



Kommuneplantillæg nr. 8 ANLÆG TIL PRODUKTION AF ELEKTROBRÆNDSTOF

OKTOBER 2023



OFFENTLIGHED OG VEDTAGELSE

Kommunalbestyrelsen har den 11. oktober 2023 vedtaget kommuneplantillæg nr. 8. Vedtagelsen er offentliggjort på kommunens hjemmeside www.vordingborg.dk/høring/ under planer den 19. oktober 2023.

Forhold der kan påklages

Vedtagelsen kan ifølge § 58 stk. 1, nr. 3 i Planloven påklages til Planklagenævnet af enhver, der må antages at have en væsentlig, individuel interesse i sagens udfald. Det er kun retlige spørgsmål, der kan påklages. Det vil sige, at du f.eks. kan klage, hvis du ikke mener, at kommunen har haft hjemmel til at træffe afgørelsen. Du kan derimod ikke klage over, at Kommunen efter din mening burde have truffet en anden afgørelse.

Klagevejledning

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, skal du klage til Planklagenævnet. Du klager via Klageportalen www.borger.dk og www.virk.dk. Klagen sendes gennem Klageportalen til Vordingborg Kommune. Når du klager, skal du betale et gebyr på 900 kr. for privatpersoner og 1800 kr. For organisationer og virksomheder. Klagefristen er den 16. november 2023 kl. 23:59. Hvis du vil indbringe spørgsmål om planens lovlighed for domstolene, skal dette ske inden 6 måneder fra datoen for planens offentliggørelse.

Politisk behandling

Indkaldelse af forslag og idéer til planlægningen	23. juni 2022 – 28. juli 2022
Klima- og Teknikudvalget (Forslag)	3. maj 2023
Økonomiudvalget (Forslag)	24. maj 2023
Kommunalbestyrelsen (Forslag)	31. maj 2023
Offentlighedsperiode	5. juni 2023 – 14. august 2023
Klima- og Teknikudvalget (Endelig vedtagelse)	27. september 2023
Økonomiudvalget (Endelig vedtagelse)	4. oktober 2023
Kommunalbestyrelsen (Endelig vedtagelse)	11. oktober 2023
Offentlig bekendtgørelse	19. oktober 2023

Om Kommune- og Lokalplaner

Kommuneplanen er den overordnede plan, som indeholder overordnede målsætninger for kommunens udvikling samt overordnede rammer for arealanvendelsen, dvs. hvor der kan være boliger, erhverv, butikker, skoler m.v.

En lokalplan indeholder mere detaljerede retningslinjer for anvendelsen af bebyggelse og af ubebyggede arealer, herunder bebyggelsesregulerende bestemmelser, for delområder af kommunen. Lokalplanen skal være i overensstemmelse med kommuneplanen.

En lokalplan består af to dele:

- 1) En redegørelse, der beskriver baggrunden og forudsætningerne for lokalplanen samt indeholder redegørelse for planens virkninger på miljøet.
- 2) Selve bestemmelserne, der har bindende retsvirkning for ejere af ejendomme, der er omfattet af planen.

Forsidebillede: Luftfoto af afgrænsningen af kommuneplantillægget.

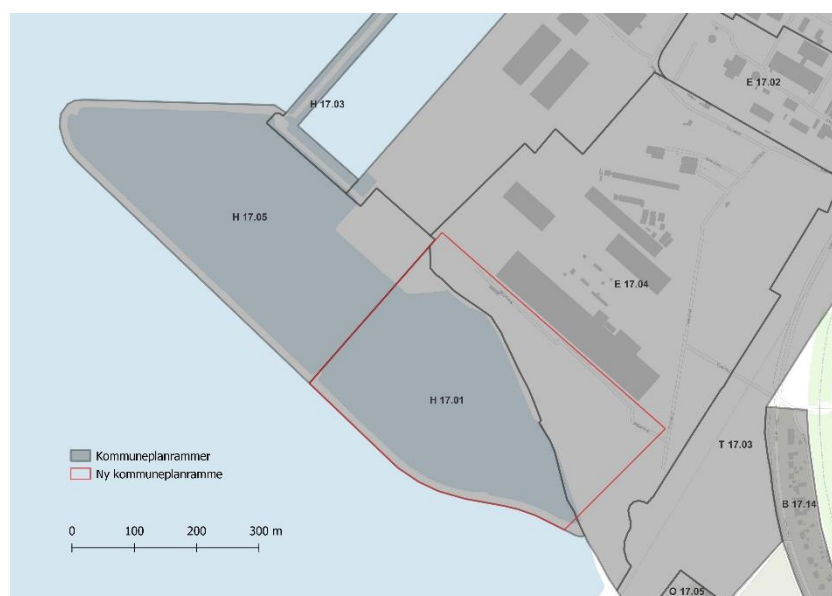
RETNINGSLINJER

BAGGRUND OG FORMÅL

Kommuneplantillægget har til formål at danne plangrundlag for lokalplan H 17.06.01 og dermed gøre det muligt at planlægge for etablering af et anlæg til grøn energifremstilling, herunder elektrobrændstof på Vordingborg Havn.

Med kommuneplantillægget udlægges rammeområde til erhvervsområde med mulighed for risikovirksomhed inden for området.

Den eksisterende afgrænsning aflyses indenfor rammeområde E 17.04 og H 17.01 og overgår til det nye rammeområde H 17.06 (se kort nedenfor).



Nyt rammeområde H 17.06

Kommuneplantillægget suppleres med retningslinje 15.13 i Kommuneplan 2022-2034:

15.13 På Vordingborg Havn etableres et anlæg til grøn energifremstilling herunder elektrobrændstof, som angivet på kort 15.2. Omkring virksomheden fastlægges en sikkerhedsafstand på 150 meter. Indenfor sikkerhedszonen må der ikke være eller planlægges for følsom anvendelse. Virksomheder, som etableres på arealet, må ikke udgøre en risiko udenfor sikkerhedszonen.

I forbindelse med miljøkonsekvensvurdering af projektet skal der udarbejdes en sikkerhedsrapport for det konkrete anlæg. Sikkerhedsrapporten udarbejdes i overensstemmelse med kravene i At-vejledning om kontrol med risiko for større uheld

RETNINGSLINJER

med farlige stoffer¹ og risikobekendtgørelsen². Miljøstyrelsen er myndighed i forhold til miljøkonsekvensvurdering af projektet.

Der kan ikke planlægges for anvendelse/aktivitet, der medfører et uacceptabelt risikoniveau omkring risikovirksomheden.

Efter konkret vurdering kan det accepteres, at andre virksomheder etableres indenfor sikkerhedszonen. Kriteriet for dette er, at sandsynligheden for et dødsfald er mindre end en gang pr. 100.000 år.

Omkring virksomheden fastsættes endvidere en konsekvenszone på 500 meter, som beskrevet i kommuneplanens retningslinje 15.7.

Konsekvenszonen er ikke en hindring for fremtidig udvikling i området omkring virksomheden, men en sikkerhed for, at der ved planlægning af nye aktiviteter i virksomhedens omgivelser, tages nødvendige hensyn.

FORHOLD TIL ANDEN PLANLÆGNING

Kommuneplan

Planområdet er ifølge kommuneplan 2022-2034 beliggende i både byzone og landzone i kommuneplanens rammeområder:

E 17.04 udlagt til erhvervsområde, forsyningsanlæg (herunder biogas).

H 17.01 udlagt til havne- og erhvervsområde til fremstillings-, lager-, værksteds-, service- og engrosvirksomhed, administration, forsyningsanlæg, jordkarteringsanlæg herunder jordrensning, jordhotel, anlæg til fremstilling af biobrændsel og biogas, samt produktion og aktiviteter, der knytter sig til anlægsarbejder på søterritoriet.

Ændringerne af kommuneplanrammernes afgrænsning fremgår af kortet på forrige side. Herudover ændres områdets anvendelse til havne- og erhvervsområde med mulighed for at etablere et anlæg til grøn energifremstilling herunder elektrobrændstof. Inden for rammeområdet kan der etableres en risikovirksomhed, som vil udløse en sikkerhedsafstand på op til 150 meter omkring arealet. Arealer inden for

¹ At- vejledning. Stoffer og materialer – C.0.3. Kontrol med risiko for større uheld med farlige stoffer. Januar 2006

² Bekendtgørelsen om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer, BEK nr. 372 af 25/04/2016

RETNINGSLINJER

sikkerhedszonen må ikke bruges til følsom anvendelse, som f.eks. boliger.

Kystnærhedszonen

Ifølge Planlovens § 5a skal landets kystområder søges friholdt for bebyggelse og anlæg, som ikke er afhængige af kystnærhed. For planlægningen i kystnærhedszonen gælder bl.a., at der kun må inddrages nye arealer i byzone og planlægges for anlæg i landzone, såfremt der er en særlig planlægningsmæssig eller funktionel begrundelse for kystnær lokalisering. Bortset fra trafikhavneanlæg og andre overordnede infrastrukturanlæg kan der kun i ganske særlige tilfælde planlægges for bebyggelse og anlæg på land, som forudsætter inddragelse af arealer på søterritoriet eller særlig kystbeskyttelse. I forbindelse med planlægningen skal offentlighedens adgang til kysten sikres og udbygges.

Hele planområdet for selve havneudvidelsen og den eksisterende havneterminal ligger inden for kystnærhedszonen. Havneudvidelsen er at betragte som et trafikhavneanlæg.

Placering af et anlæg til grøn energifremstilling i form af elektrobrændstof på Vordingborg Havn er nødvendig, da anlægget i høj grad vil være afhængigt af at kunne importere CO₂ i flydende form samt eksportere de færdige produkter med skib. Herudover er en beliggenhed nær havet nødvendig for at kunne tilgå de store mængder havvand, der er nødvendige til produktionen. Virksomhedens placering er derfor knyttet til havnens faciliteter.

Ændringen af anvendelsen til risikovirksomhed vil ikke ændre påvirkningen af kystnærhedszonen i forhold til den eksisterende planlægning for området jf. kommuneplanramme H 17.01 og E 17.04 samt lokalplan H 17.01.03, E 17.04.01 og E-5.1, da der ikke ændres i arealets generelle anvendelse eller bebyggelsen omfang og udformning. Den funktionelle begrundelse for den kystnære lokalisering er derfor begrundet.

Den planlægningsmæssige ændring vurderes at ændre Masnedøs fremtoning i det kystnære landskab i mindre grad idet det nye område, sammen med det planlagte byggeri vest for, der er omfattet af lokalplan H 17.05.01 og rammeområde H 17.05, blot er en del af eksisterende havne- og erhvervsområde og bebyggelse i samme form og farvesætning som eksisterende bebyggelse på det bagvedliggende område.

RETNINGSLINJER

De konkrete byggemuligheder der muliggøres i lokalplan nr. H 17.06.01 er vurderet særskilt i lokalplanen.

Natura2000

Det nærmeste Natura 2000-område er Natura 2000-område nr. 173, der ligger i Smålandsfarvandet i en afstand af 3 km fra planområdet. Derudover ligger der flere Natura 2000-områder inden for en radius af 15 km fra planområdet.

Den ændrede planlægning vil ikke hindre, at Natura 2000-områdernes integritet bevares, og at der kan opnås gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter på områdernes udpegningsgrundlag. Det konkluderes, at det af kommuneplantillæg nr. 8 og lokalplan H17.06.01 muliggjorte projekt, hverken i sig selv eller kumulativt med andre aktiviteter, vil medføre en væsentlig påvirkning af naturtyper og arter på udpegningsgrundlagene for Natura 2000-områder. Det vurderes således, at der ikke er en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områdernes integritet.

Bilag IV-arter

På baggrund af tidligere undersøgelser vurderes bilag IV-arter afgrænset til at omfatte marsvin, markfirben og flagermus.

Der vurderes ikke at være egnede levesteder for flagermus indenfor planområdet. På den baggrund vurderes det, at de forskellige arter af flagermus ikke vil blive væsentligt påvirkede ved den ændrede planlægning, og at områdets økologiske funktionalitet vil blive opretholdt.

Planområdet vurderes ikke som egnet levested for markfirben. Grundet det forhold, samt afstanden til nærmeste registrerede forekomst af markfirben, vurderes det, at den økologiske funktionalitet for artens yngle- og fourageringsområdet samlet set kan opretholdes på mindst samme niveau som hidtil.

Den ændrede planlægning vurderes ikke at medføre direkte skade på marsvin, da pilotering kun ser på land og da udledning af kølevand i Storstrømmen udelukkende forventes at have en lokal påvirkning. Det vurderes således, at den økologiske funktionalitet for artens yngle- og fourageringsområdet samlet set kan opretholdes på mindst samme niveau som hidtil.

RETNINGSLINJER

Drikkevandsinteresser

En del af området langs den gamle kystlinje i områdets nordlige og østlige del ligger indenfor et område med drikkevandsinteresser, men ikke et indvindingsopland eller område med særlige drikkevandsinteresser, OSD. Ændringen af områdets anvendelse til risikovirksomhed i form af anlæg til fremstilling af elektrobrændstof vurderes ikke at have betydning for drikkevandsinteresserne, da det forventes, at grundvandet i planområdet strømmer mod havet og dermed væk fra grundvandsressourcen og drikkevandsinteresser. Håndtering af eventuelt spild vil følge en beredskabsplan og overholde gældende regler for beskyttelse af grundvand.

MILJØVURDERING

Lovbekendtgørelse nr. 4 af 03/01/2023 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) opstiller kriterier for, hvilke planer og programmer, der kræver udarbejdelse af en miljøvurdering (for planer en miljørapport). Miljørapporten skal fastlægge, beskrive og vurdere den eller de sandsynlige virkninger på miljøet, som må forventes at kunne opstå som følge af planens vedtagelse.

Da lokalplan H 17.06.01 og kommuneplantillæg nr. 8 giver mulighed for etablering af anlæg til fremstilling af elektrobrændstof, er lokalplan og kommuneplantillæg automatisk omfattet af kravet om miljøvurdering jf. bilag 1 pkt. 6: *Integrerede kemiske anlæg, dvs. anlæg til fremstilling industriel målestok af stoffer ved kemisk omdannelse, som ligger side om side og funktionelt hører sammen, og som er til fremstilling af uorganiske grundkemikalier.*

Der er derfor udarbejdet en miljørapport, der findes som bilag til dette kommuneplantillæg.

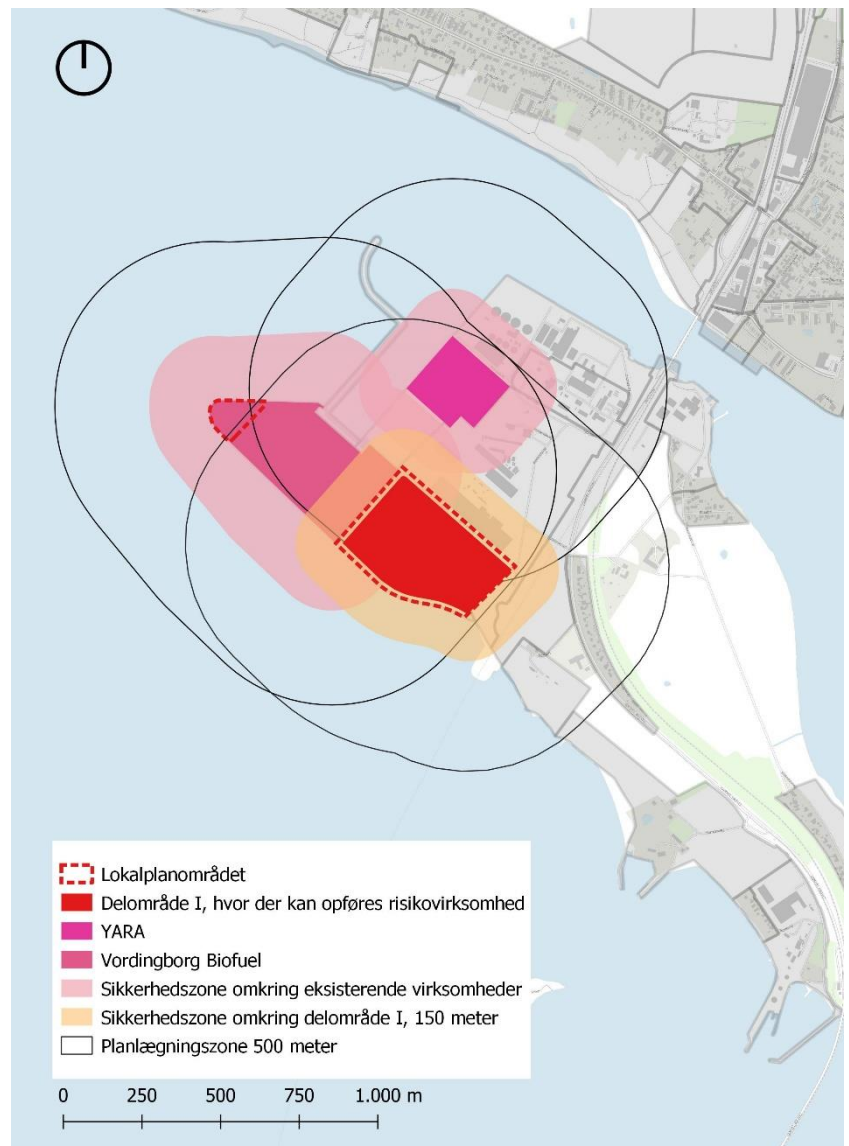
På grundlag af miljøvurderingen vurderes det samlet set, at forslag til Kommuneplantillæg nr. 8 og Lokalplan H 17.06.01 kan blive realiseret uden at medføre væsentlige miljøpåvirkninger. Før der kan gives tilladelse til at anvende planområdet til produktion af grøn energi, skal der udføres en miljøvurdering af det ansøgte projekt. I den sammenhæng bliver de potentielle påvirkninger fra anlægget undersøgt nærmere og mere detaljeret.

RETNINGSLINJER

Kommuneplanens afsnit om erhvervsområder suppleres med ny retningslinje.

15.13

På Vordingborg Havn etableres et anlæg til grøn energifremstilling herunder elektrobrændstof, som angivet på kort 15.2. Omkring virksomheden fastlægges en sikkerhedsafstand på 150 meter. Indenfor sikkerhedszonen må der ikke være eller planlægges for følsom anvendelse. Virksomheder, som etableres på arealet, må ikke udgøre en risiko udenfor sikkerhedszonen.



Kort 15.2 Afgrænsning og sikkerhedszone

KOMMUNEPLANRAMMER

KOMMUNEPLANRAMME H 17.01 FØR



KOMMUNEPLANRAMME H 17.01 EFTER



Plannummer	H 17.01
Plannavn	Havneområde Vesthavnen
Anvendelse	Erhvervsområde
Områdets anvendelse	Havne- og erhvervsområde til fremstillings-, lager-, værksteds-, service- og engrosvirksomhed, administration, forsyningsanlæg, jordkarteringsanlæg herunder jordrensning, jordhotel, anlæg til fremstilling af biobrændsel og biogas, samt produktion og aktiviteter, der knytter sig til anlægsarbejder på søterritoriet.
Bebyggelsens omfang og udformning	Bygningshøjde 26 m – dog 40 m for mindre del af en bygning eller en mindre del af et bygningskompleks.
Max. Højde	26 meter
Zonestatus	Før: Byzone Efter: Byzone
Bemærkning	En del af rammeområdet er sikkerhedszone om risikovirksomhed jf. Kp. Retningslinje nr. 15.11 om gødningsvirksomhed på Masnedø. Arealer inden for sikkerhedszonen må ikke bruges til følsom anvendelse.

Plannummer	H 17.01
Plannavn	Havneområde Vesthavnen
Anvendelse	Erhvervsområde
Områdets anvendelse	Havne- og erhvervsområde til fremstillings-, lager-, værksteds-, service- og engrosvirksomhed, administration, forsyningsanlæg, jordkarteringsanlæg herunder jordrensning, jordhotel, anlæg til fremstilling af biobrændsel og biogas, samt produktion og aktiviteter, der knytter sig til anlægsarbejder på søterritoriet.
Bebyggelsens omfang og udformning	Bygningshøjde 26 m – dog 40 m for mindre del af en bygning eller en mindre del af et bygningskompleks.
Max. Højde	26 meter
Zonestatus	Før: Byzone Efter: Byzone
Bemærkning	En del af rammeområdet er sikkerhedszone om risikovirksomhed jf. Kp. Retningslinje nr. 15.11 om gødningsvirksomhed på Masnedø. Arealer inden for sikkerhedszonen må ikke bruges til følsom anvendelse.

KOMMUNEPLANRAMMER

KOMMUNEPLANRAMME E 17.04 FØR



KOMMUNEPLANRAMME E 17.04 EFTER



Plannummer	E 17.04
Plannavn	Erhvervsområde nordvestlige del af Masnedø
Anvendelse	Erhvervsområde
Områdets anvendelse	Erhvervsområde, Forsyningsanlæg (herunder biogas)
Bebyggelsens omfang og udformning	Større højde kan tillades for dele af en bygning.
Max. Bebyggelsesprocent	50
Max. Højde	8,5 meter
Zonestatus	Før: By og landzone Efter: Byzone
Bemærkning	En del af rammeområdet er sikkerhedszone om risikovirksomhed jf. Kp. Retningslinje nr. 15.11 om gødningsvirksomhed på Masnedø. Arealer inden for sikkerhedszonen må ikke bruges til følsom anvendelse.

Plannummer	E 17.04
Plannavn	Erhvervsområde nordvestlige del af Masnedø
Anvendelse	Erhvervsområde
Områdets anvendelse	Erhvervsområde, Forsyningsanlæg (herunder biogas)
Bebyggelsens omfang og udformning	Større højde kan tillades for dele af en bygning.
Max. Bebyggelsesprocent	50
Max. Højde	8,5 meter
Zonestatus	Før: By og landzone Efter: Byzone
Bemærkning	En del af rammeområdet er sikkerhedszone om risikovirksomhed jf. Kp. Retningslinje nr. 15.11 om gødningsvirksomhed på Masnedø. Arealer inden for sikkerhedszonen må ikke bruges til følsom anvendelse.

KOMMUNEPLANRAMMER

KOMMUNEPLANRAMME H 17.06



Plannummer	H 17.06
Plannavn	Havneområde Vesthavnen, sydlige del
Anvendelse	Erhvervsområde
Områdets anvendelse	Havne- og erhvervsområde med mulighed for at etablere et anlæg til grøn energifremstilling herunder elektrobrændstof.
Bebyggelsens omfang og udformning	Højde på bygninger og anlæg 20 meter, dog op til 30 meter for tankanlæg og op til 65 meter for mindre del af en bygning eller en mindre del af et bygningskompleks.
Max. bebyggelsesprocent	60
Max. højde	26 meter
Zonestatus	Før: By og landzone Efter: Byzone
Bemærkning	<p>Inden for rammeområdet kan der etableres en risikovirksomhed, som vil udløse en sikkerhedsafstand på op til 150 meter omkring arealet. Arealer inden for sikkerhedszonen må ikke bruges til følsom anvendelse som f.eks. boliger.</p> <p>Sikkerhedsafstanden vil blive baseret på den stedbundne risiko fra virksomheden, hvor iso-risikokurven for 10⁻⁶ per år vil anvendes som sikkerhedsafstand.</p> <p>Området skal forbeholdes produktionsvirksomheder i miljøklasse 5-7.</p>



Vordingborg Kommune

Postboks 200
Østergårdstræde 1A
4772 Langebæk
Tlf. 55 36 36 36

ARCADIA E-FUEL APS.

ARCADIA E-FUEL

MILJØRAPPORT FOR LOKALPLANFORSLAG H17.06.01 OG KOMMUNEPLANTILLÆG NR. 8 TIL VORDINGBORG KOMMUNEPLAN NR. 2018-2030

01-04-2023





ARCADIA E-FUEL

MILJØRAPPORT FOR LOKALPLANFORSLAG H17.06.01 OG KOMMUNEPLANTILLÆG NR. 8 TIL VORDINGBORG KOMMUNEPLAN NR. 2018- 2030

ARCADIA E-FUEL APS.

PROJEKTNUMMER.: 22003200

DATO: 01-04-2023

RÅDGIVER: JULIE WISSING FRIIS, KAREN RIISGAARD

PROJEKTLEDER: LARS BRAMMER NEJRUP

KVALITETSSIKRET AF: ANKE STRUVE OLSSON

GODKENDT AF: LARS NEJRUP

WSP DANMARK A/S

WSP.COM

INDHOLD

1	IKKE-TEKNISK RESUMÉ.....	1
2	INDLEDNING	3
2.1	Baggrund for planforslagene	3
2.2	Lovgrundlag og proces for miljøvurdering	3
2.2.1	Miljøvurderingspligt	3
2.2.2	Proces for miljøvurdering	4
2.2.3	Afgrænsning af miljørapporten	4
2.2.4	Tilgang og metode til miljøvurdering	6
2.3	Datagrundlag	7
2.3.1	Væsentlighedsvurdering	7
3	PLANGRUNDLAG	8
3.1	Forslag til Kommuneplantillæg.....	8
3.2	Forslag til lokalplan.....	11
4	0-ALTERNATIV	14
5	KILDER TIL PÅVIRKNINGER	15
5.1	Arealinddragelse	15
5.2	Trafik og sejlads	16
5.3	Risikoaktivitet	16
5.4	Emissioner til luft	16
5.5	Kilder til påvirkning af vandmiljøet.....	16
5.6	Spildevand	17
5.7	Jordforurening.....	17
5.8	Visuelle ændringer	17
5.9	Støj og vibrationer.....	18
5.10	Ressourceforbrug	18
6	FORHOLD TIL ANDRE PLANER.....	19
6.1	Kommuneplanen	19
6.1.1	Retningslinje 15.7. Erhverv (virksomheder med særlige beliggenhedskrav).....	19

6.1.2	Retningslinje 31.3 og 31.5. Klimatilpasning.....	19
6.2	Lokalplan	20
6.3	Øvrige planforhold	20
6.3.1	Den regionale vækst- og udviklingsstrategi.....	20
6.3.2	Forsyningsplaner	20
6.3.3	Vandområdeplan for Sjælland.....	20
6.3.4	Affaldsplan 2022-2032.....	21
6.3.5	Klimaplan 2020	21
6.3.6	Danmarks klimamål	21
6.3.7	Danmarks havstrategi.....	21
6.3.8	Natura 2000 planer	22
7	BEFOLKNING OG MENNESKERS SUNDHED ..	24
7.1	Eksisterende forhold.....	24
7.1.1	Støj.....	24
7.1.2	Trafik og sejlads	24
7.1.3	Luft og lugtforurening	25
7.1.4	Lys	25
7.2	Vurdering af påvirkninger.....	25
7.2.1	Støj.....	25
7.2.2	Trafik og sejlads	25
7.2.3	Luft og lugtforurening.....	26
7.2.4	Lys	27
7.3	Afværgeforanstaltninger	27
8	BIOLOGISK MANGFOLDIGHED.....	28
8.1	Eksisterende forhold.....	28
8.1.1	Flora og fauna	28
8.1.2	Marin flora og fauna	28
8.1.3	Bilag IV arter.....	29
8.2	Vurdering af påvirkninger.....	29
8.2.1	Flora og fauna	29
8.2.2	Marin flora og fauna	30
8.2.3	Bilag IV arter.....	31
8.2.4	Natura 2000.....	31
8.3	Afværgeforanstaltninger	32

9	JORD OG JORDAREALER	33
9.1	Eksisterende forhold	33
9.1.1	Jordforurening	33
9.2	Vurdering af påvirkninger	33
9.2.1	Jordforurening	33
9.3	Afværgeforanstaltninger	35
10	VAND OG KLIMA	36
10.1	Eksisterende forhold	36
10.1.1	Spildevand og overfladevand	36
10.1.2	Grundvand	36
10.1.3	Vandområdeplaner	36
10.1.4	Klima	36
10.2	Vurdering af påvirkninger	37
10.2.1	Spildevand og overfladevand	37
10.2.2	Grundvand	37
10.2.3	Vandområdeplaner	37
10.2.4	Danmarks havstrategi	37
10.2.5	Klima	39
10.3	Afværgeforanstaltninger	39
11	LANDSKAB OG VISUELLE FORHOLD	40
11.1	Eksisterende forhold	40
11.2	Vurdering af påvirkninger	41
11.2.1	Landskab og visuelle forhold	41
11.3	Afværgeforanstaltninger	42
12	STØRRE MENNESKESKABTE- OG NATURSKABTE RISICI	43
12.1	Eksisterende forhold	43
12.2	Vurdering af påvirkninger	43
12.2.1	Vurdering i forhold til risikobekendtgørelsen	44
12.2.2	Utsigtet spild i det Marine miljø	45
12.3	Afværgeforanstaltninger	45
12.4	Overvågning	46

13	RESOURCEEFFEKTIVITET	47
14	VURDERING AF INDVIRKNING PÅ MÅLSÆTNINGER	48
15	KUMULATIVE EFFEKTER.....	51
16	OVERVÅGNING.....	52
	REFERENCER	53

TABELLER

TABEL 2-1	AFGRÆNSEDE EMNER SOM BELYSES I MILJØRAPPORTEN.....	4
TABEL 2-2	HØRINGSSVAR FRA HØRING AF EKSTERNE MYNDIGHEDER I FORBINDELSE MED AFGRÆNSNINGSNOTATET.....	6
TABEL 5-1	OVERSIGT OVER POTENTIELLE PÅVIRKNINGER VED REALISERING AF LOKALPLAN H 17.01.06 OG KOMMUNEPLANTILLÆG NR. 8.....	15
TABEL 6-1	RELEVANTE PLANER OG PRORAMMER, SOM KAN HAVE RELEVANS FOR FORSLAG TIL LOKALPLAN 17.04.01 OG FORSLAG TIL KOMMUNEPLANTILLÆG NR. 8.....	23
TABEL 10-1	DEN ØKOLOGISKE TILSTAND FOR DE ENKELTE KVALITETSELEMENTER OG DEN SAMLEDE ØKOLOGISKE TILSTAND OG KEMISKE TILSTAND FOR VANDOMRÅDE NR. 45 GRØNSUND OG VANDOMRÅDE NR. 206 SMÅLANDSFARVANDET. (BASISANALYSE 2021-2027, MILJØGIS 2023).....	36
TABEL 10-2	VURDERINGEN AF POTENTIELLE PÅVIRKNINGER PÅ HAVSTRATEGIENS DESKRIPTORER JF. HAVSTRATEGI II.....	38
TABEL 14-1	RELEVANTE PLANER OG PROGRAMMER, SOM KAN HAVE RELEVANS FOR FORSLAG TIL LOKALPLAN 17.04.01 OG FORSLAG TIL KOMMUNEPLANTILLÆG NR. 8.....	48

FIGURER

FIGUR 3-1	ÆNDRING AF AFGRÆNSNINGEN AF RAMMEOMRÅDE E 17.04 OG H 17.01. MED RØD MARKERING ER ANGIVET AFGRÆNSNING AF NYT RAMMEOMRÅDE H 17.06.....	9
FIGUR 3-2	KORT TIL NY RETNINGSLINJE 15.13 I KOMMUNEPLANEN, DER VISER SIKKERHEDSZONE OMKRING PLANOMRÅDET.....	10
FIGUR 3-3	LOKALPLANENS ANVENDELSESKORT, DER VISER LOKALPLANENS AFGRÆNSNING OG OPDELING I TRE DELOMRÅDER.....	13
FIGUR 12-1	OVERSIGT OVER VIRKSOMHEDER I VORDINGBORG VEST HAVN.....	44

BILAG

- A** AFGRÆNSNINGSNOTAT
- B** VISUALISERINGER

1 IKKE-TEKNISK RESUMÉ

Arcadia eFuels ApS ønsker at etablere et bioraffinaderi ved erhvervshavnen på den vestlige del af Masnedø. Bioraffinaderiet vil fremstille brændstoffer udvundet af CO₂, vand og brint. For at kunne realisere projektet har Vordingborg Kommune udarbejdet et forslag til en ny lokalplan og et nyt kommuneplantillæg. Planerne erstatter de eksisterende planer for området.

Lovgivningen siger, at kommunen skal foretage en miljøvurdering af lokalplan og kommuneplantillæg. Denne rapport omfatter denne miljøvurdering. Det bliver vurderet om de planlagte aktiviteter fører til væsentlige påvirkninger af befolkningen, menneskers sundhed, dyr, planter, den biologiske mangfoldighed, jord, vand, luft, klima, materielle goder, landskab og kulturarv.

Lokalplanen gør det muligt at etablere et anlæg til fremstilling af grøn energi. Anlægget vil kunne ses på lang afstand. Realisering af planen vil herudover føre til øget trafik i form af flere lastbiler og skibe. Andre påvirkninger af miljøet kan opstå, når der bliver udledt kølevand, og når arealerne i planområdet bliver inddraget.

De fleste aktiviteter vil blive reguleret igennem miljølovgivningen og specielle krav i lokalplanen. Støjen skal for eksempel overholde grænseværdier, og der vil blive stillet krav til belysning, udledning af kølevand, spildevand m.v. Virksomheder, der kan udgøre en risiko for mennesker og miljø, skal have en særskilt godkendelse.

Risikovirksomhed

Lokalplanen fastlægger rammer for en virksomhed, der har behov for at oplagre hydrogen og brændstofprodukter. Dette medfører risiko for gasudslip, brand, eksplosion eller forurenende spild. Risikoen for større uheld er vurderet i en foreløbig sikkerhedsrapport. Rapporten konkluderer, at risikoen er acceptabel.

Lufforurening og lugt

Realisering af planerne vil føre til lokale emissioner af miljøfremmede stoffer til luften. Omfanget af en eventuel lufforurening vil blive vurderet i forbindelse med miljøvurdering af det konkrete projekt. Bioraffinaderiet skal overholde Miljøstyrelsens grænseværdier for lufforurening. På den baggrund er påvirkningen vurderet som ikke væsentlig.

Lys

Realisering af planerne vil føre til midlertidig øget belysning som følge af anlægsaktiviteter. I drift vurderes det muligt at overholde lokalplanens retningslinjer for belysning. Påvirkningen er dermed vurderet som ikke væsentlig.

Vand

Vandmiljøet kan blive påvirket af udledning af kølevand og procesvand, samt i forbindelse med utilsigtet spild af brændstofprodukter. Industrispildevand og sanitært spildevand vil blive afledt til det kommunale rensesanlæg. Udledninger til vandmiljøet og tilslutning til rensesanlæg kræver en særskilt tilladelse. Umiddelbart er det vurderet, at det vil være muligt at udforme projektet og fastsætte vilkår i tilladelsen, sådan at en væsentlig påvirkning kan undgås. Der skal dog foretages en nærmere vurdering og konkret afklaring i forbindelse med det konkrete projekt.

Klima

Det samlede projekt vil bidrage til at reducere emissioner af CO₂ til atmosfæren. Det er dermed i overensstemmelse med kommunal og national målsætning om at reducere CO₂-udledning.

Ifølge kommuneplanens retningslinjer om klimatilpasning ligger lokalplanområdet ikke i et område, hvor der er øget risiko for oversvømmelse.

Trafik og sejlads

Under drift af bioraffinaderiet vil der ske en mindre stigning i antal lastbiler til og fra Masnedø samt en mindre stigning i skibstrafikken i området. Påvirkningen er vurderet som ikke væsentlig.

Jordforurening

Det vurderes muligt at realisere planerne uden at medføre væsentlig påvirkning af miljø som følge af jordforurening.

Visuelle ændringer

Bioraffinaderiet er planlagt til at ligge ud mod havet, og vil derfor være markant i landskabet. Det vil dog ikke ændre landskabets karakter, som allerede i dag har et teknisk præg. Påvirkningen er derfor ikke vurderet som væsentlig.

Støj og vibrationer

Realisering af planen vil give anledning til støj. Støjbidragene ved alle boliger og andre støjfølsomme naboer vil dog ligge inden for Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for virksomhedsstøj.

Naturbeskyttelse

Lokalplanen og kommuneplantillægget vurderes at være i overensstemmelse med eksisterende naturbeskyttelse. Det betyder således også, at planerne ikke vurderes at medføre en væsentlig påvirkning af nærmeste internationalt beskyttede områder (såkaldte Natura 2000 områder).

Utilsigtet spild i havmiljøet

Transport og oplagring af brændstofprodukter er forbundet med risiko for, at der kan ske utilsigtet spild til havmiljøet. Der vil blive udarbejdet beredskabsplaner og fastsat passende afværgeforanstaltninger i forbindelse med ansøgning om et konkret projekt for at minimere risikoen for påvirkning af havmiljøet. På baggrund af erfaringer fra bioraffinaderier i Danmark, vurderes det muligt at afværge en væsentlig påvirkning af havmiljøet som følge af større utilsigtede spild af brændstoffer og andre produkter.

Samlet vurdering

Samlet set er det vurderet, at den nye lokalplan og kommuneplantillæg kan blive realiseret uden at medføre væsentlige miljøpåvirkninger. Før der kan gives tilladelse til at anvende lokalplanområdet til produktion af grøn energi, skal der udføres en miljøvurdering af det ansøgte projekt. I den sammenhæng bliver de potentielle påvirkninger fra anlægget undersøgt nærmere og mere detaljeret.

2 INDLEDNING

2.1 BAGGRUND FOR PLANFORSLAGENE

På baggrund af en ansøgning fra Arcadia Aps. om tilladelse til etablering af et anlæg til fremstilling af elektrobrændstof på Mansedø, har Vordingborg Kommune igangsat udarbejdelse af plangrundlag til projektet i form af lokalplanforslag H17.06.01 og Kommuneplantillæg nr. 8 til Vordingborg Kommuneplan nr. 2018-2030.

Vordingborg Kommune har fokus på at udvikle og udvide erhvervshavnen Vesthavnen på Mansedø, for at styrke erhvervslivet og skibsfart og reducere presset på den landbaserede infrastruktur. Lokalplanen og kommuneplantillægget vil danne rammen for udvidelsen af det eksisterende erhvervsområde på Mansedø.

Arcadia eFuels ApS ønsker at etablere et bioraffinaderi til fremstilling af elektrobrændstof, som er et biobrændstof (eFuel), der anvendes i transportsektoren. Produktion af CO₂ neutrale brændstoffer er et centralt led i at nå Regeringens 70%-klimamål og Danmarks forpligtigelser i forhold til Paris-aftalen.

Bioraffinaderiet vil fremstille brændstoffer udvundet af CO₂, vand og brint. Placering af anlægget på Vordingborg Havn er afgørende, da anlægget er afhængigt af vand fra havet til produktionen og afhængig af søtransport af CO₂ og brændstof.

Med placeringen opnås en synergieffekt med de øvrige energiproducerende anlæg i området samt mulighed for god kobling til både den land- og vandbaserede infrastruktur, som er nødvendig for virksomhedens produktion. Ved placering af anlæg til grøn energifremstilling styrkes Vordingborg Havn som transporthavn for skibsfart i tråd med det politiske ønske, om at reducere den landbaserede trafik.

Lokalplanområdet ligger indenfor det østlige delområde af den igangværende havneudvidelse af Vordingborg Havn. Umiddelbart vest for anlægget er der lokalplanlagt for Vordingborg Biofuel og bag ved lokalplanområdet ligger gødningsfabrikken Yara, som begge er kategoriseret som risikovirksomheder. Vordingborg Kommune er planmyndighed for lokalplan og kommuneplantillæg.

I nærværende rapport vurderes, hvorvidt lokalplan H 17.06.01 og kommuneplantillæg nr. 8 giver mulighed for aktiviteter, der kan føre til væsentlige påvirkning af miljøet.

2.2 LOVGRUNDLAG OG PROCES FOR MILJØVURDERING

2.2.1 MILJØVURDERINGSPLIGT

Forslag til lokalplan H17.06.01 og Kommuneplantillæg nr. 8 er begge omfattet af krav om miljøvurdering jf. § 8, stk. 1 i miljøvurderingsloven (LBK nr. 4 af 23/01/2023).

Planforslagene fastlægger rammer for projekter, der er omfattet af bilag 1, herunder:

- punkt 6a) Integreerede kemiske anlæg, dvs. anlæg til fremstilling i industriel målestok af stoffer ved kemisk omdannelse, som ligger side om side og funktionelt hører sammen, og som er til fremstilling af organiske grundkemikalier.

Miljørapporten skal belyse, hvorvidt implementering af planerne kan have væsentlige indvirkninger på miljøet til følge (§12 stk. 1 og bilag 4 i miljøvurderingsloven).

Plangrundlaget sætter kun de overordnede rammer for anlægget og det er disse rammer som vil blive vurderet i denne miljørapport. Ansøgning om tilladelse til det konkrete projekt og tilknyttede miljøvurdering heraf vil blive udarbejdet særskilt.

2.2.2 PROCES FOR MILJØVURDERING

Miljøvurderingsprocessen omfatter følgende 5 faser:

1. **Afgrænsning:** Myndigheden foretager efter en høring af berørte myndigheder en afgrænsning af hvilke emner, som skal indgå i miljørapporten.
2. **Vurdering og rapport:** Der udarbejdes en miljørapport, der giver en samlet beskrivelse af planforslagene og deres miljøpåvirkninger.
3. **Offentlig høring:** Miljørapporten og forslag til planerne sendes ud i offentlig høring i 4 uger
4. **Godkendelse og vedtagelse:** endelig godkendelse og/eller vedtagelse af planerne. Udarbejdelse af sammenfattende redegørelse
5. **Overvågning:** evt. gennemførelse af planlagt overvågning af planernes miljømæssige konsekvenser.

2.2.3 AFGRÆNSNING AF MILJØRAPPORTEN

Vordingborg Kommune har i henhold til §11 i miljøvurderingsloven foretaget en afgrænsning af, hvilke emner miljørapporten skal indeholde. Afgrænsningsnotatet er vedlagt som bilag A.

Tabel 2-1 angiver miljøfaktorerne i henhold til miljøvurderingsloven og de miljøemner, som ifølge afgrænsningsnotatet skal medtages i miljørapporten.

Tabel 2-1 Afgrænsede emner som belyses i miljørapporten.

MILJØFAKTORER	MILJØEMNE
Befolkningen og menneskers sundhed	<ul style="list-style-type: none"> - Støj - Trafik - Luft og luftforurening - Støv - Lysgener

Biologisk mangfoldighed	<ul style="list-style-type: none"> - Flora og fauna - Marin flora og fauna - Natura 2000 - Bilag IV arter
Jord og jordarealer	<ul style="list-style-type: none"> - Jordforurening
Vand, luft og klima	<ul style="list-style-type: none"> - Spildevand og overfladevand - Grundvand - Vandmiljø - Klima og bæredygtighed - Landskab og visuelle forhold
Større menneske- og naturskabte risici og ulykker	<ul style="list-style-type: none"> - Risiko
Ressourceeffektivitet	<ul style="list-style-type: none"> - Ressourceeffektivitet

Afgrænsningsnotatet har været i høring hos berørte myndigheder i perioden 23. februar-9. marts 2023 (jf. §32 i miljøvurderingsloven). Disse omfatter:

- Vordingborg Kommune
- Miljøstyrelsen
- Naturstyrelsen
- Trafikstyrelsen

Afgrænsningsnotatet har desuden været i høring hos risikomyndigheder i perioden 24. februar til 10. marts 2023 (jf. §3 i bekendtgørelse 371 af 21/04/2016 om planlægning af risikovirksomheder). De hørte risikomyndigheder omfatter:

- Miljøstyrelsen
- Sydsjællands og Lolland Falsters Politi
- Arbejdstilsynet
- Midt- og Sydsjællands Brand og Redning
- Beredskabsstyrelsen

Der er i høringsperioden indkommet følgende høringssvar, se Tabel 2-2. Høringen har ikke medført ændringer i afgrænsningsnotatet, men bemærkningerne er taget til efterretning og er indarbejdet i miljøvurderingen.

Table 2-2 Høringssvar fra høring af eksterne myndigheder i forbindelse med afgrænsningsnotatet.

HØRING AF EKSTERNE MYNDIGHEDER	HØRINGSSVAR OG MYNDIGHEDSHÅNDTERING
Miljøstyrelsen	<ul style="list-style-type: none"> Miljøstyrelsen kan oplyse, at der ikke er fremkommet nye oplysninger / ændringer af risikoens omfang ved Yara Danmark A/S Vordingborg - hverken den maksimale konsekvenszone eller iso-risikokurven for 10^{-9} når området, som der er omfattet af lokalplanlægningen
Beredskabsstyrelsen	<ul style="list-style-type: none"> En ny risikovirksomhed bør pålægges at holde $10E-5$ isorisikokurven inden for egen matrikel. En ny risikovirksomhed må ikke påføre de eksisterende risikovirksomheder en risiko for uacceptable dominoeffekter. Der endnu ikke i tilstrækkeligt omfang er beskrevet scenarier og belyst risikopåvirkning af omgivelserne med en beregning af den samlede kvantitative risiko,
Midt- og Sydsjællands Brand og Redning	<ul style="list-style-type: none"> En ny risikovirksomhed bør pålægges at holde $10E-5$ isorisikokurven inden for egen matrikel. En ny risikovirksomhed må ikke påføre de eksisterende risikovirksomheder en risiko for uacceptable dominoeffekter. Der endnu ikke i tilstrækkeligt omfang er beskrevet scenarier og belyst risikopåvirkning af omgivelserne med en beregning af den samlede kvantitative risiko
Trafikstyrelsen	<ul style="list-style-type: none"> Som produktionen er beskrevet, forudsætter produktionen ikke havnenær beliggenhed, idet den ikke er afhængig af kajnær beliggenhed.

2.2.4 TILGANG OG METODE TIL MILJØVURDERING

Miljøvurderingen udføres i to trin. I første trin gennemføres en vurdering af hvorvidt og i hvilket omfang planerne forventes at medføre væsentlige påvirkninger af de afgrænsede miljøemner. Som udgangspunkt beskrives påvirkningerne ud fra påvirkningens karakter, geografiske udbredelse, varighed og hyppighed samt sårbarheden af de påvirkede værdier.

Væsentligheden vil altid være en konkret vurdering. Det kunne være at planen medfører negative påvirkninger, som har et stort omfang og/eller langvarig karakter, er hyppigt forekommende, og der vil være mulighed for irreversible skader i betydeligt omfang. Ved væsentlige påvirkninger gives forslag til afbødende foranstaltninger, som integreres i planen. Vurderingerne i forhold til de afgrænsede emner findes i kapitlerne 7-13.

I trin to gennemføres en vurdering af, hvorvidt planerne er i overensstemmelse med de miljø- og naturmålsætninger, som er fastsat i andre planer, herunder nationale strategier og handlingsplaner (Vurdering af målsætninger findes i kapitel 4).

Miljøvurderinger af planer foretages på baggrund af den eksisterende viden og balanceres i overensstemmelse med planens detaljeringsniveau.

2.3 DATAGRUNDLAG

De eksisterende forhold og projektets miljøpåvirkninger er beskrevet og vurderet på baggrund af eksisterende data, herunder:

- Basisanalyse for kystvande 2021-2027 (Miljøministeriet, 2021)
 - Vandplandata.dk
 - Miljoedata.dk (Miljødata, 2023)
 - Miljørapport og miljøkonsekvensrapport for Vordingborg Biofuel på Mansedø (Rambøll, 2022)
 - Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for trafik- og erhvervsstøj
-

2.3.1 VÆSENTLIGHEDSVURDERING

Natura 2000-områderne er udpeget efter henholdsvis Habitatdirektivet (92/43/EF) og Fuglebeskyttelsesdirektivet (2009/147/EF, tidligere 79/409/EF). Områderne danner tilsammen et økologisk netværk af beskyttede naturområder i hele EU.

Habitat- og Fuglebeskyttelsesdirektiverne administreres i Danmark bl.a. gennem Bekendtgørelse nr. 2091 af 12/11/2021 om udpeging og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (Habitatbekendtgørelsen).

Planer og projekter skal underkastes en foreløbig vurdering (væsentlighedsvurdering), med henblik på at vurdere, om der er risiko for, at de kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt. Hvis den foreløbige vurdering konkluderer, at det ikke kan afvises, at en plan eller et projekt kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt, skal der gennemføres en konsekvensvurdering.

Vurderingen skal foretages for det/de berørte Natura 2000-områder, og de målsætninger, der er fastsat for disse i Natura 2000-planer, jf. vejledningen til habitatbekendtgørelsen.

I afsnit 8.2.4 er der foretaget en væsentlighedsvurdering for lokalplan H17.06.01 og Kommuneplantillæg nr. 8 i henhold til habitatbekendtgørelsen.

3 PLANGRUNDLAG

For at kunne realisere projektet er der udarbejdet et forslag til ny lokalplan og et nyt kommuneplantillæg. Plangrundlaget er beskrevet i det følgende.

Planområdet i forslag til lokalplan H17.06.01 og kommuneplantillæg nr. 8 ligger på den vestlige del af Masnedø. Hele det vestlige område af øen anvendes i dag som erhvervsområde med havnerelaterede erhverv. Planområdet ligger i dag i et havnebassin, som er under udvikling og om kort tid vil fremstå som et opfyldt havneareal som en del af havneudvidelsens etape 4. Mod nord afgrænses området af et område udlagt til erhverv, og sydøst for området ligger den kommende Storstrømsbro, der forventes åbnet i 2025. Planområdet består af tre delområder, og imellem delområderne er der planlagt for et anlæg til fremstilling af biometanol.

Planområdet omfatter et pt. ikke matrikuleret areal på søterritoriet samt del af matrikel 1 aa, 2 bh og 1cz, Masnedø, Vordingborg Jorder. Området ligger i by og landzone og vil med det nye plangrundlag overgå til byzone.

KYSTNÆRHEDSZONEN

Planområdet ligger indenfor kystnærhedszonen, der som udgangspunkt bør friholdes for anlæg, der ikke er afhængige af den kystnære placering. I planforslagene redegøres for valget af placering ud fra planlægningsmæssige og funktionelle overvejelser. Argumenterne relaterer sig til, at placeringen af bioraffinaderiet på havnen er nødvendig, da anlægget er afhængigt af at kunne eksportere de færdige produkter med skib. Herudover er beliggenheden nær havet nødvendig for at kunne tilgå de mængder havvand, der skal anvendes i produktionen. Desuden redegøres der med udgangspunkt i visualiseringer for en visuel sammenhæng mellem området og de øvrige store bygningsvolumener på havnen og dens omgivelser, der er præget af større tekniske anlæg, højspændingsmaster og Storstrømsbroen.

3.1 FORSLAG TIL KOMMUNEPLANTILLÆG

Kommuneplanen er den overordnede plan for kommunens udvikling, og den danner de overordnede rammer for arealanvendelsen. Tillæg nr. 8 til kommuneplanen har til formål at fastlægge den fremtidige anvendelse til havne- og erhvervsområde med mulighed for at etablere et anlæg til grøn energifremstilling herunder elektrobrændstof.

Med kommuneplantillægget ændres rammerne, så afgrænsning af eksisterende rammeområde E 17.04 og H 17.01 indskrænkes og der tilføjes en ny kommuneplanramme H 17.06 se Figur 3-1.

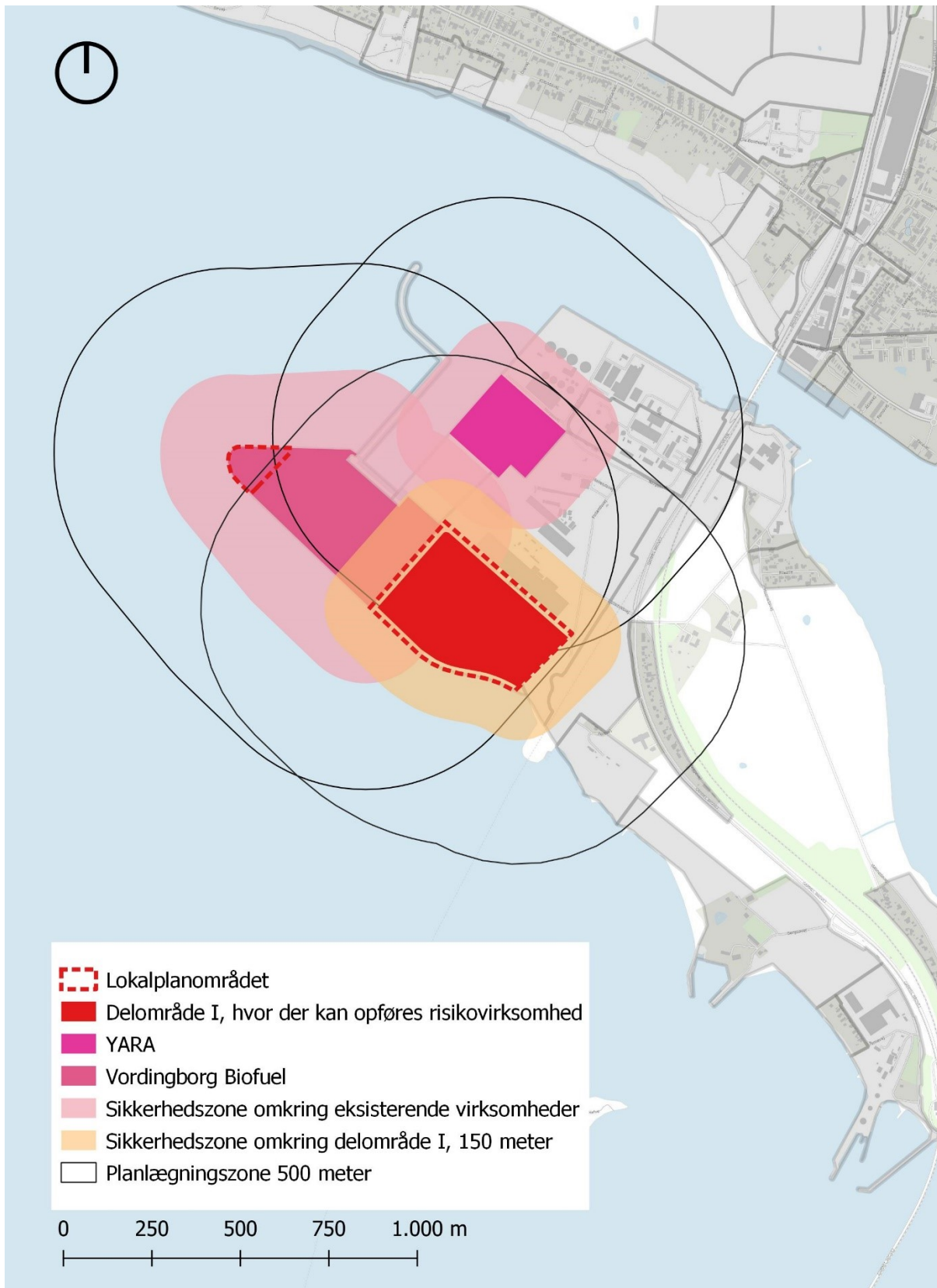


Figur 3-1 Ændring af afgrænsningen af rammeområde E 17.04 og H 17.01. Med rød markering er angivet afgrænsning af nyt rammeområde H 17.06.

Rammeområde H 17.06 overgår fra by og landzone til byzone.

Der kan opføres byggeri og anlæg med en maksimal højde på 20 meter, med mulighed for op til 30 meter for tankanlæg og op til 65 meter for mindre del af bygning eller en mindre del af et bygningskompleks. Argumentet for muligheden for øgede højder i forhold til de eksisterende rammer er, at det fremtidige byggeri vil harmonere med det eksisterende og planlagte byggeri i området.

Indenfor rammeområdet kan der etableres en risikovirksomhed, og kommuneplanens afsnit om erhvervsvirksomheder suppleres med en ny retningslinje 15.13: *På Vordingborg Havn etableres et anlæg til grøn energifremstilling herunder elektrobrændstof. Omkring virksomheden fastlægges en sikkerhedsafstand på op til 150 meter (Figur 3-2). Indenfor sikkerhedszonen må der ikke være eller planlægges for følsom anvendelse. Virksomheder, som etableres på arealet, må ikke udgøre en risiko udenfor sikkerhedszonen.*



Figur 3-2 Kort til ny retningslinje 15.13 i kommuneplanen, der viser sikkerhedszone omkring planområdet.

3.2 FORSLAG TIL LOKALPLAN

Forslag til Lokalplan H 17.06.01 indeholder mere detaljerede retningslinjer for arealanvendelsen end kommuneplantillægget.

Formålet med lokalplanen er at give mulighed for opførelse af et anlæg til grøn energifremstilling herunder elektrobrændstof med tilhørende bebyggelse, samt et havvandsindtag med tilhørende underjordisk rørføring til energianlægget.

Lokalplanområdet opdeles i tre delområder (I, II og III). Delområde I omfatter anlægget til produktionen af elektrobrændstof. Delområde II omfatter et areal langs kysten, hvor der kan etableres servicevej og rørledninger. Delområde III omfatter et areal til havvandsindtag.

Forslag til lokalplan H 17.06.01 indeholder en redegørelse for de lokale forhold og fastsætter herudover en række bestemmelser, som sætter rammen for de fremtidige aktiviteter. Det gælder f.eks. produktionsanlæggets og bebyggelsens beliggenhed, anvendelse og ydre fremtræden, samt anvendelsen af arealer til parkering, adgangsveje, hegn og ubebyggede arealer. Se Figur 3-3.

DELOMRÅDE I

Delområde I omfatter et areal på op til 12,3 ha, hvoraf selve procesanlægget udgør ca. 6 ha, og det resterende areal anvendes til bygninger samt læsse og losseareal til lastbiler, parkering og vej. Procesanlægget består af fritstående tekniske anlæg i en højde op til meter. Herudover kan der opføres en elektrolysebygning med et etageareal på op til 12.000 m² og en højde op til 15 meter samt 4 depottanke, hver med en diameter på 18 meter og en højde op til 20 meter. Til raffineringsprocessen opføres desuden 2 tanke med en højde op til 30 meter og et reaktortårn med en højde op til 65 meter.

DELOMRÅDE II

Delområde II udlægges et areal til friholdelseszone langs kysten med en afstand på minimum 8 meter mellem produktionsanlæggets hegn og stenkastningen for havneopfyldningen. På arealet kan der etableres servicevej og rørledninger.

DELOMRÅDE III

Indenfor delområdet er der udlagt et byggefelt, hvor der kan opføres et havvandsindtag med tilhørende rørføring til energianlægget i delområde I. Havvandsindtaget består af et åbent anlæg under delområdets terrænniveau.

MATERIALER

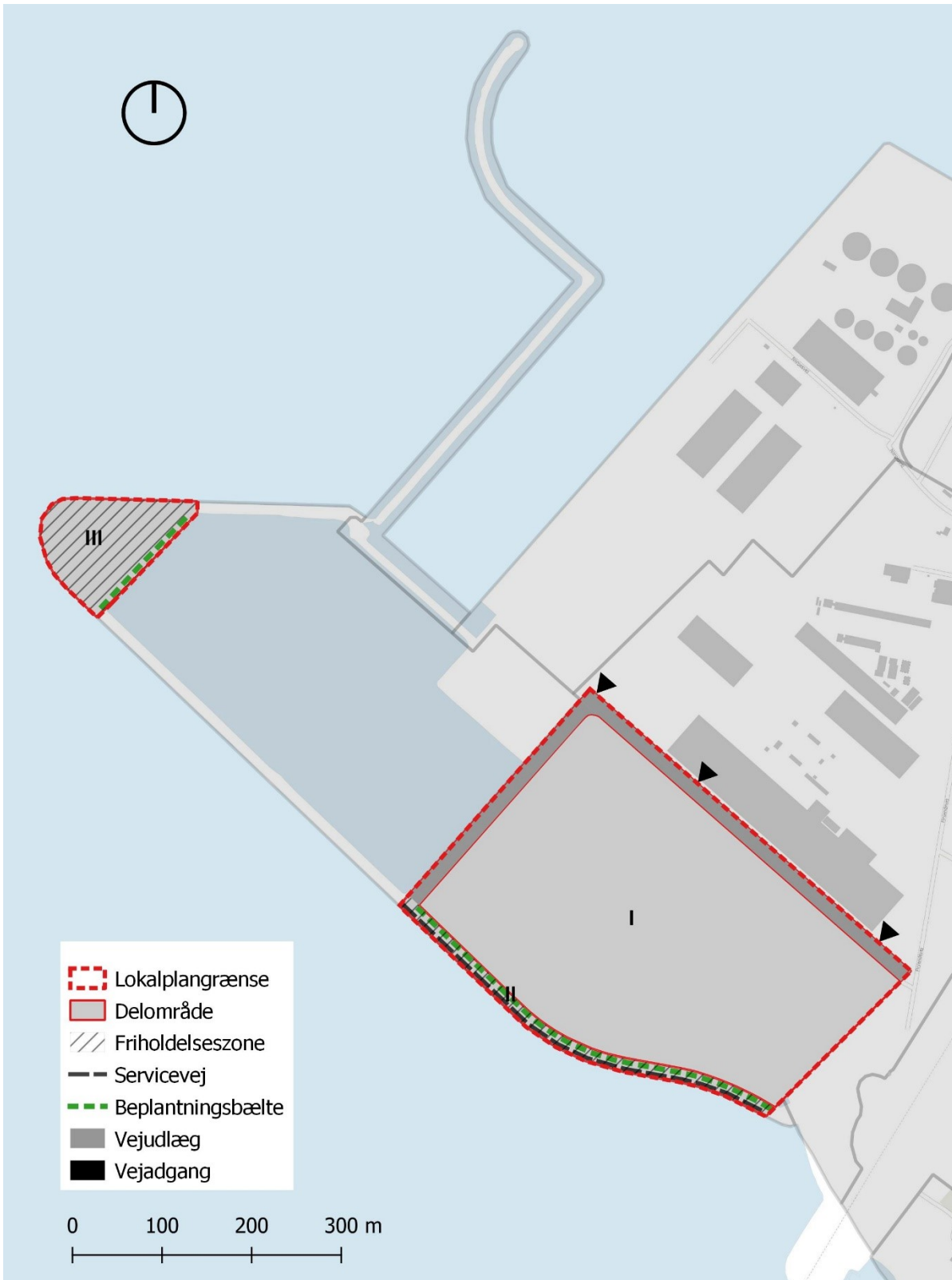
Facader og overflader på bygninger og anlæg skal hovedsageligt fremstå i grå og/eller mørkeblå nuancer for at sikre en tilpasning til den omkringliggende bebyggelse på havnen.

VEJ, PARKERING, HEGN OG BEPLANTNING

Lokalplanområdet vejbetjenes fra Brovejen og Belgiensvej. Der udlægges plads til parkering af højst 60 biler samt af- og pålæsningsareal for lastbiler indenfor delområde I.

Omkring delområde I skal der etableres et sikkerhedshegn og langs hegnets ydre side beplantning. I delområde II og III må der ikke etableres hegn eller placeres oplag.

Flere oplysninger om bestemmelserne vil indgå i de efterfølgende afsnit i det omfang de er relevante for vurderingen.



Figur 3-3 Lokalplanens anvendelseskort, der viser lokalplanens afgrænsning og opdeling i tre delområder.

4 0-ALTERNATIV

Hvis forslag til Lokalplan H 17.01.06 og Kommuneplantillæg nr. 8 ikke vedtages, vil de eksisterende kommuneplanrammer og lokalplaner inden for området være gældende. I praksis vil det betyde at den eksisterende lokalplan H 17.01.03 for havneudvidelsen vil være realiseret og havneområdet vil være opfyldt. Det forventes herudover at Vordingborg Biofuel og Storstrømbroen vil være i drift. De eksisterende havneaktiviteter vil fortsætte som hidtil.

Ved fastholdelse af 0-alternativet forsætter kommunens indsats for at nå regeringens målsætning om reduktion af Danmarks CO₂-udledning som hidtil. Dette vil være en negativ miljøpåvirkning, idet det er et fælles ansvar, at der arbejdes hen imod målopfyldelsen.

5 KILDER TIL PÅVIRKNINGER

Realisering af lokalplan H 17.01.06 og Kommuneplantillæg nr. 8 vil medføre række miljøpåvirkninger. Kilder til påvirkninger og de miljømæssige effekter (miljøpåvirkninger) er beskrevet nedenfor og opsummeret i Tabel 5-1, og vil blive gennemgået i afsnit 5.1 til 5.10. I de efterfølgende kapitler foretages en vurdering af, hvorvidt de potentielle påvirkninger fører til væsentlige indvirkninger på de miljømæssige forhold i området.

Tabel 5-1 Oversigt over potentielle påvirkninger ved realisering af lokalplan H 17.01.06 og Kommuneplantillæg nr. 8.

KILDER TIL PÅVIRKNING	MILJØPÅVIRKNINGER
Arealinddragelse	<ul style="list-style-type: none">• Påvirkning af flora og fauna
Ændringer i trafik og sejlads	<ul style="list-style-type: none">• Påvirkning af sejlads og trafikforhold• Påvirkning af marin natur og natur på land
Risikoaktivitet	<ul style="list-style-type: none">• Risiko for større menneskeskabte uheld
Emissioner til luft	<ul style="list-style-type: none">• Påvirkning af befolkning og menneskers sundhed• Påvirkning af natur på land
Udledninger til havet (kølevand og procesvand)	<ul style="list-style-type: none">• Påvirkning af marin flora og fauna• Påvirkning af naturbeskyttelse (Natura 2000)
Håndtering af spildevand	<ul style="list-style-type: none">• Påvirkning af renseanlæggets kapacitet
Kunstig belysning	<ul style="list-style-type: none">• Påvirkning af landskab og visuelle forhold
Visuelle ændringer	<ul style="list-style-type: none">• Påvirkning af landskab og visuelle forhold
Støj og vibrationer	<ul style="list-style-type: none">• Påvirkning af befolkning og menneskers sundhed• Påvirkning af dyr på land
Udledning/reduktion i atmosfærisk CO ₂	<ul style="list-style-type: none">• Påvirkning af klima
Ressourceeffektivitet	<ul style="list-style-type: none">• Påvirkning af ressourceforbrug og affaldshåndtering

5.1 AREALINDDRAGELSE

Planforslagene giver mulighed for, at arealer inddrages til nye aktiviteter i forhold den aktuelle anvendelse. De fysiske forhold vil dermed ændres i sammenligning med i dag. Etableringen af nye store bygninger og nye trafikale forhold vil ændre arealanvendelsen markant.

5.2 TRAFIK OG SEJLADS

Lokalplanens vedtagelse kan medføre et behov for til- og frakørsel med tankbiler samt personbiler. En konsekvens af dette er en øget trafikmængde i selve erhvervsområdet, men også på det omkringliggende vejnet.

Størstedelen af råstoftilførslen til lokalplanområdet, vil medføre forøgelse i antallet af skibe, der anløber Vordingborg havn. I anlægsfasen vil skibe anløbe havnen med byggematerialer, mens skibe i driftsfasen vil anløbe havnen med flydende CO₂ samt andre råstoffer og afgå med biobrændstofprodukter. I både anlægs- og driftsfasen vil der forekomme øget skibstrafik. Øget trafik af skibe kan påvirke sejladsforhold og sejladssikkerhed. Herudover kan øget trafik på havet være en gene for befolkningen eksempelvis i forhold til lys, støj, emissioner m.fl.

5.3 RISIKOAKTIVITET

Lokalplanen udlægger rammer for en virksomhed, der har behov for oplag af hydrogen og brændstofprodukter, som potentielt kan udgøre en risiko for brand, eksplosion eller forurenende spild.

Risikoen for større uheld er vurderet på baggrund af en foreløbig sikkerhedsrapport udarbejdet for Arcadia eFuels i forbindelse med godkendelsen af deres ny anlæg for produktion af grønne brændstoffer (eFuels) til flyindustrien (Rambøll, 2022).

Rapporten skal danne baggrund for sikkerhedsgodkendelsen af anlægget hos risikomyndighederne. Arcadia eFuels er en kolonne III virksomhed i.h.t. Seveso III direktivet.

Af sikkerhedsrapportens afsnit 7.1 er beskrevet en række tiltag, som har til formål at forebygge større uheld, herunder hvordan spild tilbageholdes.

5.4 EMISSIONER TIL LUFT

Miljøfremmede stoffer frigives til luften fra entreprenørmaskiner og øget trafik.

Der stilles i virksomheders tilladelser vilkår vedr. luftforurening. Moderne entreprenørmaskiner er desuden udstyret med partikelfiltre og katalysatorer, og der er strenge emissionskrav til sådanne maskiner. På havet kan luftforurening fra skibe ikke reguleres efter miljøbeskyttelsesloven. Der findes dog internationale aftaler om luftforurening fra skibe, som Miljøstyrelsen og Søfartsstyrelsen fører kontrol med.

5.5 KILDER TIL PÅVIRKNING AF VANDMILJØET

Potentielle kilder til påvirkning af vandmiljøet omfatter udledning af kølevand og udledning af procesvand. Kølevand er varmere end temperaturen i recipienten. Ved anvendelse af havvand til procesvand, vil der foregå en afsaltning, hvilket resulterer i udledning af vand til recipient med andre saltkoncentrationer.

Generelt stilles der gennem gældende lovgivning en række krav til udledninger til recipient, herunder udledning af miljøfarlige stoffer og næringsstoffer. Udledninger til recipient forudsætter at der søges om

særskilt udledningstilladelse. Da kølevand normalt ikke tilsættes kemikalier, vurderes den eneste påvirkning fra kølevandet at være den termiske påvirkning.

5.6 SPILDEVAND

Med hensyn til spildevand er området i dag ikke kloakeret, men vil delvist blive kloakeret i forbindelse med planens realisering. Industrispildevand og sanitært spildevand vil blive afledt til det kommunale renseanlæg efter ansøgning om tilslutningstilladelse og behandles derfor ikke nærmere i denne miljørapport.

Tag- og overfladevand skal håndteres på egen grund (underjordisk/overjordisk regnvandsbassin eller genanvendes inden for egen virksomhed) eller ledes til recipient. Håndtering kræver tilladelse fra Vordingborg Kommune. Industrispildevand og sanitært spildevand vil blive afledt til det kommunale renseanlæg og behandles derfor ikke nærmere i denne miljørapport.

5.7 JORDFORURENING

Hele lokalplanområdet er inddæmmede havareal, som er fyldt op med ren eller forurenede overskudsjord, bygge- og anlægsaffald, kulslugger og affaldsforbrændingsslugger. Da det inddæmmede areal er delvist opbygget af forurenede materiale, kan der i forbindelse med bygge- og anlægsarbejder på arealet være visse restriktioner. Som udgangspunkt skal der gives særlig tilladelse til bebyggelse på de forurenede områder efter jordforureningsloven.

5.8 VISUELLE ÆNDRINGER

Til de visuelle ændringer hører det ændrede visuelle udtryk af lokalplansområdet og lysforurening fra de aktiviteter, som planerne muliggør.

Planloven foreskriver, at der i lokalplansforslag for de kystnære dele af byzonerne skal redegøres for den visuelle virkning af de forandringer lokalplanen giver mulighed for. Herunder, at der skal anføres en begrundelse for byggeri, der overstiger 8,5 m. Den nye lokalplan muliggør en forsat bebyggelse på op til 26 meters højde. Arealet, hvor denne bygningshøjde tillades, udvides i forhold til de eksisterende forhold. Fremover tillades der desuden en højde på 40 m for dele af bygningen eller dele af et bygningskompleks. Skorstene må være endnu højere. Med hensyn til områdets visuelle udtryk indeholder lokalplansforslaget retningslinjer, der kræver en arkitektonisk tilpasning af ny bebyggelse til den eksisterende, der begrænser skilte på facadebeklædningen, og der kræver orden på de ikke bebyggede arealer. Desuden må de yderst beliggende (mod havet) arealer af planområdet ikke bebygges. Skibene, som vil ligge til kaj, vil ligeledes give deres bidrag til det visuelle udtryk for området. Havnen vil kunne anløbes af skibe af en størrelse på op til 55.000 DWT-klassen.

Projektører og anden lysætning kan give gener i boligområder og for trafik på land og på havet. Lysgener kan ikke reguleres via miljølovgivningen. Lokalplansforslaget indeholder retningslinjer, som sikrer, at lysgener minimeres på veje, stier, færdselsarealer og pladser. Belysning skal her være diskret, ikke blændende og må ikke være synligt over lange afstande. Lokalplanen indeholder ikke regulering af lys fra virksomheder.

5.9 STØJ OG VIBRATIONER

Som udgangspunkt gælder i lokalplanområdet en støjgrænse på 70 dB, da der er tale om et erhvervsområde.

For drift på land er grænseværdien for støjpåvirkning af boligområder om natten 35 dB(A). En overslagsberegning på afstandsdæmpning af støj viser, at dæmpningen over 250 meter er ca. 60 dB(A). En lastbil i tomgang kan have en kildestyrke på op til 90 dB og andre støjende anlæg f.eks. ventilatorer, afkast, kompressorer o.l. kan have højere kildestyrker. På denne baggrund kan der være en risiko for at overskridelse af grænseværdierne for støj i de omkringliggende boligområder bl.a. med baggrund i at lydudbredelsen sker over vand. Området er i øvrigt belastet af støj fra jernbane, vej og kraftvarmeværk og den samlede støjpåvirkning (den kumulative virkning) er derfor højere. Lokalplansforslaget indeholder retningslinjer, som sikrer, at virksomheder i lokalplanens område skal placeres, indrettes og drives med tanke for at forebygge støjgener i støjfølsomme områder i nærheden.

I havnen vil det øgede antal skibe ligeledes føre til støj, især når skibene lægger til og fra kaj, og når der vil foregå lastning og losningsaktiviteter. Der er endnu ikke udført beregninger af det præcise støjbillede. Støjen forventes dog at være af karakter af støj fra skibe under eksisterende havn om end af større omfang gennem den øgede aktivitet. Den vil således kunne høres i og omkring planområdet. Støj fra fortøjede skibe kan reguleres gennem miljøbeskyttelsesloven ved f.eks. støjkrav i listevirksomheders miljøgodkendelser eller ved påbud til øvrige relevante virksomheder eller havnen. Miljøbeskyttelsesloven giver ikke mulighed for regulering af skibe, der sejler eller ligger på red.

De aktiviteter, som planforslagene giver mulighed for, kan føre til vibrationer. Vibrationer dæmpes dog meget over afstand. Det er særlig anlægsarbejdet, der kan give anledning til vibrationer i omgivelserne fra f.eks. nedramning af spuns og pæle.

5.10 RESSOURCEFORBRUG

Lokalplanen udlægger rammer for etablering af en virksomhed, der udnytter biogas, hydrogen, CO₂, strøm og havvand. Biogas leveres fra det planlagte naboanlæg og fra eksterne kilder med skib eller lastbil, CO₂ indfanges fra luften eller kommer fra eksterne kilder og vand pumpes fra havet. El vil blive indhentet fra nettet via transformator.

I anlægsfasen vil forbruget af råstoffer primært være beton og stål til opførelse af anlægget. Byggeaffald håndteres i henhold til gældende regler.

6 FORHOLD TIL ANDRE PLANER

I dette kapitel beskrives forholdet til de gældende planforhold for planområdet. Herudover beskrives øvrige planer, som kan have relevans for de planer, som er genstand for miljøvurderingen i denne miljørapport.

6.1 KOMMUNEPLANEN

En lokalplan skal være i overensstemmelse med den kommunale planlægning, og i det følgende vurderes det, om lokalplansforslag H17.06.01 er i overensstemmelse med kommuneplanen for Vordingborg Kommune. Det angives, om planforslaget er i konflikt med konkrete overordnede mål, retningslinjer og rammeområder, som er relevante for planen.

Forslag til lokalplan H 17.06.01 er ikke i overensstemmelse med kommuneplanens konkrete rammer, og ledsages derfor af forslag til kommuneplantillæg nr. 8. Beskrivelse af forslag til kommuneplantillæg nr. 8 fremgår af rapportens afsnit 3.1 Forslag til kommuneplantillæg.

Kommuneplanens hovedstruktur og retningslinjer er gennemgået, og det vurderes, at planforslagene er i overensstemmelse med kommuneplanens overordnede mål og retningslinjer.

Planforslagets forhold til retningslinjer vedrørende Erhverv (Virksomheder med særlige beliggenhedskrav) og Klimatilpasning beskrives nærmere i det følgende.

6.1.1 RETNINGSLINJE 15.7. ERHVERV (VIRKSOMHEDER MED SÆRLIGE BELIGGENHEDSKRAV)

Planlægning af områder omkring virksomheder med særlige beliggenhedskrav skal ske under hensyntagen til disse virksomheders særlige behov. Risikoen for større uheld skal inddrages i planlægningen, hvis arealet ligger indenfor 500 m fra en risikovirksomhed.

Der er i forbindelse med udarbejdelsen af forslag til lokalplan H 17.06.01 indarbejdet bestemmelser som muliggør opførelsen af en risikovirksomhed på arealet. Der er taget højde for dette ved risikovurdering af planen, som udlægger en risikozone på 150 m omkring hele lokalplanområdet, som indeholder risikovirksomhed og derfor vurderes der at være overensstemmelse. Herudover tilføjes med forslag til kommuneplantillæg nr. 8 en ny retningslinje 15.13 til kommuneplanen om sikkerhedsafstand til virksomheden. Ordlyden af retningslinje 15.13 fremgår af rapportens afsnit 3.1 Forslag til kommuneplantillæg.

6.1.2 RETNINGSLINJE 31.3 OG 31.5. KLIMATILPASNING

Ifølge kommuneplanens retningslinjer om klimatilpasning ligger lokalplanområdet ikke i et område, hvor der er oversvømmelsestruede arealer.

Det fremgår af retningslinje 31.3, at der ved planlægning for Vordingborg Havn bør sikres, at områderne etableres i minimum kote +3 DVR90. Dette suppleres med retningslinje 31.5, hvor det fremgår, at der ved

lokalplanlægning på havnearealer bør sikres, at byggeri anlægges med en sokkelkote, der sikrer bygninger og tekniske installationer mod oversvømmelser.

Kajkanten på det ny opfyldte havneareal ligger i kote +3,8, og forslag til lokalplan H 17.06.01 sikrer, at bebyggelse og anlæg indenfor lokalplanområdet opføres med en sokkelkote i minimum kote +4,2.

6.2 LOKALPLAN

Indenfor planområdet gælder:

- Lokalplan E 17.04.01, Vordingborg, Erhvervsområde Masnedø, vedtaget i 2021
- Lokalplan E-5.1, Vordingborg, Et område til vindmøllekraftanlæg på Masnedø, vedtaget i 1984.
- Lokalplan H 17.01.03, Vordingborg, Havneudvidelse på Masnedø, vedtaget i 2017.
- Lokalplan H 17.05.01, Vordingborg Biofuel, vedtaget i 2023.

Alle lokalplaner ophæves indenfor afgrænsningen af lokalplanområdet ved endelig vedtagelse af forslag til lokalplan 17.06.01 og kommuneplantillæg nr. 8.

6.3 ØVRIGE PLANFORHOLD

Tabel 6-1 opsummerer de planer og programmer, der kan have relevans for forslag til lokalplan 17.06.01 og forslag til kommuneplantillæg nr. 8, samt de målsætninger, som indgår i disse planer.

6.3.1 DEN REGIONALE VÆKST- OG UDVIKLINGSSTRATEGI

Forslag til kommuneplantillæg og lokalplan er omfattet af Region Sjællands Udviklingsstrategi 2020-2024¹. Strategien indeholder målsætninger for den regionale udvikling med afsæt i FN's verdensmål. Forslag til kommuneplantillæg og lokalplan vurderes, at være i overensstemmelse med den regionale vækst- og udviklingsstrategi.

6.3.2 FORSYNINGSPLANER

I planområdet gælder også de kommunale forsyningsplaner for affald, vand, spildevand og varme.

6.3.3 VANDOMRÅDEPLAN FOR SJÆLLAND

Der må jf. Indsatsbekendtgørelsens § 8 (BEK nr 449 af 11/04/2019) ikke træffes afgørelser, herunder vedtages planer, hvis der er konflikt med vandplanlægningen.

Forslag til kommuneplantillæg og lokalplan er omfattet af Vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Sjælland², der fastlægger konkrete miljømål, for grundvand og kystvande. Ifølge vandområdeplanen må

¹ [Region Sjællands Udviklingsstrategi 2020 - 2024 endelig - web.pdf \(regionsjaelland.dk\)](#)

² [revideret-vandomraadeplan-sjaelland-d-28062016.pdf \(mst.dk\)](#)

kvaliteten af grundvand og overfladevand (søer, vandløb og kystvande) ikke forringes. Vandområdeplan 2021-2027 forventes at træde i kraft snarest. Derfor er vurderingen foretaget ud fra basisanalysen 2021-2027.

Forslag til kommuneplantillæg og lokalplan vurderes at være i overensstemmelse med vandområdeplanen (se afsnit 10.2.3).

6.3.4 AFFALDSPLAN 2022-2032

Vordingborg affaldsplan indeholder en række initiativer, der skal øge genanvendelsen, og sikre at kommunen opfylder de nationale krav på affaldsområdet.

6.3.5 KLIMAPLAN 2020

Vordingborgs Klimaplan udpeger konkrete tiltag på, hvordan kommunen skal tilpasse sig klimaforandringer. Som en del af klimaplanen er der udarbejdet et indsatskatalog, som kommunen har forpligtiget sig til at arbejde for. Der er bl.a. fastsat et mål om 2% reduktion af Kommunens CO₂ udledning om året.

6.3.6 DANMARKS KLIMAMÅL

Folketinget vedtog i 2020 den danske klimalov. Formålet med loven er, at Danmark skal reducere udledningen af drivhusgasser i 2030 med 70 pct. i forhold til niveauet i 1990, og at Danmark opnår at være et klimaneutralt samfund senest i 2050.

6.3.7 DANMARKS HAVSTRATEGI

EU's havstrategi sigter mod at opretholde eller opnå "God miljøtilstand" i alle medlemslandenes havområder i 2027. Denne strategi er fastlagt i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv af 17. juni 2008 om fastlæggelse af fælles havmiljømål (Havstrategidirektivet).

Direktivet er implementeret i dansk lovgivning gennem havstrategiloven (BEK nr. 1161 af 25/11/2019). Miljøministeriet har defineret hvad der betragtes som "god miljøtilstand for havmiljøet gennem 11 deskriptorer (Miljø- og fødevarerministeriet, 2019). For hver deskriptor er der fastsat et sæt kvalitative miljømål og foreløbige indikatorer. De 11 deskriptorer er angivet nedenfor:

HAVSTRATEGIENS 11 KVALITATIVE DESKRIPTORER

- D1 Biodiversitet
- D2 Ikke-hjemmehørende arter
- D3 Erhvervsmæssigt udnyttede fiskebestande
- D4 Havets fødenet
- D5 Eutrofiering
- D6 Havbundens integritet
- D7 Hydrografiske ændringer
- D8 Forurenende stoffer
- D9 Forurenende stoffer i fisk og skaldyr til konsum
- D10 Marint affald
- D11 Undervandsstøj

6.3.8 NATURA 2000 PLANER

Ifølge habitatbekendtgørelserne (BEK nr. 1383 af 26/11/2021), der er en udmøntning af miljømålsloven (LBK nr. 119 af 26/01/2017), må der ikke vedtages planer eller tillades projekter, der kan medføre væsentlig påvirkning af arter og naturtyper på Natura 2000- områders udpegningsgrundlag.

Tabel 6-1 Relevante planer og programmer, som kan have relevans for forslag til lokalplan 17.04.01 og forslag til kommuneplantillæg nr. 8.

PLAN ELLER PROGRAM	MÅLSÆTNING
Vandområdeplan for Sjælland	<ul style="list-style-type: none"> • Kvaliteten af grundvand og overfladevand må ikke forringes.
Regional vækst- og udviklingsstrategi Sjælland	<ul style="list-style-type: none"> • Styrkelse af beskæftigelsen i Region Sjælland • Bæredygtig udvikling med afsæt i ressourceeffektivitet • Vedvarende energi via vind og biomasse skal udgøre 40 pct. af det samlede energiforbrug • Anlægsaktiviteter bidrager til varig vækst og blivende beskæftigelse • Innovation øger produktivitet • Vækst i yderområderne
Vandforsyningsplan 2014-2017	<ul style="list-style-type: none"> • Sikring af gældende kvalitetskrav for drikkevand • Genanvendelse af regnvand
Spildevandsplan 2021-2032	<ul style="list-style-type: none"> • Forsyningsikkerheden skal opretholdes • Ved nykloakering skal spildevand afledes til en spildevandsledning. • Tag- og regnvand skal enten nedsives, genanvendes eller afledes til en regnvandsledning. • Spildevandet skal renses, så gældende udlederkrav som minimum overholdes. • Grundvand og drikkevand skal beskyttes mod forurening med spildevand.
Strategisk energiplan 2016	<ul style="list-style-type: none"> • Reducere CO₂-udledningen • Dække forbruget af el- og varme i kommunen med vedvarende energi i 2035.
Affaldsplan 2022-2032	<ul style="list-style-type: none"> • Andel af affald der når til deponi holdes på max. 10% • Sikre at affald til deponi er egnet hertil og hvor det ud fra en livscyklusanalyse er egnet hertil. • Reduktion i bygge- og anlægsaffald
Klimaplan 2020 -Grøn omstilling af Vordingborg Kommune	<ul style="list-style-type: none"> • 2 % CO₂ reduktion om året
Danmarks klimamål	<ul style="list-style-type: none"> • Reduktion af den nationale CO₂ udledning med 70% i 2030.
Vandområdeplaner	<ul style="list-style-type: none"> • God økologisk tilstand og god kemisk tilstand i søer, vandløb og kystvande
Danmarks havstrategi	<ul style="list-style-type: none"> • God økologisk tilstand for Havstrategidirektivets 11 deskriptorer.
Internationalt naturbeskyttelsesområder (Natura 2000)	<ul style="list-style-type: none"> • Opnå eller opretholde gunstig bevaringsstatus for arter og naturtyper på Natura 2000-områdernes udpegningsgrundlag.

7 BEFOLKNING OG MENNESKERS SUNDHED

I dette kapitel vurderes påvirkningen af befolkningen og menneskers sundhed i forbindelse med trafik og sejlads, emissioner af miljøfremmede stoffer, støv og partikler, samt lugt og kunstig belysning.

7.1 EKSISTERENDE FORHOLD

Lokalplanområdet består i dag af et havnebassin, som er under udvikling og som om kort tid vil fremstå som et opfyldt havneareal jf. den eksisterende lokalplan nr. 17.01.03. Omgivelserne er præget af havneaktiviteter i forbindelse med Vordingborg Havn, samt erhvervsaktiviteter i form af kraftvarmeværk, lagervirksomheder, store siloer, høje kraner og skibstrafik.

Mod nord afgrænses området af et område udlagt til erhverv, der i dag anvendes til oplag og aktiviteter i tilknytning til havnen, og mellem delområde I og III er der planlagt for et anlæg til fremstilling af biometanol (Vordingborg Biofuel). Sydøst for lokalplanområdet forløber en række nord-syd gående højspændingsluftledninger samt arealerne til den nye Storstrømsbro.

Indenfor for planområdet er der ingen beboelse og området fremstår som et ubebygget areal uden egentlig bevoksning. Der er i dag ingen offentlig adgang til området. Nærmeste beboelse er 300 meter fra planområdet, på den anden side af Brovejen og jernbanen. Der er udsigt til planområdet fra Ore på den anden side af Masnedø

7.1.1 STØJ

Planområdet påvirkes af støj fra hovedvejen, jernbanen, havneaktiviteter, erhvervsstøj og anlægsarbejdet fra Storstrømsbroen. Den eksisterende lokalplan rummer aktiviteter som lastning, losning, tekniske anlæg, lager, silo, oplag, rensning, kraftværksrelaterede aktiviteter, jordkartering/oplag/rensnings og produktion. For hele Kommuneplanrammeområdet gælder en støjgrænse på 60 dB.

7.1.2 TRAFIK OG SEJLADS

Lokalplanområdet ligger i relation til erhvervsområder, som er præget af gennemfærdelse af tung trafik og privatbiler. Vejene i erhvervsområdet er designet til erhvervstrafik og leder ud til de eksisterende trafikale hovedveje.

Området er desuden planlagt som en erhvervshavn, som er designet til mange anløb om dagen. Dette er miljøvurderet i miljøvurderingen for masterplanen for udvidelsen af Vordingborg Havn. De trafikale maritime hovedfærdelsårer i området omfatter hovedsageligt sejlrenden ind til Vordingborg Havn og sejlrenden gennem Storstrømmen syd for Masnedø, som er en markant gennemgående sejladskorridor karakteriseret ved tæt tung trafik. Baseret på AIS data ses en relativ høj intensitet af eksisterende skibstrafik langs disse sejlrender. Området omkring Vordingborg Havn og Masnedø er derfor i forvejen karakteriseret ved relativ stor maritim trafik. Herudover forekommer der også en del rekreativ sejlads i området.

7.1.3 LUFT OG LUGTFORURENING

Lokalplanområdet er i dag påvirket af luft og lugtforurening fra aktiviteter på Masnedø og havnen. Det er primært nabovirksomheden Vordingborg Biofuel, som bidrager til lugt- og luftforurening. Luftforurening fra Vordingborg Biofuel omfatter emissioner af NO_x, Sox, CO₂ og støv fra anlæggets skorstene og fra forbehandlingen af halm og håndtering af aske. Herudover forekommer der emissioner fra skibstransport samt diffuse støvemissioner fra transport og håndtering af halm.

7.1.4 LYS

Området er i dag påvirket af arbejdsbelysning fra Vordingborg Biofuel, Yara og anlægsarbejdet for Storstrømsbroen samt at øvrige aktiviteter i erhvervshavnen. Herudover forekommer der belysning på veje, stier, pladser og færdselsarealer.

7.2 VURDERING AF PÅVIRKNINGER

7.2.1 STØJ

Lokalplanens realisering forventes at medføre støj fra bioraffinaderiet. Bioraffinaderiet vil desuden give anledning til en forøgelse af den tunge trafik på indfaldsvejene til havneområdet og dermed bidrage til trafikstøj i boligområder langs vejene.

Herudover forventes realisering af planen at føre til en stigning i antal anløbne skibe og antal lastbiler på vejene, som vil give en øget støjbelastning i området. Eksisterende boliger øst for hovedvejen kan blive påvirket af støj som følge af planens realisering.

Støjbidragene ved alle boliger og andre støjfølsomme naboer vil ligge inden for Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for virksomhedsstøj.

Da nærmeste beboelse ligger 300 meter fra planområdet vurderes planen ikke at påvirke eksisterende boliger væsentligt. Kommuneplanen indeholder desuden bestemmelse om, at det skal sikres, at trafikstøj højst belaster boliger med Miljøstyrelsens til enhver tid vejledende grænseværdi for støj.

Konklusion: Realisering af planen vil give anledning til støj. Støjbidragene ved alle boliger og andre støjfølsomme naboer vil dog ligge inden for Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for virksomhedsstøj. Den samlede påvirkning af støjforholdene vurderes derfor som ikke væsentlig.

7.2.2 TRAFIK OG SEJLADS

I anlægsfasen vil der forekomme mere trafik af entreprenørmaskiner og anden tung trafik. Dog holdes dette primært inden for lokalplanområdet. Da hovedparten af byggematerialerne fragtes til området via skib, belastes det omkringliggende vejnet primært af personbiler, som transporterer håndværkere til- og fra

området. Der kommer dog også få lastbiltransporter. Som en konsekvens heraf vil der i forbindelse med levering af byggematerialer midlertidigt forekomme øget skibstrafik i sejlrenderne omkring lokalplanområdet.

På baggrund af oplysninger fra det ansøgte projekt er det estimeret at der i anlægsfasen vil anløbe ca. 18 skibe til erhvervshavnen med byggematerialer. Idet byggematerialerne forventes at blive leveret over flere omgange hen over anlægsperioden på 26 måneder, vurderes merbelastningen af skibstrafikken at være meget begrænset. Påvirkningen vil være kortvarig, hvorved trafikken på havet og afviklingen heraf ikke påvirkes væsentligt.

I drift forventes trafikvejene både på land og på havet at få en øget belastning. Trafikstigningen vurderes ikke at have en væsentlig betydning for trafikforholdene hverken på land og på vand, herunder for afvikling af trafikken. Dimensionerne for skibe forventes at være sammenlignelige med den eksisterende skibstrafik i området.

På baggrund af oplysninger fra det ansøgte projekt vurderes at antallet af udskibninger fra havnen være begrænset til ca. 42 sejladser om året og vil dermed ikke medføre en betydelig merbelastning af skibstrafikken i området.

Konklusion: Realisering af planerne vil generere mere trafik i havnen og i sejlrenden uden for havnen samt på land til og fra planområdet, men det vurderes at den samlede trafik i området ikke vil være på et niveau, som kan give problemer med kapacitet eller afvikling i området. Påvirkningen vurderes derfor at være ikke væsentlig.

Konklusion: Realisering af planerne vil generere mere trafik i havnen og i sejlrenden uden for havnen samt på land til og fra planområdet, men det vurderes at den samlede trafik i området ikke vil være på et niveau, som kan give problemer med kapacitet eller afvikling i området. Påvirkningen vurderes derfor at være ikke væsentlig.

7.2.3 LUFT OG LUGTFORURENING

Påvirkninger fra emissioner af miljøfremmede stoffer samt lugt kan potentielt påvirke sundhedstilstanden eller være til gene hos personer, der arbejder eller opholder sig i området eller bor i nærheden. Disse forhold reguleres efter miljøbeskyttelsesloven og en række andre bekendtgørelser, hvilket sikrer mod væsentlige påvirkninger. Den danske lovgivning er en udmøntning af EU-lovgivning for luftkvalitet jf. Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2008/50/EF af 21. maj 2008 om luftkvaliteten og renere luft i Europa.

I forhold til udledning af CO₂ har regeringen fastsat en målsætning om, at Danmarks CO₂-udledning skal være reduceret med 70 % i 2030 i forhold til niveauet i 1990, jf. Folketingets vedtagelse af klimaloven¹⁷ i 2020. Klimaloven fastlægger desuden mål om, at Danmark skal reducere udledningen af drivhusgasser i 2025 med 50-54 pct. I forhold til niveauet i 1990.

Planens realisering vil kunne medføre luftemissioner fra tankanlæg på grund af temperatur- og trykændringer, der ledes gennem ventiler og i korte perioder ved sikkerhedsflaring (gasflamme). Last og losning af skibe vil også kunne medføre kortvarige emissioner. I anlægsfasen vil der desuden kunne forekomme emissioner af støv og partikler i forbindelse med byggeprocessen.

Generelt stilles der gennem gældende lovgivning en række krav til håndteringen og bortskaffelsen af miljøfremmede stoffer, der skal sikre miljøet mod væsentlige påvirkninger. F.eks. skal kommunens affaldsregulativ følges. Der stilles i virksomheders tilladelser også vilkår vedr. luftforurening, og moderne entreprenørmaskiner er udstyret med partikelfiltre og katalysatorer, og der er strenge emissionskrav til sådanne maskiner. På havet kan luftforurening fra skibe ikke reguleres efter miljøbeskyttelsesloven. Der findes dog internationale aftaler om luftforurening fra skibe, som Miljøstyrelsen og Søfartsstyrelsen fører kontrol med.

De forventede emissioner til luft af relevante stoffer skal estimeres i forbindelse med miljøvurdering af det konkrete projekt, og det skal sikres, at gældende grænseværdier overholdes.

Det samlede projekt vil bidrage til at reducere emissioner af CO₂ til atmosfæren og er dermed i overensstemmelse med Danmarks målsætning om at reducere Danmarks CO₂-udledning. Bidraget til at nå denne målsætning skal fastsættes i miljøvurderingen af det konkrete projekt.

Konklusion: Realisering af planerne vil medføre midlertidig og lokale emissioner til luft pga. sikkerhedsflaring og lastning/losning af skibe. I anlægsfasen vil der desuden kunne forekomme emissioner af støv og partikler i forbindelse med byggeprocessen. Det vurderes muligt at overholde gældende grænseværdier for emissioner til luft. Påvirkningen vurderes derfor at være ikke væsentlig. Der vil være en positiv påvirkning i form af en generel reduktion i udledning af CO₂ til atmosfæren.

7.2.4 LYS

Lokalplanens realisering vil medføre øget aktivitet på havneområdet og forstyrrelser fra lyskilder. Projektører og anden lyssætning kan give gener i boligområder og for trafik på land og på havet. Lysgener kan ikke reguleres via miljølovgivningen. Lokalplansforslaget indeholder retningslinjer, som sikrer, at lysgener minimeres på veje, stier, færdselsarealer og pladser. Belysning skal her være diskret, ikke blændende og må ikke være synligt over lange afstande. Lokalplanens retningslinjer for belysning forudsætter at belysning af skilte, bygninger og vejarealer skal være fokuseret, nedadrettet og ikke blændende. Arbejdsbelysning er undtaget disse retningslinjer.

Konklusion: Realisering af planerne vil medføre midlertidig øget belysning som følge af anlægsaktiviteter. I drift vurderes det muligt at overholde lokalplanens retningslinjer for belysning. Påvirkningen vurderes derfor at være ikke væsentlig.

7.3 AFVÆRGEFORANSTALTNINGER

Der er i miljøvurderingen af plangrundlaget ikke opstået behov for at etablere særlige afværgeforanstaltninger som følge af støv, trafik, luftforurening, lugt og lys for så vidt angår befolkning og menneskers sundhed. Afværgeforanstaltninger vil blive eventuelt blive etableret som led i detailprojekteringen af et konkret projekt, hvor kendskabet til anlæggets miljøpåvirkninger vil blive undersøgt yderligere.

8 BIOLOGISK MANGFOLDIGHED

8.1 EKSISTERENDE FORHOLD

De eksisterende forhold er beskrevet på baggrund af VVM for Havneudvidelsen (Vordingborg Havn, 2017), VVM for Storstrømsbroen (Vejdirektoratet, 2014a; Vejdirektoratet, 2014b) og VVM for Vordingborg Biofuel (Rambøll, 2022). Herudover er der indhentet data fra MiljøGIS, Danmarks Miljøportal (Arealinfo), Dofbasen.dk og det nationale overvågningsprogram (NOVANA).

8.1.1 FLORA OG FAUNA

§3 naturområder

Størstedelen af Ore Strand nord for projektet er udlagt som §3-beskyttet strandeng. På selve Masnedø findes der tre beskyttede vandhuller (søer) samt en strandeng, der ligger på den østlige strandkant. Syd for projektet findes øen Masnedø Kalv, hvorpå der findes eng og strandeng.

Fugle

De vigtigste fugleinteresser omkring Masnedø knytter sig til kysten og det tilstødende marine område. Undersøgelser foretaget i forbindelse med Ny Storstrømsbro (Vejdirektoratet, 2014) tyder på, at især områderne omkring havnene, i Masnedø Sund og farvandet mellem Masnedø og Masnedø Kalv er vigtige rastesteder for vandfugle.

Masnedø rummer kun få ynglefugle. Den eneste beskyttede fugleart på Masnedø er digesvale, der er omfattet af artsfredningsbekendtgørelsen (BEK nr. 521 af 25/03/2021). Beskyttelsen indebærer, at fuglenes reder ikke må ødelægges i perioden 1. april - 31. august. Digesvalen har ikke yngleområder i lokalområdet. Nærmeste yngleopmærksomhed for digesvale er på den anden side af jernbanen og brovej. Desuden kan nævnes, at havterne har ynglet i havneområderne på nordvest og sydvestkysten af Masnedø.

Pattedyr på land

Masnedø er i kraft af sin begrænsede størrelse, isolerede placering og høje udnyttelsesgrad kun af begrænset værdi for større pattedyr.

8.1.2 MARIN FLORA OG FAUNA

Den marine natur ud for lokalplanområdet består primært af mosaikbund med ålegræs og makroalger og tilhørende samfund af hvirvelløse dyr og fisk. Nærmeste kendte rasteområder for sæler (spættet sæl og gråsæl) er øen Dyrefod beliggende 4 km fra lokalplanområdet. Marsvin findes i de marine områder syd for projektområdet (se afsnit 8.1.3).

8.1.3 BILAG IV ARTER

FLAGERMUS

Alle danske flagermusarter er registreret på Habitatdirektivets bilag IV og derfor strengt beskyttet. I forbindelse med forundersøgelser for den nye Storstrømsbro er følgende arter af flagermus blevet registreret: brunflagermus, sydflagermus, troldflagermus, vandflagermus og dværgflagermus.

MARKFIRBEN

Markfirben er registreret på Masnedø på det afgræssede område ved Masnedø Fort.

MARSVIN

Marsvin findes i de marine områder syd for projektområdet. Marsvin opholder sig fortrinsvis på vanddybder mellem 15 og 40 m og i højtæthedsområder. Det nærmeste højtæthedsområde for marsvin ligger ca. 19-32 km vest for bioraffineriet. (Vordingborg Havn 2017).

8.2 VURDERING AF PÅVIRKNINGER

8.2.1 FLORA OG FAUNA

Flora og fauna og den biologiske mangfoldighed kan potentielt påvirkes af de fleste aktiviteter, hvis planen realiseres. Det gælder særligt støj, udledning af kølevand og procesvand.

§3 NATUROMRÅDER

På baggrund af afstanden forventes ingen påvirkning af §3 naturområder som følge af arealinddragelse, støj, støv, lugt og lys. Strandengen nord for Masnedesund vurderes heller ikke påvirket af planområdet. Således er det alene en eventuel forøgelse af den atmosfæriske deposition af forurenende partikler, som kan påvirke §3 naturområderne. I forbindelse med det konkrete projekt skal det sikres, at depositionen ikke overskrider Miljøstyrelsens tålegrænser for de mest følsomme naturtyper.

Konklusion: Realisering af planen vurderes ikke at medføre en merdeposition af forsurende stoffer og tungmetaller. På den baggrund vurderes planerne at være i overensstemmelse med naturbeskyttelsen.

DYRE- OG FUGLELIV

På land kan der f.eks. forekomme flagermus eller padder, som særligt vil kunne påvirkes i forbindelse med arealinddragelse og støj/forstyrrelse fra anlægsaktiviteterne. Beskyttede fuglearter, der kan blive forstyrret under anlæg og drift, kan potentielt forekomme både på land og på havet.

Det kan ikke udelukkes, at almindelige padder og krybdyr som butsnudet frø eller snog også kan forekomme på Masnedø. Da potentielle levesteder for sådanne arter, som f.eks. gamle træer, vandhuller eller levende hegn, ikke påvirkes, vurderes påvirkningen at være ikke væsentlig.

Det eksisterende dyre- og fugleliv på den nordvestlige del af Masnedø vurderes at være tilvænnet de industrielle forhold på den eksisterende havn, og vurderes derfor at være robust overfor de forventede påvirkninger, som støj og forstyrrelser, i anlægs- og driftsfasen.

Masnedø rummer kun få ynglefugle. Den eneste beskyttede fugleart i nærområdet er digesvale. Grundet afstanden til digesvalens yngleområder, vurderes det muligt at realisere planen uden at påvirke yngleområderne for digesvalen.

Konklusion: Realisering af planen vurderes ikke at medføre væsentlig påvirkning af natur- og dyreliv på Masnedø.

8.2.2 MARIN FLORA OG FAUNA

Ved realisering af lokalplanen vil der kunne forekomme påvirkninger af det marine miljø fra udledninger af varmt kølevand (termisk påvirkning), udledning af havvand med en anden saltkoncentration end det øvrige miljø og udledning af tag- og overfladevand.

I anlægsfasen tilføres det marine miljø meget begrænsede mængder miljøfarlige stoffer og næringsstoffer. På baggrund af tidligere erfaringer fra lignende anlægsprojekter vurderes omfanget og varigheden af påvirkningen af det marine miljø at være ubetydelig.

Under drift kan bundflora og -fauna potentielt blive negativt påvirket af forhøjede temperaturer og saltholdighed som følge af udledning af kølevand og procesvand.

I forbindelse med utilsigtet spild af de producerede brændstoffer og biprodukter, vil den lokale marine flora og fauna tage skade. Ved at anvende afværgeforanstaltninger som flydespærrer samt igangsættelse af beredskabsplaner, vurderes skaderne at kunne begrænses i omfang. Da sandsynligheden for et spild fra bioraffinaderier er uhyre lille (Larsen, et al., 2022), vurderes projektet at kunne tilpasse således at den potentielle påvirkning fra utilsigtede spild ikke medfører væsentlig påvirkning af flora og fauna.

En væsentlig påvirkning kan ikke udelukkes med sikkerhed på det foreliggende plangrundlag, men ud fra det allerede igangsatte arbejde med udvikling af et konkret projekt, vurderes det muligt at realisere et projekt, så der ikke vil ske væsentlige påvirkninger af marin flora og fauna. Der bør dog foretages en vurdering af den termiske påvirkning samt af påvirkningen som følge af merbelastningen af næringsstoffer og miljøfremmede stoffer i forbindelse med miljøvurdering af et konkret projekt.

Konklusion: En væsentlig påvirkning af marin flora og fauna kan ikke udelukkes ud fra plangrundlagets bestemmelser, men det vurderes muligt at realisere et projekt, så der ikke vil ske væsentlige påvirkninger af marin flora og fauna.

8.2.3 BILAG IV ARTER

På baggrund af tidligere undersøgelser i forbindelse med bioraffinaderiet (Vejdirektoratet 2014b; Vordingborg Havn 2017) samt data fra arter.dk og Danmarks Naturdata under Danmarks Miljøportal er beskrivelsen af bilag IV-arter afgrænset til at omfatte marsvin, markfirben og flagermus.

De potentielle påvirkninger under anlæg kan være: ødelæggelse af levested, direkte påvirkning der medfører skade/drab af individer samt vibrationer fra pilotering som potentielt kan påvirke marsvin.

De potentielle påvirkninger under drift kan potentielt være: luftforurening der påvirker arter direkte eller levesteder.

FLAGERMUS

Alle arter af flagermus i Danmark er fredet, jf. artsfredningsbekendtgørelsen og beskyttet af Habitatdirektivets bilag IV. Nogle arter anvender også træer og nogle arter kan anvende både træer og bygninger som yngle- og rastested. Der vurderes ikke at være egnede levesteder for flagermus indenfor planområdet. På den baggrund vurderes det, at de forskellige arter af flagermus ikke vil blive væsentligt påvirkede ved gennemførelse af planerne, og at områdets økologiske funktionalitet vil blive opretholdt.

MARKFIRBEN

Området for lokalplanen vurderes ikke som egnet levested for markfirben. Grundet det forhold, samt afstanden til nærmeste registrerede forekomst af markfirben, vurderes det at den økologiske funktionalitet for artens yngle- og fourageringsområdet samlet set kan opretholdes på mindst samme niveau som hidtil.

MARSVIN

Realisering af planen vurderes ikke at medføre direkte skade på individer, da pilotering kun ser på land og da udledning af kølevand i Storstrømmen udelukkende forventes at have en lokal påvirkning. Det vurderes således, at den økologiske funktionalitet for artens yngle- og fourageringsområdet samlet set kan opretholdes på mindst samme niveau som hidtil.

8.2.4 NATURA 2000

Det nærmeste Natura 2000-område er Natura 2000-område nr. 173, der ligger i en afstand af 3 km fra projektet i Smålandsfarvandet. Derudover ligger der flere Natura 2000-områder inden for en radius af 15 km fra projektet.

Realiseringen af lokalplanen vil ikke medføre inddragelse af internationalt beskyttede områder. Ved realisering af planen vil der ske udledning af kølevand og procesvand til Storstrømmen. Herudover er der risiko for utilsigtet spild af brændstoffer til det marine miljø.

På baggrund af den tilgængelige viden om udledning af kølevand, vil udledningen medføre en meget lille temperaturpåvirkning af et meget lokalt område, hvorfor fødegrundlaget for fisk, havdyr og fugle ikke vil blive væsentligt påvirket.

Under drift af bioraffinaderiet vil der ske en mindre stigning i skibstrafikken i området, hvilket kan forstyrre fugle og sæler i Natura 2000-områder langs sejlruiter. Dog må disse arter på udpegningsgrundlaget langs disse

ruter forventes at være tilvænnet til den øvrige skibstrafik, hvorfor den øgede skibstrafik ikke vurderes at kunne påvirke Natura 2000-områder væsentligt.

Eventuel diffus emission og atmosfærisk deposition af forurenende stoffer fra anlægget forventes at være marginal, og vurderes ikke at påvirke den økologiske tilstand og vil ej heller være til hinder for målopfyldelse jf. vandområdeplanerne (vurderet i afsnit 10.2.3).

Det vurderes muligt at forhindre spredning af større mængder ($>1 \text{ m}^3$) brændstof gennem projektilpasninger og beredskabsplaner. På den baggrund, samt det forhold at nærmeste marine Natura 2000 område ligger 3 km fra planområdet, vurderes en realisering af planerne ikke at medføre en væsentlig påvirkning af naturtyper og arter på udpegningsgrundlagene for Natura 2000 område nr. 173.

Det vurderes samlet set, at planerne ikke vil hindre, at Natura 2000- områdernes integritet bevares, og at der kan opnås gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter på områdernes udpegningsgrundlag. Det konkluderes, at det af kommuneplantillæg nr. 8 og lokalplan H17.06.01 muliggjorte projektet hverken i sig selv eller kumulativt med andre aktiviteter, vil medføre en væsentlig påvirkning af naturtyper og arter på udpegningsgrundlagene for Natura 2000-områder. Det vurderes således, at der ikke er en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områdernes integritet.

Der vil ikke være behov for at gennemføre yderligere vurderinger af lokalplanens og kommuneplantillæggets indvirkning på Natura 2000 områderne i Smålandsfarvandet.

8.3 AFVÆRGEFORANSTALTNINGER

Der er i miljøvurderingen af plangrundlaget ikke opstået behov for at etablere særlige afværgeforanstaltninger for så vidt angår påvirkning af den biologiske mangfoldighed.

Afværgeforanstaltninger vil eventuelt blive etableret som led i detailprojekteringen af et konkret projekt, hvor kendskabet til anlæggets miljøpåvirkninger vil blive undersøgt yderligere. Udledning af kølevand og regnvand kræver en udledningstilladelse fra kommunen og kommunen vil i den forbindelse stille vilkår for udledningen.

9 JORD OG JORDAREALER

9.1 EKSISTERENDE FORHOLD

9.1.1 JORDFORURENING

Området for lokalplanen ligger på den del af Vordingborg Havn, som kaldes for etape 4. Området var tidligere søterritorium og der har således ikke været nogen aktiviteter (f.eks. virksomheder, landbrug, mv.) på dette areal, som potentielt kunne have forurennet området og givet anledning til en jordforurening.

Området er opbygget af overskudsjord og andre affaldsfraktioner, som er omkranset af en vandtæt spunsvæg, jf. en miljøgodkendelse af den 17. december 2021 fra Vordingborg Kommune. Miljøgodkendelsen er udstedt på baggrund af en ansøgning fra Vordingborg Havn af den 7. juli 2021, som bl.a. indeholder elementer fra den tidligere udarbejdede VVM-redegørelse for etape 4 og 5 (Vordingborg Havn, 2017). På baggrund af de materialer, som havnen jf. miljøgodkendelse må tilfylde etappen med, er der udført en vurdering af risiko for jordforurening ved en realisering af planen, som omfatter mulighed for etablering af en risikovirksomhed.

På nuværende tidspunkt er etape 4 under etablering/udførelse og forventes først helt afsluttet i 2026. Etape 4 udføres på en udmatruleret del af nuværende søterritorium sydvest for matr. 1cz, 2bh og 1aa Masnedø, Vordingborg Jorder. Etappen har et areal på 200.000 m² og opbygges med 1.150.000 m³ indbygningsegnet materialer, som vil bestå af ren og forurennet jord, nedknust bygge- og anlægsaffald, affaldsforbrændingsslagger, samt hav- og havnesediment. Disse materialer stammer fra div. lokaliteter og bygge- og anlægsprojekter på Sjælland og Lolland-Falster. Derudover vil der blive indbygget ca. 39.000 m³ flyveaske, som ligger i depot på Masnedø.

Tilfyldningen er påbegyndt og vil fysisk foregå i 2 faser, hvor etape 4 opdeles i 2 lige store arealer. Inden tilfyldningen startede blev den ene fase tømt for vand, så tilfyldningen kan foregå tørt. De ovennævnte materialer tilfyldes alt efter hvad der kan leveres fra "markedet" og ikke efter en specifik opdeling af etappen. Der er dog stillet krav om at flyveaske og PCB-holdigt byggeaffald skal indbygges over kote +1 m DVR90. Når tilfyldningen af etape 4 har nået den aftalte højde (omkring kote +4 m), udlægges der en bentonitmembran og der afsluttes med genbrugsballast (knust tegl, beton og natursten). Der etableres et vandvandingssystem i genbrugsballasten, hvor regnvand ledes direkte til recipienten. Udlægning af membranen og etablering af afvanding vil medføre at der er en meget ringe infiltration igennem de tilfyldte materialer.

9.2 VURDERING AF PÅVIRKNINGER

9.2.1 JORDFORURENING

Påvirkninger i anlægsfasen

I forbindelse med etablering af anlæg, skal der udføres fundering i jorden til forskellige dybder. Disse funderinger skal føres til min. 90 cm under terræn niveau. Da hele etappen består af indbyggede materialer, så skal der sandsynligvis også udføres pælefunderinger. Alle funderingsarbejder vil medføre, at bentonitmembranen bliver perforeret, hvilket vil medføre en forøget infiltration igennem de indbyggede materialer i etappen. Det forventes dog, at afvandingssystemet omlægges så det tilpasses placeringen et anlæg, så det fortsat tilstræbes at minimere nedsivningen til de indbyggede materialer. Der er i miljøgodkendelsens punkt 5.4 stillet krav til hvordan afvandingssystemet skal udformes og vedligeholdes. Samlet vurderes det på baggrund af VVM-redegørelsen og miljøgodkendelsen for havneudvidelsen, at perforering af membranen ikke vil medføre en forøget risiko for udsivning af forurenende stoffer til det marine miljø.

Der vil i anlægsfasen blive anvendt diverse entreprenørmateriel (gravemaskiner, jorddumper, mv.), som anvender diesel som brændstof. Det kan ikke udelukkes, at der vil ske spild med diesel og hydraulikolie fra maskinerne. Det forventes dog at der som en del af byggepladsens sikkerhedsplaner, vil være en procedure for håndtering af spild fra maskinerne, så disse minimeres.

Der vil blive genereret overskudsjord når der skal funderes og etableres div. installationer i jorden. Da der, som tidligere nævnt, ikke vil være nogen kendt placering af de forskellige jord- og affaldsfraktioner, vides det ikke på forhånd hvad forureningsgraden vil være af den opgravede jord. Overskudsjorden kan enten forsøges anvendt andetsteds på etape 4 eller bortskaffet fra området. I det sidste tilfælde skal jordflytningen anmeldes til Vordingborg Kommune, som vil stille krav til prøvetagning af den opgravede jord.

Påvirkninger i driftsfasen

Efter etablering af risikovirksomhed i planområdet forventes det ikke, at der vil blive foretaget yderligere jordarbejder, med undtagelse af mindre renoveringer, mindre udvidelser anlægget og mindre ledningsomlægninger. Det etablerede afvandingssystem, som er placeret over betonmembranen, skal i driftsperioden løbende tilses og vedligeholdes, så nedsivet regnvand ledes væk til havet og ikke ned igennem jorden. Dette forventes at være en del af den samlede driftsmanual for anlægget.

Der kan i driftsperioden ske spild med kemikalier og andre produkter fra produktionen. Et evt. spild enten udendørs eller indendørs i produktionsbygningerne forventes at blive håndteret i henhold til den endelige miljøgodkendelse og tilhørende driftsmanual for virksomheden. Afvandingssystemet vil opsamle evt. spild, så det ledes væk fra jordmatrixen. Derved forventes det ikke at der vil ske en yderligere forurening af de indbyggede jord- og affaldsfraktioner. Det forventes at myndighederne vil stille krav til rensning eller anden behandling af regnvand, som opsamles i afvandingssystemet, inden det må ledes havet/recipienten.

I det tilfælde, hvor der sker en større spild, som ikke kan håndteres af regnvandssystemet og hvor spildet pga. den perforerede membran siver ned i jordmatrixen, vil der ske en yderligere forurening af de indbyggede materialer. Da der er tale om delvist forurenede jord og byggeaffald, som er indbygget i etape 4 og som er omkranset af en vandtæt spuns, vurderes det, at der vil være tale om en begrænset negativ påvirkning af miljøet.

Konklusion: Det vurderes muligt at realisere planerne uden at medføre væsentlig påvirkning af miljø som følge af jordforurening.

9.3 AFVÆRGEFORANSTALTNINGER

Der er allerede udført afværgeforanstaltninger overfor det indbyggede jord/byggeaffald i etape 4, i form af en vandtæt spuns og udlægning af en bentonitmembran, samt etablering af et afvandingssystem ovenpå membranen. Et evt. spild ved realisering af lokalplanen vil i store træk blive håndteret af disse afværgeforanstaltninger. Det forventes dog, at myndighederne vil stille særlige krav i deres miljøgodkendelse af en risikovirksomhed i området, til håndtering af spild af specifikke kemikalier, som anvendes i produktionen.

10 VAND OG KLIMA

10.1 EKSISTERENDE FORHOLD

10.1.1 SPILDEVAND OG OVERFLADEVAND

Området for lokalplanen er i dag ikke kloakeret. En del af eksisterende havns virksomheder har i dag deres eget private spildevandsanlæg.

10.1.2 GRUNDEVAND

Der er ikke drikkevandsinteresser i planområdet og drikkevand vil derfor ikke blive påvirket ved realisering af planen.

10.1.3 VANDOMRÅDEPLANER

Planområdet ligger i vandområde nr. 45 "Grønsund" og ca. 1,5 km fra vandområde 206 "Smålandsfarvandet, åbne del". Den økologiske tilstand for de enkelte kvalitetselementer og den samlede økologiske tilstand og kemiske tilstand for de to vandområder er vist i Tabel 10-1. Området er målsat til god økologisk tilstand for kystvande. Den samlede tilstand er ringe i begge vandområder.

Tabel 10-1 Den økologiske tilstand for de enkelte kvalitetselementer og den samlede økologiske tilstand og kemiske tilstand for Vandområde nr. 45 Grønsund og Vandområde nr. 206 Smålandsfarvandet. (Basisanalyse 2021-2027, MiljøGIS 2023).

	VANDOMRÅDE 45 GRØNSUND	VANDOMRÅDE 206 SMÅLANDSFARVANDET
Rodfæstede planter	Ringe	Moderat
Bentiske invertebrater	Ukendt	Ringe
Fytoplankton	Moderat	Moderat
Nationalt specifikke stoffer	Ikke-god	God
Samlet økologisk tilstand	Ringe	Ringe
Kemisk tilstand	Ikke-god	Ikke-god

10.1.4 KLIMA

Ifølge kommuneplanens retningslinjer om klimatilpasning ligger lokalplanområdet ikke i et område, hvor der er oversvømmelsestruede arealer.

Der sker i dag udledning af drivhusgasser fra havnens virksomheder og trafik i området. Udledningerne vurderes at være sammenlignelige med udledninger fra andre erhvervshavne.

10.2 VURDERING AF PÅVIRKNINGER

10.2.1 SPILDEVAND OG OVERFLADEVAND

En yderligere udledning af husspildevand og overfladevand fra området, vil kræve ny spildevandstilladelse og vurdering af recipientfølsomheden. Ved udledning af industrispildevand, skal der udarbejdes en udledningstilladelse, hvor krav til udledningen fastlægges i forhold til gældende grænseværdier og recipientens følsomhed.

Umiddelbart er det vurderet, at det vil være muligt at udforme projektet og fastsætte vilkår i tilladelsen, sådan at en væsentlig påvirkning kan undgås. Der skal dog foretages en nærmere vurdering og konkret afklaring i forbindelse med det konkrete projekt.

10.2.2 GRUNDEVAND

Der er ikke særlige drikkevandsinteresser i området. Der er ligeledes ikke indvindingsoplande eller boringsnære beskyttelsesområder inden for området for lokalplanen. På den baggrund vurderes der ikke at være en væsentlig påvirkning af grundvandet.

10.2.3 VANDOMRÅDEPLANER

Ud fra de tilgængelige oplysninger om det ansøgte bioraffinaderi vurderes det muligt at realisere planen uden der sker en merbelastning af målsatte vandområder med kvælstof, fosfor og/eller miljøfarlige forurenende stoffer fra anlægget. Planerne vurderes således at være i overensstemmelse med gældende vandområdeplaner.

Udledninger af kølevand og procesvand samt utilsigtede spild vurderes således ikke at hindre, at der kan opnås god økologisk tilstand i vandområde nr. 45 Grønsund og vandområde nr. 206 Smålandsfarvandet, åben del.

10.2.4 DANMARKS HAVSTRATEGI

Tabel 10-2 omfatter en vurdering af de potentielle påvirkninger af havstrategiens deskriptorer som følge af at af lokalplan H 17.06.01 og Kommuneplantillæg nr. 8 realiseres.

Tabel 10-2 Vurderingen af potentielle påvirkninger på havstrategiens deskriptorer jf. Havstrategi II.

Deskriptor	Kvalitative deskriptorer til beskrivelse af god miljøtilstand	Vurdering af potentielle påvirkninger af deskriptorerne som følge af forundersøgelserne
D1 Biodiversitet	Biodiversiteten er opretholdt. Kvaliteten og forekomsten af habitater samt udbredelsen og tætheden af arter svarer til de fremherskende fysiografiske, geografiske og klimatiske forhold	Miljømål for denne deskriptor vurderes ikke at blive påvirket af projektet, da de forventede påvirkninger af marin flora og fauna er af meget begrænset udbredelse som ikke vil påvirke biodiversiteten generelt i området.
D2 Ikke-hjemmehørende arter	Ikke-hjemmehørende arter indført ved menneskelige aktiviteter ligger på niveauer, der ikke ændrer økosystemerne i negativ retning	Miljømål for denne deskriptor vurderes ikke at blive påvirket, da den forøgede sejladsaktivitet som følge af lokalplan H 17.06.01 kun vil være marginalt højere end i dag.
D3 Erhvervsmæssigt udnyttede fiskebestande	Populationerne af alle fiske- og skaldyrarter, der udnyttes erhvervsmæssigt, ligger inden for sikre biologiske grænser og udviser en alders- og størrelsesfordeling, der er betegnende for en sund bestand.	De potentielle påvirkninger som følge af udledning af kølevand og procesvand vurderes ikke at medføre en målbar effekt af fiskebestandene. Miljømål for denne deskriptor vurderes således ikke at blive påvirket af lokalplan H 17.06.01 og Kommuneplantillæg nr. 8.
D4 Havets fødenet	Alle elementer i havets fødenet, i den udstrækning de er kendt, er til stede og forekommer med normal tæthed og diversitet og på niveauer, som er i stand til at sikre en langvarig artstæthed og opretholdelse af arternes fulde reproduktionsevne.	Miljømål for denne deskriptor vurderes ikke at blive påvirket af planerne da potentielle påvirkninger af havmiljøet er begrænset omfang, som ikke vil påvirke havets fødenet.
D5 Eutrofiering	Menneskeskabt eutrofiering er minimeret, navnlig de negative virkninger heraf, såsom tab af biodiversitet, forringelse af økosystemet, skadelige algeopblomstringer og iltmangel på havbunden	Miljømål for denne deskriptor vurderes ikke at blive påvirket, da realisering af planerne ikke vil tilføre eller frigive næringsstoffer i væsentligt omfang til det marine miljø.
D6 Havbundens integritet	Havbundens integritet er på et niveau, der sikrer, at økosystemernes struktur og funktioner bevares, og at især benthiske økosystemer ikke påvirkes negativt.	Miljømål for denne deskriptor vurderes ikke at blive påvirket væsentligt, da det er et meget begrænset areal af havbunden, som vi blive påvirket permanent.
D7 Hydrografiske ændringer	Permanent ændring af de hydrografiske egenskaber påvirker ikke de marine økosystemer i negativ retning	Miljømål for denne deskriptor vurderes ikke at blive påvirket, da realisering af planen kun medfører lokale hydrografiske ændringer som følge af udledning af kølevand. De hydrografiske ændringer vurderes ikke at påvirke de marine økosystemer i negativ retning.
D8 Forurenende stoffer	Koncentrationer af forurenende stoffer ligger på niveauer, der ikke medfører forureningsvirkninger	Miljømål for denne deskriptor vurderes ikke at blive påvirket, da det vurderes muligt at realisere planen uden at der sker målbare ændringer i koncentrationen af forurenende stoffer i havmiljøet.
D9 Forurenende stoffer i fisk og skaldyr til konsum	Forurenende stoffer i fisk og skaldyr til konsum overstiger ikke de niveauer, der er fastlagt i fællesskabslovgivningen eller andre relevante standarder.	Miljømål for denne deskriptor vurderes ikke at blive påvirket, idet det vurderes muligt at realisere planerne uden at der sker målbare ændringer i koncentrationen af forurenende stoffer i havmiljøet.

D10 Marint affald	Egenskaberne ved og mængderne af affald i havet skader ikke kyst- og havmiljøet.	Miljømål for denne deskriptor vurderes ikke at blive påvirket, da af lokalplan H 17.06.01 og Kommuneplantillæg nr. 8 ikke indebære marint affald.
D11 Undervandsstøj	Indførelsen af energi, herunder undervandsstøj, befinder sig på et niveau, der ikke påvirker havmiljøet i negativ retning.	Miljømål for denne deskriptor vurderes ikke at blive påvirket, da støjende aktiviteter kun forekommer på land.

Konklusion: Det vurderes muligt at realisere planerne uden at hindre opfyldelse af miljømål jf. Havstrategiloven.

10.2.5 KLIMA

Da kajkanten på det ny opfyldte havneareal ligger i kote +3,8, og forslag til lokalplan H 17.06.01 sikrer, at bebyggelse og anlæg indenfor lokalplanområdet opføres med en sokkelkote i minimum kote +4,2, er planerne at være i overensstemmelse med Vordingborg Kommunes retningslinjer (se afsnit 6.1.2), og det vurderes på den baggrund at realisering af planerne ikke vil medføre væsentlig påvirkning i form af oversvømmelse.

I forhold til drivhusgasser vurderes det, at der ved realisering af planen i driftsfasen vil forekomme midlertidig øget udledning af CO₂ i sammenligning med eksisterende forhold. Udledningen vil være sammenlignelig med etablering af andre anlæg af samme størrelse. Under drift vil anlægget begrænse den nationale CO₂-udledning, dels fordi produktionen af grønt brændstof vil begrænse forbruget af fossile brændstoffer og dels fordi produktionen forudsætter brug af CO₂ fangst. Samtidigt vil det koste en del fossil energi (og dermed CO₂) at levere elektriciteten til anlægget. Samlet set vil realisering af planen medføre en reduktion i atmosfærisk CO₂ og påvirkningen af klimaet vurderes derfor som ikke væsentlig negativ.

Vurdering af påvirkning af klima er desuden foretaget for relevante målsætninger i kapitel 14.

10.3 AFVÆRGEFORANSTALTNINGER

Der er i miljøvurderingen af plangrundlaget ikke opstået behov for at etablere særlige afværgeforanstaltninger for så vidt angår påvirkning af vand og klima.

Afværgeforanstaltninger vil eventuelt blive etableret som led i detailprojekteringen af et konkret projekt, hvor kendskabet til anlæggets miljøpåvirkninger vil blive undersøgt yderligere.

11 LANDSKAB OG VISUELLE FORHOLD

11.1 EKSISTERENDE FORHOLD

Masnedø er en relativ flad moræneø på op til 6 m over havet. Den er formet af gletschere under sidste istid, og er nu beliggende i farvandsområdet Storstrømmen mellem Sjælland og Falster. Øen er aflang med ca. 2,5 km i nord-sydlig retning og ca. 1 km i øst-vestlig retning på øens bredeste sted.

Historisk set havde Masnedø i Vikingetiden en central og vigtig placering i Storstrømmen. I den offentlige database for fund og fortidsminder er der flere registreringer af fredede og ikke fredede fortidsminder i omgivelserne til, men ikke inden for planområdet (Fund og Fortidsminder, 2023). I senere tider har øen været præget af landbrug med langstrakte marklodder opdelt ved få hegn og diger omkring en hovedgård på midten af øen. Centralt på øens vestkyst ligger det historiske Masnedøfortet, et befæstningsanlæg opført i 1912-1918 (Masnedøfortet, 2023), og et lokalt kulturmiljø og omgivet af en 300 m beskyttelseszone (Arealinfo, 2023). Op gennem 1900-tallet kom der en række nye bygninger til øen og i dag samles parcelhuse og sommerhuse på øens sydlige spids, i det nordøstlige område af øen samt langs infrastrukturen. Nogle bygninger er udpeget som bevaringsværdige, igen af disse ligger dog i planområdet.

Nogle af de historisk nyere markante landskabselementer er tekniske anlæg som jernbanen og brovejen og de tilknyttede broer Masnedsundbroen og Storstrømsbroen, som kan ses mange steder fra øen, og som forbinder Sjælland og Falster via Masnedø. Desuden er den nye Storstrømsbro under opførelse. Landskabeligt deler vej og jernbane, øen midt over og skaber en form for barriere mellem de to dele af øen, der står i kontrast til hinanden. Der er den mere rolige natur- og landbrugsprægede og historiske del og den moderne mere aktive og delvis støjende del omkring erhvervshavnen, der er delvis beliggende på kunstig etablerede landarealer. Området her har et mere teknisk præg, og det er også her hvor planområdet befinder sig. I kommunens landskabskortlægning er landskabskarakterområdet Masnedø benævnt som transportkorridor, hvilket afspejler at øen præges af infrastrukturen (Vordingborg Kommune, 2019).

Omgivelserne til planområdet præges i dag af havet på den ene side og på land af kraner og høje haller fra anlægsarbejdet til en ny Storstrømsbro. Erhvervsområdet nord og vest for planområdet domineres af havnerelateret erhverv. Landskabet præges bl.a. af siloer, industribygninger og forsyningsvirksomheder samt elmaster. De højeste bygninger og tekniske anlæg kan ses på mange kilometers afstand i landskabet omkring Masnedø. Nordvest for planområdet er virksomheden Vordingborg Biofuels endnu ikke etableret, men planlægges etableret, og vurderes at komme til præge området inden længe.

På Sjællandssiden af Masnedsundbroen ligger den gamle havneby eller færgeleje Masnedsund, som gennem tiden er vokset sammen med den kulturhistoriske købstad Vordingborg. Vest for Masnedsundbroen ligger beboelsesområdet Ore langs Orevejen på skråningen ud mod strandengene og Masnedsund. På Falster er området omkring Orehoved overvejende naturpræget, dog med mindre bebyggelse omkring en havnen.

Udsigten fra omgivelserne ind mod planområdet er vist fra forskellige fotostandpunkter i bilag B, som også indeholder et kort over fotostandpunkternes placering.

11.2 VURDERING AF PÅVIRKNINGER

11.2.1 LANDSKAB OG VISUELLE FORHOLD

I anlægsfasen vil anlægsarbejdet midlertidigt føre til støj og midlertidige visuelle forstyrrelser af landskabet.

Planforslagene udgør rammen til et projekt, der vil ligge på Masnedø ved den eksisterende erhvervshavn. Lokalplansforslaget indeholder en række retningslinjer til minimering af den visuelle påvirkning. Hertil tæller grænser for den maksimale højde, beliggenheden af bebyggelse, udtrykket af facader og skiltning, bebyggelsesprocent og krav til foranstaltninger for minimering af gener fra belysning (se også afsnit 5.8 om de visuelle ændringer). Disse retningslinjer vurderes at sikre, at de nye anlæg i højere grad vil falde ind i eksisterende karakter af erhverv på naboarealerne.

Anlægget er vist fra 6 fotostandpunkter på visualiseringerne i bilag B, som også viser de eksisterende forhold til sammenligning. Overordnet set kommer anlægget til at ligge ud mod havet, og det vil derfor være markant i landskabet, også på større afstand.

Det visualiseringspunkt, der ligger i størst afstand, er punkt 6 beliggende på Falster ved Orehoved på den anden side af Storstrømmen. Set fra dette punkt (set fra syd mod nord) syner anlægget som en tydelig udvidelse af havnen. I skala er de nye anlæg sammenlignelige med de eksisterende tekniske landskabselementer ved erhvervshavnen på Masnedø, herunder hallerne fra byggeriet af den nye Storstrømsbro. I fremtiden vil de nye anlæg desuden ligge i samspil med virksomheden Biofuels, som planlægges etableret på naboarealet, hvilket giver en kumulativ påvirkning.

Visualiseringerne over indsigten til planområdet fra nordvest dvs. fra Sjællandssiden fra fotostandpunkterne 1 og 2 nær Ore, viser også nogle tydelige nye anlæg i planområdet i forlængelse af eksisterende erhvervshavns bebyggelse. Set fra denne vinkel skjules dele af de nye anlæg bag eksisterende bebyggelse. Det vil særlig være tilfældet, når Biofuels vil være etableret. Selvom dele af anlægget vil være skjult vurderes de synlige nye anlæg fra planområdet, at få erhvervsområdet til at fremstå mere kompakt og omfattende end under eksisterende forhold.

Fra fotostandpunkt 3 på Masnedsundbroen vil det meste af anlægget være skjult bag eksisterende bebyggelse, og det vil primært være de højeste dele, særlig skorstene, der vil være synlige. I takt med at man bevæger sig fra Masnedsundbroen længere mod syd ad brovejen bliver flere dele af den massive bygningsmasse synlig bag eksisterende erhvervsarealer, se fotostandpunkt 4. Set fra Masnedø Fort, fotostandpunkt 5, sydøst for planområdet, er de nye anlæg fremtrædende og en tydelig udvidelse af eksisterende erhvervsbyggeri.

Sammenfattende vil de nye anlæg i planområdet være markant set fra nordnordvest, syd og sydøst. Det vil få erhvervsområdet til at virke større og mere kompakt. Det vil dog ikke ændre landskabets karakter, som allerede i dag er teknisk præget. Påvirkningen er derfor vurderet som ikke væsentlig.

11.3 AFVÆRGEFORANSTALTNINGER

Der er i miljøvurderingen af plangrundlaget ikke opstået behov for at etablere særlige afværgeforanstaltninger for så vidt angår påvirkning af landskab og visuelle forhold.

Visuelle hensyn vil eventuelt blive integreret i detailprojekteringen af et konkret projekt, hvor kendskabet til anlæggets miljøpåvirkninger vil blive undersøgt yderligere.

12 STØRRE MENNESKESKABTE- OG NATURSKABTE RISICI

12.1 EKSISTERENDE FORHOLD

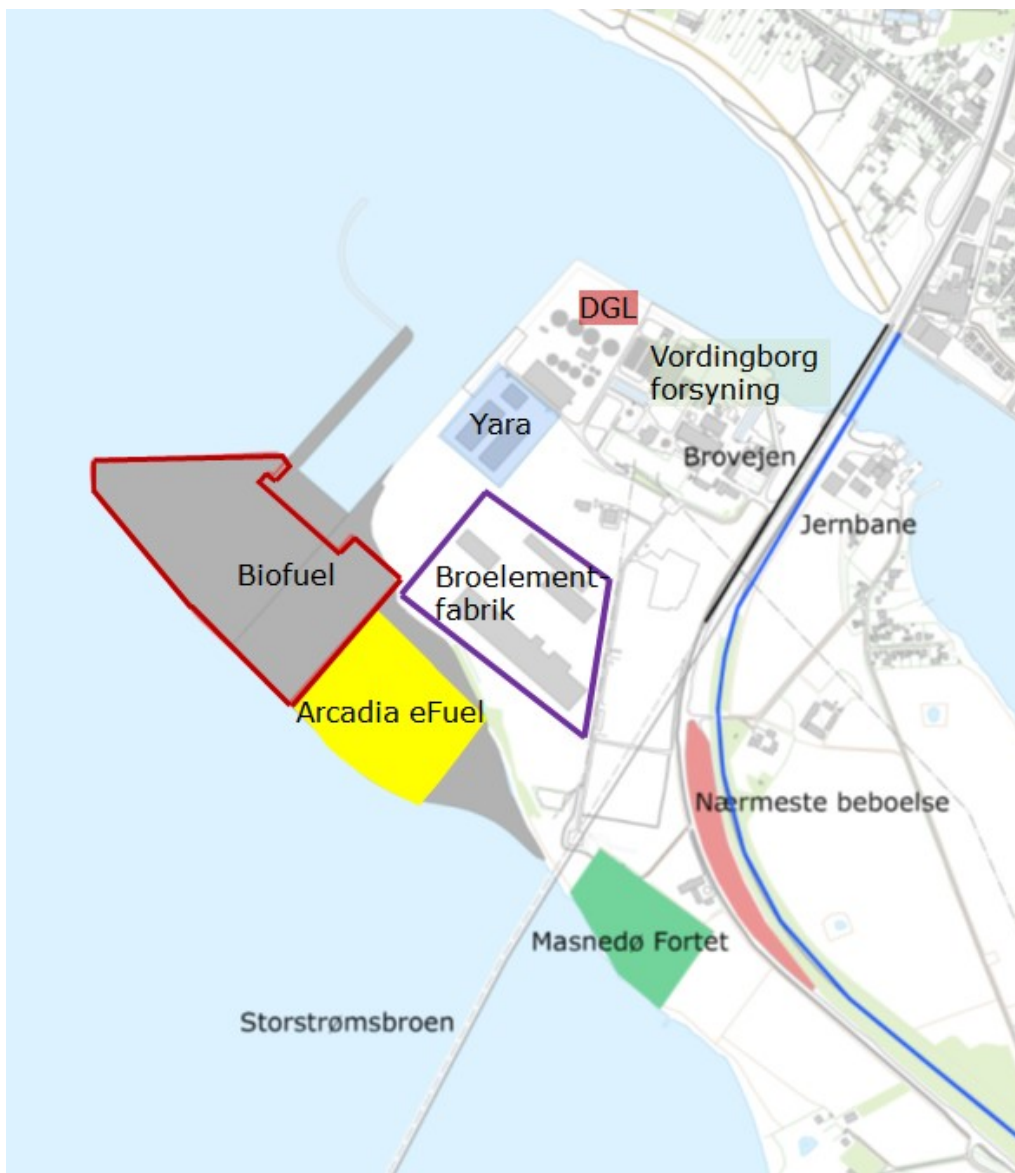
Planområdet er beliggende på erhvervshavnen på Masnedø inden for en afstand af 500 meter fra risikovirksomheden Yara, som ligeledes er beliggende på erhvervshavnen. Der planlægges ligeledes for opførelse af risikovirksomheden BioFuels, der kommer til at ligge som direkte nabo til lokalplanområde H17.06.01. Inden for planområdet er der en 100 m sikkerhedszone til virksomhederne Vordingborg Biofuel og Yara.

12.2 VURDERING AF PÅVIRKNINGER

Vordingborg Kommune er ifølge bekendtgørelse nr. 371 af 21/04/2016 om planlægning omkring risikovirksomheder forpligtet til at tage højde for de risici, der måtte være knyttet til de konkrete områder og projekter. Ifølge bekendtgørelsen, skal planmyndigheden inddrage hensynet til risikoen for større uheld i planlægningen forud for fastlæggelse af bestemmelser for arealanvendelsen i en kommune- og lokalplan, som omfatter arealer, der ligger nærmere end 500 meter eller inden for en større passende sikkerhedsafstand fra en virksomhed, som er defineret i Risikobekendtgørelsen.

Foruden risikovirksomhederne Yara og Biofuels er der en række andre industrivirksomheder beliggende på erhvervshavnen på Masnedø. Herunder kan nævnes DLG, Vordingborg Forsyning samt en midlertidig broelementfabrik i forbindelse med opførelsen af Storstrømsbroen.

En oversigt over placeringen af kolonne 3 virksomhederne og andre virksomheder i Vordingborg vest Havn fremgår af Figur 12-1.



Figur 12-1 Oversigt over virksomheder i Vordingborg vest havn

12.2.1 VURDERING I FORHOLD TIL RISIKOBEKENDTGØRELSEN

Der er krav om, at en virksomhed, som er omfattet af risikobekendtgørelsen, skal have udarbejdet en sikkerhedsrapport. Som en del af sikkerhedsrapporten beregnes dels konsekvensafstande i tilfælde af værst tænkelige uheld og isokurver for stedbunden individuel risiko, som er et udtryk for, hvor ofte der vil ske et uheld med dødelige udgang.

I forhold til planlægning omkring risikovirksomheder jf. vejledning i Risikohåndbogen skal følgende 3 kriterier være opfyldt for at myndighederne finder risikoforhold for risikovirksomheder acceptable;

- Virksomheden skal selv have fuld råderet over området indenfor kurven for stedbunden individuel risiko på $1 \cdot 10^{-5}$ pr. år

- Der må i området indenfor kurven for stedbunden individuel risiko på $1 \cdot 10^{-6}$ pr. år ikke findes eller være planlagt (i lokalplan eller byplanvedtægt) følsom arealanvendelse i form af boliger eller anden følsom arealanvendelse i form af kontorer, forretninger, institutioner, hoteller med overnatning eller steder, hvor der jævnligt opholder sig mennesker (f.eks. banegårde, indkøbscentre, større parkeringsanlæg og idrætsanlæg).
- Der må i området indenfor den maksimale konsekvensafstand ikke findes institutioner, der indgår i det offentlige beredskab (hospitaller, brand- og politistationer), eller institutioner med svært evakuerbare personer, og acceptkriteriet for den samfundsmæssige risiko i øvrigt er opfyldt

Af det foreløbige sikkerhedsdokument for Arcadia eFuels er isokurverne og konsekvensafstandene beregnet og det fremgår, at alle tre kriterier er opfyldt.

På baggrund af de beregnede isokurver og konsekvensafstande er der udlagt en sikkerhedszone omkring delområde I med særlige krav til beliggenhed på 150 m (Figur 3-2). Kommunen har en særlig forpligtigelse til at inddrage sikkerhedsforholdene i fremtidig planlægning. Sikkerhedszonen er fastlagt med udgangspunkt i den konkrete beregning af den ansøgte virksomhed og opskaleret til hele arealet.

Samlet set vurderes det, at risikoforholdene på baggrund af de foreløbige risikovurderinger må betegnes som acceptable. Med den udlagte zone vurderes risikoen for mennesker at være inden for acceptkriterierne og for flora og fauna vurderes risikoen for ikke væsentlig, da der ikke er truede arter eller særlige naturinteresser inden for sikkerhedszonen. Det vurderes overvejende sandsynligt, at en virksomhed til fremstilling af eFuels vil kunne overholde miljøstyrelsens acceptkriterier for risikovirksomhed, og at de maksimale konsekvensafstande vil ligge inden for risikohåndbogens kriterier. Miljøstyrelsen og øvrige risikomyndigheder vil i forbindelse med behandling af virksomhedens endelige og mere detaljerede sikkerhedsdokumentation sikre, at risikoen fra virksomheden inkl. evt. dominoeffekt ligger inden for det acceptable.

I anlægsfasen vurderes der ikke at være væsentlig risiko for ulykker.

12.2.2 UTILSIGTET SPILD I DET MARINE MILJØ

I forbindelse med utilsigtet spild af de producerede brændstoffer, vil marin flora og fauna, herunder havfugle, tage skade. Spild af brændstoffer kan have en akut toksisk virkning på det marine miljø. Ved at anvende afværgeforanstaltninger som flydespærrer samt igangsættelse af beredskabsplaner, vurderes skaderne at kunne begrænses i omfang. Da sandsynligheden for et spild fra bioraffinaderier er uhyre lille (Larsen, et al., 2022), vurderes det muligt at realisere planerne uden at medføre en væsentlig påvirkning af det marine miljø. Der skal udarbejdes beredskabsplaner og fastsættes passende afværgeforanstaltninger i forbindelse med ansøgning om et konkret projekt.

12.3 AFVÆRGEFORANSTALTNINGER

Det er Miljøstyrelsen, som er myndighed for de omkringliggende risikovirksomheder og for det kommende bioraffinaderi. Bebehovet for eventuelle afværgende foranstaltninger bør fastsættes i forbindelse med miljøvurdering af det konkrete projekt.

12.4 OVERVÅGNING

Det er Miljøstyrelsen, som er myndighed for et kommende anlæg. Behovet for overvågning skal fastsættes i forbindelse med miljøvurdering af det konkrete projekt.

13 RESOURCEEFFEKTIVITET

Lokalplanen udlægger rammer for etablering af en virksomhed, der udnytter biogas, hydrogen, CO₂, strøm og havvand til fremstilling af biobrændstof. Som et sideprodukt dannes desuden eNafta, som er et råmateriale til plastfremstilling, der gør det muligt at skabe en grønnere plastik, end vi kender i dag.

Biogas kan leveres fra det planlagte naboanlæg eller fra eksterne kilder med skib eller lastbil. CO₂ kan indfanges fra luften eller blive leveret fra eksterne kilder. Vand til produktionen vil blive pumpet ind fra havet og vil blive udledt som varmere vand til Storstrømmen. El indhentes fra nettet via transformator. Der er ikke oplysninger om, hvorfra el skal komme, men det forudsættes, at el kommer fra vedvarende kilder.

I forbindelse med design af et fremtidigt anlæg bør det sikres at CO₂ så vidt muligt leveres fra nabovirksomheder eller fanges lokalt. På baggrund af eksisterende oplysninger fra det ansøgte projekt vurderes der at være tilstrækkeligt lokalt produceret CO₂ til produktionen af biobrændstof.

I lokalplanen forudsættes det, at produktionen af biobrændstof sker ved anvendelse af vedvarende energi. Fremstilling af biobrændstof er meget energikrævende og op mod en tredjedel af energien til produktionen forventes at gå tabt. CO₂ fangst er ligeledes meget energikrævende. Det kan på det foreliggende grundlag ikke udelukkes, at elforbruget til fremstilling af biobrændstof vil medføre en væsentlig påvirkning af forsyningen af vedvarende energi i Vordingborg Kommune. Ved ansøgning om det konkrete projekt skal der foretages en analyse af tilgængeligheden af vedvarende energi i Vordingborg og opstille et energiregnskab for produktionen, der sikrer at den tilgængelige vedvarende energi anvendes mest effektivt og ikke påvirker forsyningssikkerheden af vedvarende energi væsentligt.

Produktionen af biobrændstof vil som sideprodukt producere store mængder varmt vand. Udnyttelse af overskudsvarme bør anvendes i f.eks. fjernvarmeproduktionen, så nettoenergiforbruget ved realisering af planen minimeres.

Anlæg af virksomheden vil medføre brug af ressourcer, herunder beton, grus og stål. Det vurderes at ressourceforbruget er begrænset og ikke vil få væsentlige konsekvenser for tilgængeligheden af ressourcer for andre bygge- og anlægsprojekter. Konkrete mængder vil blive fastlagt i forbindelse med miljøvurdering af det konkrete projekt.

14 VURDERING AF INDVIRKNING PÅ MÅLSÆTNINGER

Der er foretaget en vurdering af lokalplanens og kommuneplantillægts indvirkning på kommunale, regionale og nationale målsætninger. Vurderingerne er opsummeret i Tabel 14-1.

Tabel 14-1 Relevante planer og programmer, som kan have relevans for forslag til lokalplan 17.04.01 og forslag til kommuneplantillæg nr. 8.

Vandområdeplan for Sjælland	Kvaliteten af grundvand og overfladevand må ikke forringes.	Forslag til kommuneplantillæg og lokalplan vurderes at være i overensstemmelse med Vandområdeplanen (se afsnit 10.2.3).
Regional vækst- og udviklingsstrategi Sjælland	Målsætninger som er af relevans for planerne omfatter: <ul style="list-style-type: none"> • Styrkelse af beskæftigelsen i Region Sjælland • Bæredygtig udvikling med afsæt i ressourceeffektivitet • Vedvarende energi via vind og biomasse skal udgøre 40 pct. af det samlede energiforbrug • Anlægsaktiviteter bidrager til varig vækst og blivende beskæftigelse • Innovation øger produktivitet • Vækst i yderområderne 	Forslag til kommuneplantillæg og lokalplan vurderes at være i overensstemmelse, da planen bidrager til styrkelse af beskæftigelse, bæredygtig udvikling af regionen, anvendelse af vedvarende energi, vækst i yderområderne og øget produktivitet.
Vandforsyningsplan 2014-2017	Målsætninger omfatter: <ul style="list-style-type: none"> • Sikring af gældende kvalitetskrav for drikkevand • Genanvendelse af regnvand 	I overensstemmelse med målsætning, da planen ikke påvirker drikkevand. I forbindelse med et konkret projekt bør der indgå indsatser for genanvendelse af regnvand.
Spildevandsplan 2021-2032	Målsætninger omfatter: <ul style="list-style-type: none"> • Forsynings sikkerheden skal opretholdes • Ved nykloakering skal spildevand afledes til en spildevandsledning. • Tag- og regnvand skal enten nedsives, genanvendes eller afledes til en regnvandsledning. • Spildevandet skal renses, så gældende udlederkrav som minimum overholdes. • Grundvand og drikkevand skal beskyttes mod forurening med spildevand. 	I overensstemmelse, da det vurderes muligt at følge kommunens retningslinjer for spildevand og tag- og overfladevand.
Strategisk energiplan 2016	<ul style="list-style-type: none"> • Reducere CO₂-udledningen • Dække forbruget af el- og varme i kommunen med vedvarende energi i 2035. 	Realiseringen af planen vil medføre en stort energiforbrug, hvilket kan hindre målet om at dække kommunens forbrug af el- og varme fra vedvarende energi i 2035. Forholdet skal undersøges nærmere ved ansøgning om det konkrete projekt.

Affaldsplan 2022-2032	Målsætninger omfatter: <ul style="list-style-type: none"> • Andel af affald der når til deponi holdes på max. 10% • Sikre at affald til deponi er egnet hertil og hvor det ud fra en livscyklusanalyse er egnet hertil. • Reduktion i bygge- og anlægsaffald 	I overensstemmelse med målsætning, da affald vil blive sorteret efter kommunens anvisninger. Bygge og anlægsaffald vurderes at være sammenligneligt med øvrige bygge- og anlægsprojekter og dermed ikke væsentlig.
Klimaplan 2020 -Grøn omstilling af Vordingborg Kommune	Målsætninger omfatter: <ul style="list-style-type: none"> • 2 % CO₂ reduktion om året 	Realiseringen af lokalplanen og kommuneplantillæg vil medvirke til at opfylde kommunens mål om reduktion af CO ₂ . For at bidrage til kommunens målsætning om 2% CO ₂ reduktion, bør der i forbindelse med et konkret projekt stilles vilkår om lokal CO ₂ fangst til produktionen. Udnyttelse af overskudsvarme bør i det omfang det er muligt udnyttes, f.eks. fjernvarmeproduktionen, kan bidrage til Kommunes CO ₂ reduktion.
Danmarks klimamål	Målsætning: <ul style="list-style-type: none"> • Reduktion af den nationale CO₂ udledning med 70% i 2030. 	Realisering af lokalplan bidrager til Danmarks klimamål ved at lægge rammer for produktion af grønt brændstof, der kan erstatte fossile brændstoffer i transportsektoren.
Vandområdeplaner	Målsætning: <ul style="list-style-type: none"> • God økologisk tilstand og god kemisk tilstand i søer, vandløb og kystvande 	Forslag til kommuneplantillæg og lokalplan vurderes ikke at hindre målsætning om god økologisk tilstand for kystvande. Se vurdering afsnit 10.1.3.
Danmarks havstrategi	Målsætning: <ul style="list-style-type: none"> • God økologisk tilstand for Havstrategidirektivets 11 deskriptorer. 	Forslag til kommuneplantillæg og lokalplan vurderes ikke at hindre målsætning om god økologisk tilstand for Havstrategidirektivets 11 deskriptorer. Se vurdering afsnit 10.2.4.
Internationalt naturbeskyttelsesområder (Natura 2000)	Målsætning for Natura 2000 områder indebærer at opnå eller opretholde gunstig bevaringsstatus for arter og naturtyper på Natura 2000- områdernes udpegningsgrundlag.	Forslag til kommuneplantillæg og lokalplan vurderes at være i overensstemmelse med målsætningen. Se vurdering afsnit 8.2.4.

15 KUMULATIVE EFFEKTER

Vurderingen skal ud over effekten af planerne i sig selv, også inddrage den samlede påvirkning, som planerne i forbindelse med andre planer og projekter kan medføre. Sådanne mulige kumulative effekter kan eksempelvis aktiviteter fra trafik, sejlads, støj og emissioner fra allerede vedtagne planer, som endnu ikke er realiserede samt planer og projekter, som foreligger i forslag.

Anlægsarbejdet til den nye Storstrømsforbindelse og driften vil medføre kumulative effekter, idet det vil føre til flere af de samme miljøpåvirkninger, som aktiviteterne der muliggøres gennem plangrundlaget. Herudover vil de øvrige aktiviteter på havnen, herunder Vordingborg Biofuel og Yara medføre kumulative påvirkninger i form af landskabelige/visuelle påvirkninger, støj og emissioner til luften.

På baggrund af mulighederne for regulering gennem miljølovgivningen forventes der umiddelbart ikke at opstå væsentlige kumulative miljøpåvirkninger, men det kan ikke udelukkes med sikkerhed endnu. Da plangrundlaget har forholdsvis vidde rammer for etablering af virksomheder, kan der for flere potentielle fremtidige projekter være et behov for en konkret miljøvurdering, når der foreligger flere konkrete oplysninger. Her vil der også skulle tages stilling til de kumulative effekter.

16 OVERVÅGNING

Overvågning af miljøpåvirkninger fra de planlagte aktiviteter foregår ved tilsyn med virksomheder og havnen efter miljøbeskyttelseslovens bestemmelser og indgår i Vordingborg Kommunes og Miljøstyrelsens almindelige tilsyn med virksomheder. Der kan også stilles krav om egenkontrol i tilladelserne. Såfremt der ansøges om etablering af miljøvurderingspligtige virksomheder / konkrete projekter, vil der i forbindelse med miljøvurderingen af disse blive redegjort for behovet af overvågning af konkrete parametre. Plangrundlaget er ikke detaljeret nok til at kunne fastsætte disse.

REFERENCER

- Arealinfo. (2023). *Danmarks Arealinformation*. Hentet fra <https://arealinformation.miljoeportal.dk/html5/index.html?viewer=distribution>
- Larsen, M. M., Zhanna, T., Cordula, G., Jesper, P., Christensen, M. M., & Schourup-Kristensen, V. (2022). *Grundlag for overvågning af negative effekter af marine akutte forureningshændelser*. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 96 s. - Teknisk rapport nr. 247 <https://dce2.au.dk/pub/TR247.pdf>.
- Masnedøfort. (2023). *Masnedøfort* . Hentet fra <https://www.masnedoefort.dk/>
- Miljø- og Fødevareministeriet. (2016). *Vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Sjælland*.
- Miljø- og fødevareministeriet. (2019). *Danmarks Havstrategi II* .
- Miljødata. (2023). Hentet fra Miljødata, Danmarks Miljøportal: <https://miljoedata.miljoeportal.dk/>
- MiljøGIS . (u.d.). *Basisanalyse for vandområdeplaner 2021-2027*. Hentet fra <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?&profile=vandrammedirektiv2basis2013>
- Miljøministeriet. (2021). *Basisanalyse for kystvande 2021-2027*. Hentet fra <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=vandrammedirektiv3tilstand2021>
- MST. (2022). *Basisanalyse for kystvande 2021-2027*. Hentet fra <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=vandrammedirektiv3hoering2021>
- Rambøll. (2022). *Sikkerhedsrapport -Arcadia eFuels Vordingborg*.
- Rambøll. (2022). *Vordingborg Biofuel Miljørapport*. Vordingborg Kommune. Hentet fra <https://www.vordingborg.dk/media/s1scfiff/milj%C3%B8vurdering-af-kommuneplantill%C3%A6g-nr-42-og-lokalplan-h-17-05-01.pdf>
- Slots- og Kulturarvstyrelsen. (2023). *Fund og fortidsminder* . Hentet fra <https://www.kulturarv.dk/fundogfortidsminder/Kort/>. Slots og kulturstyrelsen.
- Vejdirektoratet. (2014a). *Storstrømsbroen Sammenfattende Rapport VVM-Redegørelse Del 1* .
- Vejdirektoratet. (2014b). *Storstrømsbroen Sammenfattende Rapport VVM-Redegørelse Del 2 Rapport 516* .
- Vordingborg Havn. (2017). *VVM - Udvidelse Af Vordingborg Havn Og Sejlrende* .
- Vordingborg Kommune. (2014). *Danmarks Miljøportal og Vordingborg Vandforsyningsplan 2014-2017 (herunder tillæg 2020)*.



ARCADIA E-FUEL

BILAG B

VISUALISERINGSTEKNIK

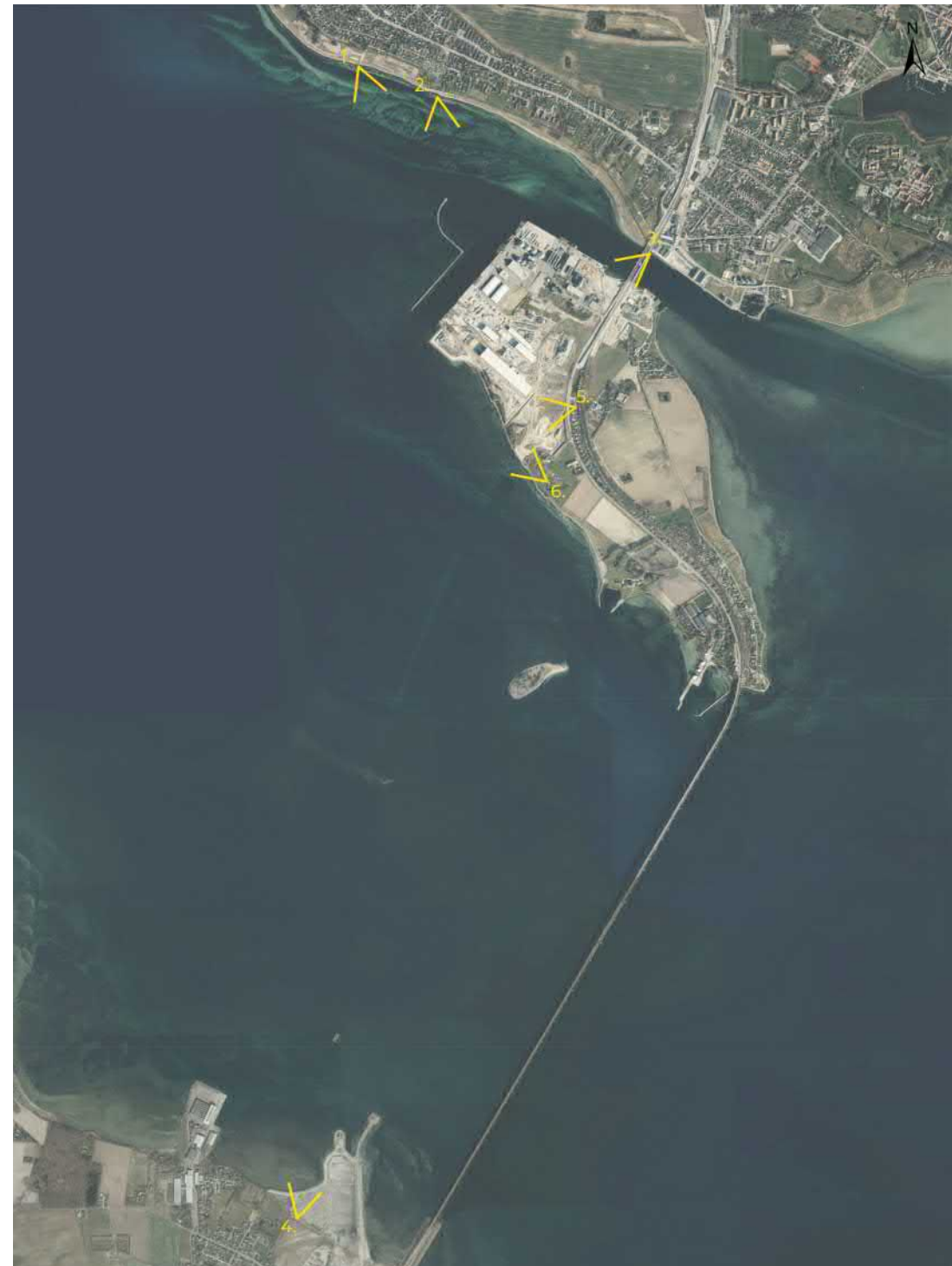
Visualiseringerne er udført i programmet Rhinoceros 7, hvori der er opsat en georefereret 3D-model, som kan gengive præcise visualiseringer af planlagte anlæg, bygninger mv. opbygget på baggrund af GPS-data for placering, højdekurver fra Kortforsyningen samt virtuelle kameraer tilknyttet fotografier fra fotostandpunkter.

I opsætningen af de virtuelle kameraer i 3D-modellen anvendes GPS-koordinaterne fra de enkelte fotografier fra fotostandpunkterne; placeringen af de virtuelle kameraer er sikret ved kontrol af overensstemmelsen mellem visuelle kontrolpunkter i landskabet og i 3D-modellen.

Tekniske elementer og bygningsvolumener er gengivet som konceptuelle lyse geometrier uden materialitet, som fremstår tydelige og markerer den visuelle udbredelse af anlægget. Efter visualiseringen er genereret fra Rhinoceros, er der i Adobe Photoshop tilført materialitet til stensætningen ved havnekant.

VISUALISERINGSPUNKTER

- 1 Ore Strand, Badevej
- 2 Ore Strand, Ore Strand Camping
- 3 Brovejen
- 4 Orehoved
- 5 Brovejen/Maagevej
- 6 Masnedøfortet





1 Ore Strand, Badevej
Eksisterende forhold





1 Ore Strand, Badevej
Fremtidige forhold



2 Ore Strand, Ore Strand Camping
Eksisterende forhold





2 Ore Strand, Ore Strand Camping
Fremtidige forhold



3 Brovejen
Eksisterende forhold





3 Brovejen
Fremtidige forhold



4 Orehoved
Eksisterende forhold





4 Orehoved
Fremtidige forhold



5 Brovejen / Maagevej
Eksisterende forhold





5 Brovejen / Maagevej
Fremtidige forhold



6 Masnedøfortet
Eksisterende forhold





6 Masnedøfortet
Fremtidige forhold