kommune, 2021).

⁴⁷ Lovbekendtgørelse nr. 572 af d. 29. maj 2024 om planlægning.

15.2 Miljøstatus

15.2.1 Eltransmissionen

I Brønderslev Kommunes Kommuneplan 2021 er gældende højspændingsledninger kortlagt. Desuden har Energinet udpeget opmærksomhedszoner omkring luftledninger og kabler, der fremgår på Figur 15-1. Opmærksomhedszoner omkring luftledninger er 50 meter på hver side af ledningerne, hvorimod opmærksomhedszonerne omkring kablerne er 12,5 meter på hver side af dem. Udpegningerne skal sikre at fysisk planlægning tager hensyn til det eksisterende og fremtidige el-transmissionsnet, herunder at der sikres arealer til fremtidige ledningskorridorer, hvilket er en national interesse.



Figur 15-1 De nye og udvidede rammer set i forhold til nærmeste højspændingskabler – og ledninger samt tilhørende opmærksomhedszoner.

De nye og udvidede rammeområder berører ikke luftledninger, kabler, højspændingsstationer eller opmærksomhedszoner omkring dem.

15.2.2 Materielle goder på lokalt niveau (rekreativt, herlighed, tilgængelighed)

Udvidelsen af det tekniske anlæg (32-T-04) overlapper ikke med eksisterende rekreative ruter eller den kommunale retningslinjeudpegning af cykel- og naturstier i Brønderslev Kommuneplan 2021.

Den eksisterende ramme for skydebanen sikrer tilgængelighed for skydebaner i nærheden af Hjallerup. Dog belaster skydebanen nærområdet med støj, hvilket har en negativ indvirkning rekreativt og på herligheden i nærområdet.

15.3 Miljøvurdering

15.3.1 El-transmissionsnettet

Der er ingen højspændingsstationer, -ledninger eller kabler, der krydser de nye og udvidede rammeområder, og nærmeste del af el-transmissionsnettet er over 1 km derfra. En realisering af de nye og udvidede rammeområder vil derfor hverken i anlægsfasen eller driftsfasen kunne påvirke el-transmissionsnettet. Overordnet set vurderes de nye og udvidede rammeområder at kunne realiseres i sammenhæng med eksisterende infrastruktur.

Det vurderes derfor, at de nye og udvidede rammeområder vil påvirke el-transmissionsnettet i **ubetydelig** grad.

15.3.2 Materielle goder på lokalt niveau (rekreativt, herlighed, tilgængelighed)

Udvidelsen af rammen for skydebanen 32-T-04 vil ikke fremme tilgængelighed for skydebaner, da der i forvejen er en skydebane i det eksisterende rammeområde.

Det vurderes udvidelsen af rammen for skydebanen 32-T-04 vil medføre en **ubetydelig** påvirkning på tilgængelighed, den rekreative værdi og herligheden i nærområdet, da den eksisterende ramme i forvejen belaster området med støj og da der ikke er rekreative ruter eller interesser, der bliver generet af en yderligere støjpåvirkning derfra.

16 Kumulative forhold

Miljøpåvirkningerne ved en realisering af planforslaget i kombination med miljøpåvirkningerne ved en realisering af andre aktiviteter kan formindske eller forstærke hinanden og medføre såkaldte kumulative virkninger. Det gælder også miljøpåvirkningerne ved en realisering af planforslaget i sig selv.

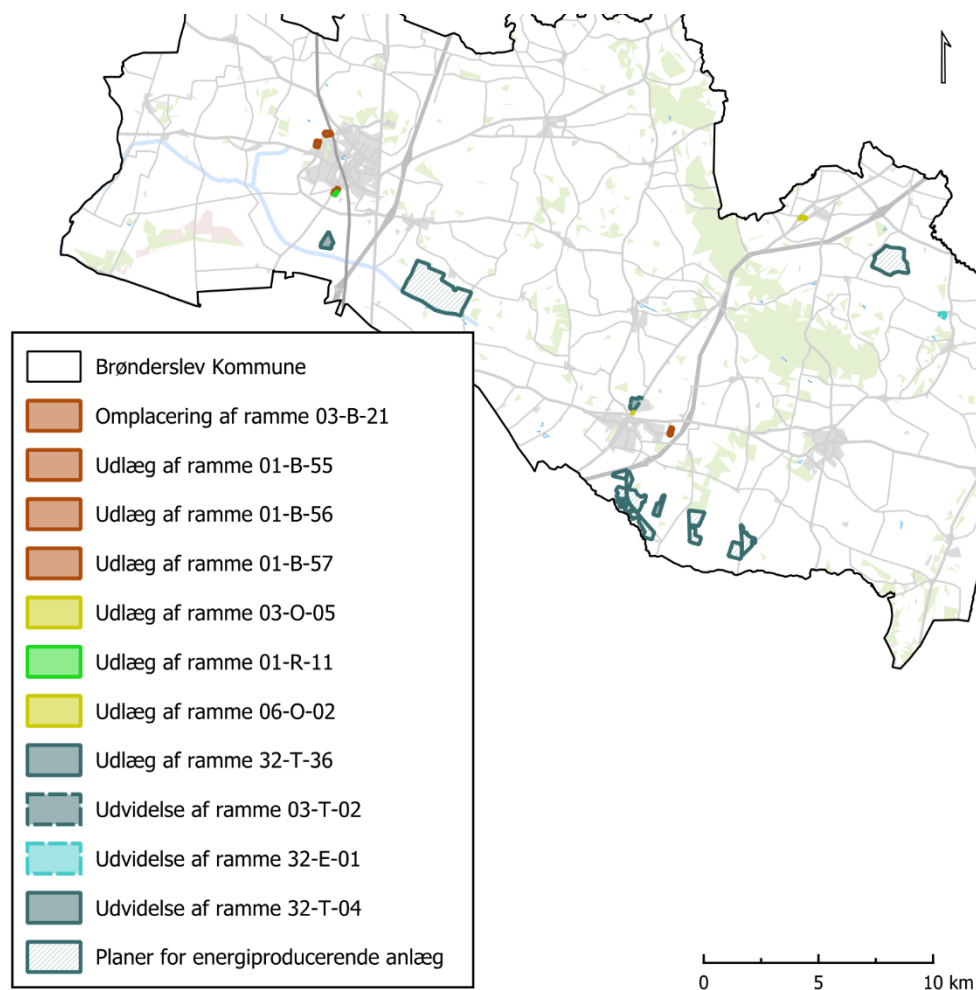
Miljøvurderingen skal indeholde en vurdering af den sandsynlige væsentlige påvirkning af miljøet ved en realisering af planforslaget. Det fremgår af § 12, stk. 1 i miljøvurderingsloven. Det betyder, at bl.a. de kumulative forhold skal vurderes, herunder på tværs af landegrænser.

Påvirkningerne af miljøet kan komme til udtryk på forskellig vis:

- › Flere enkeltaktiviteter kan modvirke hinandens miljøpåvirkninger, så den samlede miljøpåvirkning formindskes
- › Flere enkeltaktiviteter kan have samme miljøpåvirkning, så den samlede miljøpåvirkning forstærkes
- › Flere enkeltaktiviteter kan medføre tilsammen mere komplekse miljøpåvirkninger end enkeltaktiviteterne hver for sig.

I afgræsningsnotatet fremgik det, at den kumulative miljøpåvirkning ved udlæg af ramme 32-T-36 skulle vurderes i sammenhæng med det nærliggende biogasanlæg "Krogenskær". Det nærliggende biogasanlæg "Krogenskær" er dog et eksisterende anlæg uden kendte planer om udvidelse. Da der ikke forelægger viden om ny planlægning for udvidelse af biogasanlægget "Krogenskær" vil der ikke være kumulative effekter ved at realisere udlæg af ramme 32-T-36, men i stedet kumulation med eksisterende miljøpåvirkninger fra biogasanlægget. Forholdet til det eksisterende biogasanlæg er inddraget som en del af miljørapportens i afsnit om miljøstatus for befolkning og menneskers sundhed. Kumulationseffekten ved samtidig realisering af ramme 32-T-36 er inddraget i miljørapportens afsnit om miljøpåvirkninger for befolkning og menneskers sundhed.

I dette afsnit beskrives andre planer for energiproducerende anlæg som de nye og udvidede rammeområder kan agere kumulativt med – se Figur 16-1.



Figur 16-1 Placering af de nye og udvidede rammer samt andre planer for energiproducerende anlæg som rammerne kan agere kumulativt med.

I Brønderslev Kommune er der igangværende planlægning for en række energiproducerende anlæg, der endnu ikke er realiseret. Der er taget udgangspunkt i lokalplaner i forslag eller vedtagne lokalplaner, der endnu ikke er realiseret, i Brønderslev Kommune.

Disse er henholdsvis:

- › Lokalplan for solenergianlæg ved Pulsen, Voergård øst for Flauenskjold – ca. 141 ha.
- › Lokalplan for solceller ved Kæragerholmvej vest for Tylstrup – ca. 81 ha.
- › Lokalplan for solceller ved Solenergianlæg ved Hjallerup Engvej syd for Hjallerup – ca. 154 ha.
- › Lokalplan for solenergianlæg ved Gingsholmvej syd for Dronninglund – ca 70 ha.
- › Lokalplan for solenergianlæg ved Skagbrovej syd for Dronninglund – ca 60 ha.

- › Forslag til lokalplan for solenergianlæg, Hvilshøj Klimapark syd for Brønderslev - Ca. 368 ha.

Størstedelen af arealerne ligger ikke i direkte tilknytning til hinanden, men de er del af en bredere omlægning af landbrugslandskabet, der ses på tværs af Danmark.

Det vurderes, at planerne og bekendtgørelsen i sammenhæng med hinanden ikke medfører kumulative påvirkninger på miljøfaktorer såsom materielle goder, luft, rekreative forhold, § 3-beskyttede naturtyper, da disse miljøpåvirkningerne har en lokal karakter.

16.1 Landskab og visuelle forhold

De mange solcelleområder med mulighed for solceller i Brønderslev Kommune, vil i sammenhæng med de nye og udvidede rammer forstærke det tekniske præg af det eksisterende landskab. Det vurderes, at en realisering af planerne vil afstedkomme en **væsentlig** påvirkning af landskabskarakteren og de visuelle forhold i området, da påvirkningerne kan have et stort omfang og langvarig karakter og da anlæggene forventes at være synlige fra enkelte af de samme steder.

16.2 Klima

Etablering af anlæg med vedvarende energiproduktion repræsenterer vigtige bidrag til den bredere grønne omstilling af den danske energisektor. De nye og udvidede rammeområder vurderes derfor at afstedkomme en **væsentlig positiv** kumulativ påvirkning med de andre planer på miljøfaktoren klima.

16.3 Vand

Det vurderes at være sandsynligt at de nye og udvidede rammeområder kan realiseres i sammenhæng med nærliggende solcelleanlæg, der er under planlægning, uden at områderne medfører en forringelse eller hindring af målopfyldelse for den kvantitative eller kemiske tilstand af målsatte grundvandsforekomster.

Det vurderes også at være sandsynligt at de nye og udvidede rammeområder kan realiseres i sammenhæng med nærliggende solcelleanlæg, der er under planlægning, så de ikke giver anledning til udledning af stoffer af en art eller omfang, der kan være til hinder for målopfyldelse af vandløb, søer og kystvande eller havstrategien.

16.4 Biologisk mangfoldighed samt fauna og flora, herunder Natura 2000

Det vurderes, at realisering af de nye og udvidede rammeområder i sammenhæng med planerne for solcelleanlæg i nærheden vil medføre **ikke-væsentlige** påvirkninger af habitatnaturtyperne, bilag II-arterne og I-fuglene på udpegningsgrundlaget, indenfor nærmeste Natura 2000-områder, N14 Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord. De nye og udvidede rammeområder vurderes ikke at indeholde

egnede yngelhabitater for bilag-I fuglene på udpegningsgrundlaget for F2. Ligeledes har nærliggende arealer, der er planlagt til solleanlæg overordnet set lav naturværdi såvel som begrænset funktion for arter på udpegningsgrundlaget for nærliggende Natura 2000-områder. Bilag-I fuglene vil have rig mulighed for at fortrække til nærliggende områder under fouragering og derved kan disse arter opnå tilsvarende muligheder for rast og fouragering, hvorved en påvirkning af arterne vurderes at være ubetydelig.

De mange solcelleområder i Brønderslev vil i sammenhæng med planforslaget, herunder udlæg af nye rammer, medføre en bredere etablering af tekniske anlæg hovedsagelig på arealer, der i dag er omfattet af landbrugsdrift. Disse arealer har overordnet set lav naturværdi såvel som begrænset funktion for mange bilag IV-arter, fredede- og eller/rødlistede arter. Med de nye og udvidede rammeområder er der ingen hindringer for, at placering af byggeri og anlæg vælges udenfor de områder, hvor bilag IV-arter, fredede- og eller/rødlistede forekommer og har leve- eller voksesteder. Det forudsættes også, at nærliggende planer for solcelleanlæg er disponeret uden inddragelse eller forringelse af leve- eller voksesteder for bilag IV-arter og fredede arter, hvorfor en direkte påvirkning vurderes at kunne undgås. På det nuværende vidensgrundlag kan det dog ikke vurderes, hvorvidt realisering af de nye og udvidede rammeområder med de mange solcelleområder i nærheden vil medføre en **ikke-væsentlig** eller **væsentlig** påvirkning af bilag IV-arter, øvrige fredede- og/eller rødlistede arter.

16.5 Befolkning og menneskers sundhed

Øget trafik fra nærliggende solcelleanlæg sker som følge af løbende levering af materialer på lastbiler samt et mindre antal servicebiler i anlægsfasen. Den forøgede trafik forventes primært at fordele sig på veje omkring de nye og udvidede rammeområder samt solcelleanlæggene med en mindre stigning i forhold til nuværende trafik. Hvis anlægsperioderne for planerne sker samtidig, vurderes det at det vil medføre en **moderat** påvirkning på trafiksikkerheden omkring de nye og udvidede rammeområder samt solcelleanlæggene.

Nyt byggeri og anlæg, der realiseres, vil hver for sig skulle overholde Brønderslev Kommunes regulativ for bygge-, anlægs- og nedrivningsaktiviteter ifm. anlægsfasen og miljøstyrelsens grænseværdier for virksomhedsstøj i omgivelserne ifm. driften. Hvis anlægsperioderne for de nye og udvidede rammeområder og solcelleanlæggene sker samtidig, vurderes det at påvirke trafikken med tilhørende trafikstøj på vejnettet omkring områderne. Støjpåvirkningen fra øvrige anlægsaktiviteter vil være mere lokal omkring arbejdsområdet og af midlertidig karakter. Det vurderes, at anlægsstøj og trafikstøj vil have en moderatpåvirkning på befolkningen og menneskers sundhed, hvis anlæg af alle planerne sker samtidig, da påvirkningen kan have et relativt stort omfang og langvarig karakter for især de beboelsesejendomme, der er indenfor planområderne.

I medfør af miljøbeskyttelseslovens regler er hver enkelt virksomhed ansvarlig for støjen fra sit eget anlæg, men ikke for den samlede støj. Planerne for solcelleanlæggene i nærheden må i sammenhæng med de nye og udvidede rammeområder forventes at medføre en mindre støjmæssig kumulativ effekt, hvis de tekniske

anlæg driftes tæt på hinanden. Alt efter udformning og placering af anlæggene kan realiseringen af de nye og udvidede rammeområder i sammenhæng med omkringliggende solcelleanlæg medføre en **ubetydelig** til en **væsentlig** støjpåvirkning af boliger.

16.6 Jordarealer

Ift. miljøfaktoren jordarealer ændres arealanvendelserne hovedsagelig på arealer, der i dag er omfattet af landbrugsdrift. Der er nationale mål om at omlægge mere af Danmarks areal til skove og natur og der er andre interesser i at udvikle flere eller fastholde arealer til landbrug, byudvikling, råstofområder, infrastruktur og energiproducerende anlæg. Planerne for solcelleanlæggene i nærheden vil i sammenhæng med de nye og udvidede rammeområder medføre et yderligere pres på Danmarks arealer. Det vurderes, at den vil afstedkomme en **væsentlig** kumulativ påvirkning med anden arealomlægning på miljøfaktoren jordarealer.

17 Muligheder for at undgå, imødegå eller minimere væsentlige påvirkninger

Det fremgår af miljøvurderingslovens bilag 4 punkt g, at miljørapporten skal indeholde oplysninger om planlagte foranstaltninger for at undgå, begrænse, og så vidt muligt opveje enhver eventuel væsentlig negativ indvirkning på miljøet ved planernes gennemførelse. En række af de påvirkninger, der er identificerede i denne miljørapport, vil blive gjort til genstand for en vurdering i forbindelse med det nærliggende biogasanlæg "Krogenskær"

Kommuneplanen, der miljøvurderes i nærværende miljørapport, er kendetegnet ved at være meget omfattende men uden konkret regulering. Den muliggør på den ene side en omfattende nye og udvidede rammeområder på ca. 50 ha, men den indeholder på den anden side næsten ingen regulering af, hvordan arealet indrettes, etableres eller driftes. Dette efterlader mange og diverse udfaldsrum for, hvilken udvikling der kan ske i medfør af kommuneplanens vedtagelse. Samtidigt giver kommuneplanen i sig selv ikke tilladelse til ny byudvikling i områderne.

Det er i miljørapportens landskabskapitel blevet konkluderet, at den videre udvikling af de nye og udvidede rammeområder samt reviderede landskabsudpegninger kan afstedkomme en væsentlig påvirkning. For alle vurderingerne gælder det dog, at omfanget af påvirkningen afhænger af, hvordan de nye og udvidede rammeområder konkret indrettes og driftes i kommende fysisk planlægning og konkrete projekter. De mange udfaldsrum, inden for kommuneplan 2025 mulige realisering, vil sandsynligvis resultere i mindre omfangsrige påvirkninger.

Derfor kan det ikke konkluderes, at kommuneplan 2025 vil have væsentlig påvirkning, og der foreslås derfor ikke egentlige afværgeforanstaltninger ifm. kommuneplanens vedtagelse. I stedet er der nedenfor oplistet en række fokusområder herunder, som er udslagsgivende for byudviklingens miljøpåvirkning, og som der derfor bør være fokus på i den videre realisering af de nye og udvidede rammeområder. Disse er:

17.1 Biologisk mangfoldighed

Det vurderes, at rammeområderne kan realiseres på en måde, hvorpå det er muligt at undgå en påvirkning af § 3-naturtypers tilstand. Viser det sig, at inddragelse eller anvendelse af § 3-beskyttede naturtyper ikke kan undgås, kræves der forinden forundersøgelser af de relevante naturområder og dispensation fra § 3-beskyttelsen og/eller etablering af erstatningsnatur. Denne proces vil foregå under den senere plan- eller projektfase.

Rammebestemmelserne vurderes ikke i sig selv at give anledning til væsentlige påvirkninger af bilag IV-arter, da der heri er mulighed for senere at kunne tilpasse planlægningen til de enkelte arters behov og anvendelse af områderne. Generelt skal alle eventuelle ændringer af yngle- og rasteområder samt spredningsveje for bilag IV-arter, i de senere planlægningsfaser, ledsages af nødvendige afværgeforanstaltninger, som sikrer, at arealernes økologiske funktion for bilag IV-arter bevares, og at arterne ikke væsentlig påvirkes.

17.2 Befolkning og menneskers sundhed

Det vurderes, at de nye og udvidede rammeområder kan disponeres, så der sikres god afstand til boliger, uden at grænseværdierne for skydebanestøj og virksomhedsstøj bliver overskredet. Hvis støjpåvirkningen overskrides fra støjende aktiviteter, kan der foretages støjreducerende tiltag, såsom at opstille støjskærme omkring støjende anlæg.

Det vurderes, at de nye og udvidede rammeområder kan disponeres på en måde, som ikke medfører en stigning på over 25 % af trafikken (som kan være hørbar) på veje udenfor de nye og udvidede rammeområder. Det kan ikke udelukkes at der inden eller efter planens realisering er støjfølsom anvendelse, hvor de vejledende grænseværdier for støj fra veje overskrides. Disponeringen forudsætter, at boliger, erhverv, veje og parkeringspladser placeres, så det ikke giver anledning til den hørbar stigning på de støjbelastet arealer. Stigningen i trafikken skal undersøges i den efterfølgende plan- og projektfase.

Hvis byggeriet og anlæggene etableres med sammenfaldende anlægsfaser for anlæg med enten store mængder tung trafik eller langvarig tilkørsel, bør der være fokus på at sikre sikkerhed og tryghed på mindre veje gennem forbedrende tiltag. Der bør overvejes tiltag såsom aftaler om specifikke tidspunkter og/eller ruter for tung trafik, eller tydelig skiltning ved indgangen til de mindre veje, således at bløde trafikanter oplyses om anlægsarbejdet og kørslen med tunge køretøjer, og at lastbiler bliver tydeligt opmærksom på cyklister.

17.3 Vand

Det vurderes samlet set som sandsynligt at planen kan realiseres, så den ikke giver anledning til udledning af stoffer af en art eller omfang, der kan være til hinder for målopfyldelse af vandløb, søer og kystvande såfremt følgende sikres i den efterfølgende plan- og projektfase:

- › Det vurderes samlet set som sandsynligt at de nye og udvidede rammeområder kan realiseres, så den ikke giver anledning til udledning af stoffer af en art eller omfang, der kan være til hinder for målopfyldelse af vandløb, søer og kystvande eller havstrategien, såfremt håndteringen af eventuelt oppumpet grundvand vil ske ved nedsivning til samme grundvandsforekomst.
- › Ved realisering af planerne vil der være behov for flytning og blotlægning af jord, hvilket kan medføre afstrømning af sedimenter til åbne vandløb. Denne risiko kan dog minimeres ved at undgå oplag af jord nær vandområder, at hældninger på oplag og øvrige dimensioneringer af jordoplaget tilpasses så risiko for skred mindskes og opstilling af værn i tilfælde af skred.
- › At der afsættes tilstrækkeligt areal til etablering af de nødvendige renseforanstaltninger, så påvirkning af recipienter undgås.

- › Det vurderes, at de nye og udvidede rammers driftsfase ikke vil medføre forringelse af økologisk eller kemisk tilstand for målsatte vandområder eller føre til hindring af målopfyldelse, såfremt at erhvervsområderne indrettes således, at det sikres at eventuelle olielækager opsamles, så der ikke sker udsivning og risiko for forurening af overfladevand. Overfladevand fra enkelte befæstede arealer skal håndteres gennem: regnvandsbassiner med kapacitet til forsinkelse og evt. sedimentation; olieudskillere, hvor relevant; overvågning og vedligehold af afløbssystemer; forebyggende foranstaltninger mod kemikaliespild og brand. Såfremt disse tiltag implementeres, vurderes påvirkningen af overfladevand og som begrænset og håndterbar.
- › Det vurderes, at de nye og udvide rammeområder kan anlægges og driftes, så evt. grundvandssænkning, nedsivning af vand eller oplag af forurenende stoffer ikke vil indebære en forringelse eller hindring af målopfyldelse for den kvantitative eller kemiske tilstand af grundvandsforekomster.
- › Det skal sikres, at stoftilførslen til nærliggende vandområder begrænses gennem materialevalg til bygninger og anlæg inden for planområdet (herunder tage, tagrender, belysning, overfladebehandling m.m.).

Det vil dog kræve en yderligere vurdering af de efterfølgende planer og projekter, når der foreligger konkrete løsninger.

17.4 Landskab og visuelle forhold

Det vurderes, at en realisering af de nye og udvidede rammeområder vil medføre en moderat visuel ændring af by- og landskabsrum. Der vil komme en stor variation i skala og bebyggelsesstruktur varierende fra nyt og gammelt. Dog ligger det inden for det mulige udfaldsrum, at de nye og udvidede rammeområder kan disponeres i et omfang der mindsker den landskabelige påvirkning. Ydermere kan der etableres afskærmende beplantning konkrete steder, hvilket vil kunne mindske synligheden af tekniske anlæg og bygninger i planområdet.

18 Overvågning

I henhold til § 12 stk. 4 i miljøvurderingsloven skal myndigheden overvåge de væsentlige miljøpåvirkninger af planens eller programmets gennemførelse.

Som redegjort for ovenfor foreligger der mange og forskelligartede udfaldsrum for, hvilken miljøpåvirkning der kan forekomme, hvis kommuneplanen vedtages. Med udgangspunkt heri er der foreslået en række fokusområder i den videre realisering af kommuneplan 2025 for at undgå eller begrænse væsentlige påvirkninger.

Kommuneplanen er ikke byggeretsgivende, og den videre realisering af kommuneplanen forudsætter derfor både fysisk planlægning og projektgodkendelser. I denne sammenhæng vil byudviklingens påvirkninger blive vurderet på ny i medfør af miljøvurderingslovens bestemmelser, og der vil blive administreret efter reglerne i medfør af habitatdirektivet og vandrammedirektiv.

Ud over denne lovbestemte proces foreslås der ikke yderligere særskilt overvågning ved den konkrete vedtagelse af kommuneplan 2025.

19 Referencer

- Bak, J. (2024). *Opdatering af empirisk baserede tålegrænser*. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 13 s. – Fagligt notat nr. 2024|16.
- Brønderslev Kommune. (August 2020). *Landskabsanalyse af Brønderslev Kommune*. Hentet fra Kommuneplan 2021: <https://bronderslev.viewer.dkplan.niras.dk/plan/85#/29061>
- Brønderslev Kommune. (2021). Hentet fra Brønderslev Kommuneplan 2021: <https://bronderslev.viewer.dkplan.niras.dk/plan/85#/29873>
- Brønderslev Kommune. (2021). *Landskabsområder*. Hentet fra Kommuneplan 2021: <https://bronderslev.viewer.dkplan.niras.dk/plan/85#/29061>
- Brønderslev Kommune. (2022). Regulativ for bygge-, anlægs- og nedrivningsaktiviteter. Hentet fra <https://www.bronderslev.dk/p/Erhverv/Landbrug%20og%20virksomheder/Affald/Regulativ-for-bygge---anl-gs--og-nedrivningsaktiviteter.pdf>
- Brønderslev Kommune. (2023). *DK2020 - KlimaKlar Kommune*. Hentet fra <https://bronderslev.viewer.dkplan.niras.dk/plan/105#/41983>
- Brønderslev Kommune. (2023). *Revision af Kommuneplan 2025*. Hentet fra Planstrategi 2023: <https://bronderslev.viewer.dkplan.niras.dk/plan/108#/47809>
- Elmeros, M., Fjerderholt, E. T., Møller, J. D., Baagøe, H. J., Bladt, J., & Kjær, C. (2024). *Opdatering af: Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV. Del 2 - Odder og flagermus*. DCE, Nationalt Center for Miljø og Energi.
- IPCC. (2023). *Climate Change 2023 - Synthesis report*.
- Kjær, C., Adrados, L. C., Boel, M., Briggs, L., Christensen, P. K., Damm, N., . . . Strandberg, M. (2023). *Opdatering af: Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV*. DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet.
- Kjær, C., Adrados, L., Boel, M., Briggs, L., Christensen, P., Damm, N., . . . Wiberg-Larsen, P. (2023). *Opdatering af håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV - del 1*. Hentet fra https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Videnskabelige_rapporter_500-599/SR520.pdf
- Klima- Energi- og Forsyningsministeriet. (2024). *Klimastatus og -fremskrivning 2024*.
- Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet. (2021). *Bekendtgørelse af lov om klima. (Klimaloven)*. LBK nr. 2580 af 23/12/2021.
- Kommune, B. (2021). *4.4.1 Gas- og højspændingsledninger*. Hentet fra Kommuneplan 2021: <https://bronderslev.viewer.dkplan.niras.dk/plan/85#/29231>
- Miljøministeriet. (2016). *Vejledning om krav til kommuneplanlægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse*.
- Miljøstyrelsen. (1995). Hentet fra Støj fra skydebaner: https://mst.dk/media/iznplppc/stoej_fra_skydebaner_1995.pdf
- Miljøstyrelsen. (2020). *Vejledning til bekendtgørelse nr. 1595 af 6. december 2018 om udpegnings- og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter*. Miljø- og Fødevareministeriet, Miljøstyrelsen.
- Miljøstyrelsen. (2021). *Natura 2000-basisanalyse 2022-2027. Revideret udgave. Hammer Bakker, østlig del. Natura 2000-område nr. 218. Habitatområde*

- H218. Hentet fra <https://sgavmst.dk/media/3hamjqvn/n218-revideret-basisanalyse-2022-27-hammer-bakker-oestlig-del.pdf>
- Miljøstyrelsen. (2021). *Natura 2000-basisanalyse 2022-2027. Revideret udgave. Nymølle Bæk og Nejsum Hede. Natura 2000-område nr. 217. Habitatområde H217*. Hentet fra <https://sgavmst.dk/media/qlpnfnga/n217-revideret-basisanalyse-2022-27-nymoelle-baek-og-nejsum-hede.pdf>
- Miljøstyrelsen. (2021). *Natura 2000-basisanalyse 2022-2027. Revideret udgave. Store Vildmose. Natura 2000-område nr. 12. Habitatområde H12*. Hentet fra <https://sgavmst.dk/media/sydhbyf/n12-revideret-basisanalyse-2022-27-store-vildmose.pdf>
- Miljøstyrelsen. (2021). *Natura 2000-basisanalyse 2022-2027. Revideret udgave. Aalborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord. Natura 2000-område nr. 14. Habitatområde H14. Fuglebeskyttelsesområde F2 og F15*. Hentet fra https://sgavmst.dk/media/nufpbamn/n14-revideret-basisanalyse-2022-27-aalborg-bugt_randers-fjord_mariager-fjord.pdf
- Miljøstyrelsen. (2021). *Natura 2000-basisanalyse 2022-2027. Saltum Bjerger. Natura 2000-område nr. 216. Habitatområde H248*. Hentet fra <https://sgavmst.dk/media/xjfdktel/n216-revideret-basisanalyse-2022-27-saltum-bjerger.pdf>
- Miljøstyrelsen. (2023). *Natura 2000-plan 2022-2027*. Miljøstyrelsen.
- Miljøstyrelsen. (2025). *Solceller og grundvandsbeskyttelse*. Hentet fra <https://mst.dk/erhverv/rent-miljoe-og-sikker-forsyning/drikkevand-og-grundvand/grundvandsbeskyttelse/solceller-og-grundvandsbeskyttelse>
- Nationalt Center for Miljø og Energi, D. (2019). *Udvikling i luftkvalitet for 2030 i relation til Nationalt program for reduktion af luftforurening (NAPCAP) - Effekter af udvalgte initiativer i regeringens klima-og luftudspil*.
- Nationalt Center for Miljø og Energi, D. (2020). *Annual Danish Informative Inventory Report to UNECE - Emission inventories from the base year of the protocols to year 2018*.
- Plan- og Landdistriktsstyrelsen. (2023). *Oversigt over nationale interesser i kommuneplanlægning*.
- Ramsay, L. (2021). *Risiko for grundvandsforurening ved solcellepark - Kildeplads ved Vittarp*. VIA University College. Hentet fra <https://mst.dk/media/3pkcc1js/european-energy-risiko-for-grundvandsforurening-ved-solcellepark.pdf>