

Nyt grusgravsområde ved Hostrup

Miljøkonsekvensrapport

Dan-Grit A/S

Sagsnr.:

226179

Dato:

08.11.2023

Initialer:

ML

Afsender: Dan-Grit A/S

Projekt: Nyt grusgravsområde ved Hostrup

Dokument: Miljøkonsekvensrapport

Udarbejdet af: Fuldendt Rådgivende Ingeniører

Dato: 08.11.2023

VARDE

FULDENDT
Snedkervej 1
DK-6800 Varde

ESBJERG

FULDENDT
Østre Gjesingvej 13F
DK-6715 Esbjerg

KONTAKT

(+45) 75 22 40 88
kontakt@fuldendt.dk
www.fuldendt.dk

INFO

Bank: Vestjysk Bank
7606 1496022
CVR: 35660585

Indholdsfortegnelse

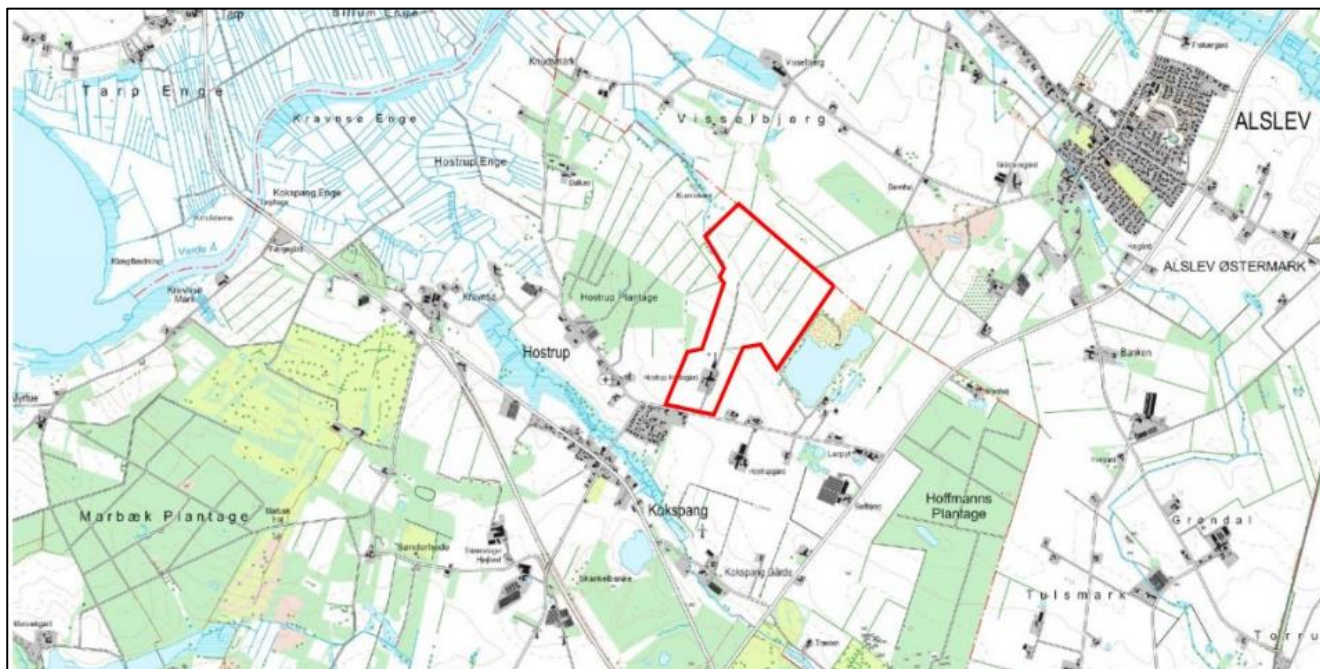
1.	INDLEDNING.....	4
1.1.	Baggrund	4
1.2.	Proces.....	4
1.3.	Rapportens indhold.....	5
2.	IKKE TEKNISK REDEGØRELSE.....	6
2.1.	Afgrænsning og metode	6
2.2.	Projektbeskrivelse.....	6
2.3.	Miljøvurdering	6
3.	LOVGRUNDLAG OG PLANER	11
3.1.	Miljøvurderingsloven.....	11
3.1.1	Miljøvurdering af projektet	11
3.2.	Vandområdeplaner 2021-2027	11
3.3.	Regionale planer.....	12
3.4.	Kommuneplan.....	12
4.	Miljøvurderingens afgrænsning og metode	15
4.1.	Afgrænsning af vurderingsemner	15
4.2.	Alternativer.....	16
4.3.	Miljøvurderingsmetode	17
4.3.1	Kortlægning af nuværende forhold, status og miljømål	17
4.3.2	Miljøpåvirkning	17
4.3.3	Afværgeforanstaltninger	19
4.3.4	Overvågning.....	19
4.3.5	Kumulative effekter	19
5.	PROJEKTBEKRIVELSE	20
5.1.	Beskrivelse af projektets beliggenhed	21
5.2.	Driftsfasen.....	23
5.3.	Retablering efter endt grusgravning	26
5.4.	Katastrofer og risici	27
6.	LANDSKAB OG KULTURARV	28
6.1.	Vurderingsgrundlag	28
6.2.	Nuværende forhold, status og miljømål	28
6.2.1	Landskab	29
6.2.2	Kulturarv.....	37
6.3.	Vurdering af miljøpåvirkninger	41
6.3.1	Driftsfasen.....	42
6.3.2	Efter endt grusgravning	45
6.3.3	Referencescenarie.....	46
7.	EMISSIONER OG INFRASTRUKTUR	47
7.1.	Vurderingsgrundlag	47

7.2.	Nuværende forhold, status og miljømål	47
7.3.	Vurdering af miljøpåvirkninger	49
7.3.1	Driftsfasen	49
7.3.2	Efter endt grusgravning	59
7.3.3	Referencescenarie	59
8.	VANDMILJØ	60
8.1.	Vurderingsgrundlag	60
8.2.	Nuværende forhold, status og miljømål	61
8.2.1	Grundvand og Vandforsyning	61
8.2.2	Overfladevand	64
8.2.3	Jordforurening	65
8.3.	Vurdering af miljøpåvirkninger	65
8.3.1	Driftsfasen	65
8.3.2	Efter endt grusgravning	68
8.3.3	Referencescenarie	70
9.	FLORA OG FAUNA	71
9.1.	Vurderingsgrundlag	71
9.2.	Nuværende forhold, status og miljømål	73
9.3.	Vurdering af miljøpåvirkninger	85
9.3.1	Driftsfasen	85
9.3.2	Efter endt grusgravning	91
9.3.3	Referencescenarie	93
10.	SAMMENFATNING AF AFVÆRGETILTAG	95
10.1.	Landskab og kulturarv	95
10.1.1	Mulige afværgeforanstaltninger	95
10.2.	Emissioner og infrastruktur	96
10.2.1	Mulige afværgeforanstaltninger	96
10.3.	Vandmiljø	96
10.3.1	Mulige afværgeforanstaltninger	96
10.4.	Flora og fauna	97
11.	SAMMENFATNING AF OVERVÅGNING	97
11.1.	Landskab og kulturarv	97
11.2.	Emissioner og infrastruktur	97
11.3.	Vandmiljø	97
11.4.	Flora og fauna	98
12.	KUMULATIVE EFFEKTER	98
13.	BILAG	99
14.	REFERENCER	100

1. INDLEDNING

1.1. Baggrund

Grundejer, DG Specialsand ApS ønsker erhvervsmæssigt at udvinde ca. 100.000-120.000 m³ sand, grus og sten årligt fra matriklerne 2i og 3a Hostrup By, Hostrup i Esbjerg Kommune. Ejendommen ligger nord for Hostrup By, i et område med andre igangværende råstofgrave, hvoraf en anden grusgrav ligger på naboarealet. Arealet der søges indvindingstilladelse på og som er beskrevet i denne redegørelse er på i alt 59,8 ha og er vist afgrænset med rød på nedenstående Figur 1.



Figur 1. Oversigtskort, der viser den omtrentlige beliggenhed af projektet

1.2. Proces

DG Specialsand ApS har den 4. januar 2021, ansøgt Region Syddanmark om tilladelse til råstofindvinding på matr.nr. 2i og 3a Hostrup, By, Hostrup. I behandlingen af sagen har Region Syddanmark gennemført en VVM-screening¹ (se Bilag 1) af det ansøgte projekt, hvor det vurderes, at projektet antages at kunne få væsentlig indvirkning på miljøet.

Der er derfor krav om en miljøvurdering, og der skal derfor udarbejdes en miljøkonsekvensrapport (MKV) i forbindelse med ansøgningen om tilladelsen til erhvervsmæssig indvinding af råstoffer på ejendommen.

Som grundlag for miljøkonsekvensvurderingen (MKV) har Region Syddanmark udarbejdet en afgrænsningsudtalelse dateret 14. februar 2021² (se bilag 2). Udkast til denne udtalelse har inden da været sendt i høring hos berørte myndigheder i perioden 20. december 2021 til 14. januar 2022. Høringen gav anledning til en række overordnede og konkrete bemærkninger til den ønskede råstofindvinding. Disse høringssvar er indarbejdet i afgrænsningsudtalelsen.

Forslaget til Miljøkonsekvensrapporten (nærværende MKV) vil blive fremlagt i offentlig høring i 8 uger, hvor der er mulighed for at komme med synspunkter, kommentarer eller indsigelser mod projektet. Når høringspe-

¹ Afgørelse om at ansøgning om tilladelse til erhvervsmæssig råstofindvinding på matr. 2i Hostrup By, Hostrup i Esbjerg Kommune er omfattet af krav om miljøvurdering, Region Syddanmark 4. oktober 2021

² Afgrænsningsudtalelse til ansøgning om tilladelse til erhvervsmæssig råstofindvinding på matr.nr. 2i og 3a Hostrup By, Hostrup i Esbjerg Kommune, Region Syddanmark 14. februar 2021

rioden er slut, vil alle indkomne bidrag blive forelagt Region Syddanmark, før der tages endelig stilling til projektet. På baggrund af blandt andet ansøgningen, miljøkonsekvensrapporten og de indkomne høringssvar, træffer Region Syddanmark hertil afgørelse om hvorvidt projektet kan tillades gennemført.

Sideløbende med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten, bliver der i samråd med Esbjerg Kommune, (som er myndighed på denne del) og Region Syddanmark, Slots- og Kulturstyrelsen udarbejdet forslag om tilladelse til at omlægge "Kirkestien". "Kirkestien" er et væsentligt kulturarvselement der forløber tværs igennem området hvor råstofindvindingen planlægges gennemført. Omlægning af de berørte dele, en mindre strækning (ca. 950 meter) af "Kirkestien" indeholder ligeledes høring og dialog hos de stedlige kirkelige instanser.

Kirkestien er sidenhen med godkendelse fra Esbjerg Kommune blevet tilladt forrykket. Godkendelsen er vedlagt denne MKV som reference³ (se bilag 3).

1.3. Rapportens indhold

Miljøkonsekvensrapporten er disponeret på den måde, at lovgrundlag og øvrige planer er beskrevet indledningsvist i Kapitel 3, i Kapitel 4 beskrives miljøvurderingens indhold og afgrænsning, i Kapitel 5 præsenteres projektet. Kapitlerne fra 6 til 9 indeholder miljøstatus og vurdering af miljøpåvirkninger, hvorefter afværgetiltag, overvågning, kumulative effekter og eventuelle mangler gennemgås i Kapitel 10-12.

³ Afgørelse om nedlæggelse af vej iht. naturbeskyttelsesloven, Esbjerg Kommune 11. april 2023

2. IKKE TEKNISK REDEGØRELSE

Projektudvikleren ønsker at etablere en ny grusgrav til erhvervsmæssig indvinding af råstoffer ved Hostrup i den nordlige del af Esbjerg Kommune. Området er i forvejen præget af flere andre grusgrave og er beliggende i et udlagt Råstofgraveområde for sand, grus og sten.

Denne rapport udgør en beskrivelse af det planlagte projekt og udgør samtidig den krævede miljøkonsekvensvurdering.

2.1. Afgrænsning og metode

Miljøkonsekvensvurderingens indhold er afgrænset af Region Syddanmark, i en afgrænsningsudtalelse (fra 14. februar 2021 – Bilag 2) som er dannet på baggrund af en VVM-screening som er lavet med baggrund i en ansøgning fra projektudvikleren om tilladelse til indvinding af råstoffer på området.

Emnerne der behandles i miljøkonsekvensvurderingen, er overordnet afgrænset til "Landskab og Kulturarv", "Emissioner og Infrastruktur", "Vandmiljø" og "Flora og Fauna". Hertil gives en løbende redegørelse for mulige indbyrdes forhold mellem miljøemnerne samt mulige kumulative effekter, og det beskrives i hvilket omfang der er behov for afværgetiltag og overvågning.

Særligt for området, hvor grusgraven planlægges etableret er, at der hen over området forløber en bevaringsværdig sti kaldet "Kirkestien". Stien er kulturarv og fortæller historien om "to kirker og en præst" hvor landsbysamfundene Hostrup og Alslev delte præst. Der er opnået godkendelse ved myndighederne ved Esbjerg Kommune til at rykke stiens berørte dele (de dele af stien der ligger inde på matriklerne 2i og 3a – ca. 950 meter) til et nyt forløb. Dette nye stiforløb tinglyses på ejendommen.

2.2. Projektbeskrivelse

Projektområdet, som i nærværende miljøkonsekvensvurdering også beskrives som det miljøvurderede areal, omfatter 59,8 ha og benyttes i dag som landbrugsjord i konventionel drift. Projektområdet er beliggende i landzone og området skal også fastholdes i landzone, både under driften og efter endt drift af råstofgraven.

Der forventes at der skal indvindes mellem 100.000-120.000 m³ råstoffer fra graven årligt. Der forventes at være drift af grusgraven mellem 50-75 år. Råstofgraven "åbnes" løbende etapevis efterhånden som arbejdet skrider frem. Indvinding af råstoffer vil hovedsageligt foregå under grundvandsspejlet til ca. 25-30 meter under terræn, ved hjælp af en elektrisk drevet sandsuger. Der indvindes til ressourcens bund, som afgrænses af et udbredt og tykt lerlag.

Der planlægges følgende driftstider af grusgravaktiviteter, herunder drift af indvinding af råstoffer samt drift af vådsorterer, hverdage kl. 07 til 18 og lørdag kl. 07 til 14. Derudover planlægges læsning og borttransport af råstoffer fra kl. 06 i tillæg til ovennævnte driftstider.

Nærmeste by er landsbyen Hostrup der ligger ca. 800 meter fra grusgravens arbejdsplads og arbejdsområde hvor oplag og håndtering af gruset foregår. Mod nord er der ca. 2 km til Alslev i Varde Kommune.

Der ligger en ældre og nedlagt landbrugsejendom på arealet, som projektudvikleren er ejer af. Denne fjernes ifm. råstofindvindingen.

Efter endt grusgravning efterbehandles området. Denne efterbehandling foregår løbende og etapevis efterhånden som arbejdet skrider frem. Der vil opstå et markant nyt udseende af landskabet med en mosaik af søer, som sammen med nabogrusgravene kommer til at danne et større naturområde. Området søges efterbehandlet efter principper som er beskrevet i "Prospekt for en samlet Efterbehandlingsplan – Alslev/ Hostrup" som er udarbejdet for hele råstofområdet⁷. Bilag 4 angiver Efterbehandlingsplan for det miljøvurderede areal. Efterbehandlingen sigter mod at søerne indpasses ift. omkringliggende arealer og natur.

2.3. Miljøvurdering

Landskab og kulturarv

Overordnet vil landskabet i forbindelse med råstofindvindingen ændre fuldstændig karakter, fra i dag at være et område med marker i konventionel drift til at være et område med en mosaik af større søer – der dannes i alt omkring 42 ha ny sø. Påvirkningerne vil være mangeartede, både hvad angår dem på landskabet men også især kulturarven ifm. bl.a. Kirkestien. Denne særlige påvirkning af kirkestien, er også baggrunden for, at denne er udtaget til særlig myndighedsbehandling forud for denne miljøkonsekvensvurdering.

Landskab

Råstofgravning vil medføre, at landskabet i driftsfasen tilføres et teknisk præg og en visuel uro med maskiner, der suger og håndterer sand og grus, samt lastbiler, der transporterer råstofferne ud af området.

Råstofindvindingen medfører under indvindingen samtidig en stigende og øget og samtidig markant landskabspåvirkning, en total omdisponering af området, da terrænet ændres permanent, når store mængder sand og grus fjernes permanent fra området, hvorved et nyt landskab med søer opstår. Desuden fjernes flere karaktergivende beplantningsbælter og hermed fjernes også nogle af de velkendte markstrukturer der ellers dominerer i området.

Kulturarv

Der findes på området to erkendte – men ikke fredede fortidsminder, resterne af to gravhøje (190507-2 og 190507-3) formodentlig fra enkeltgravskulturen (2.800-2350 f.kr). Disse vil højst sandsynlig begge blive helt fjernet i forbindelse med råstofindvindingen. De overjordiske dele af gravhøjene er tidligere blevet pløjet bort, og med råstofindvindingen vil evt. de underjordiske rester der måtte være tilbage også blive fjernet permanent.

Foruden de to nævnte gravhøje findes også et tidligere vadested, hvor et ældre vejforløb har krydset vådområdet. Sydvestjyske Museer har interesse i af afklare om der også findes spor af ældre vejforløb og evt. konstruktioner ved krydsningen af vådområdet.

Grundet de nævnte kulturarvselementer anbefaler Sydvestjyske Museer at der gennemføres en arkæologisk forundersøgelse af de berørte arealer forud for anlægsarbejderne begynder, da museet også vurderer at evt. jordfaste fortidsminder vil blive ødelagt ved opgravning og råstofindvinding på området.

Generelt ved kulturarvselementerne henvises til Sydvestjyske museers hørings svar til afgrænsningsudtalelsen. Hørings svaret er vedlagt som Bilag 7.

Det beskyttede sten-/ jorddige der ligger på det miljøvurderede areal, i skel mod den sydvestlige grænse, bliver umiddelbart ikke berørt af råstofindvindingen da det forudsættes, at der holdes god afstand (minimum 10 meter fra fod af stendige til kant af udgravning) til diget.

Råstofindvindingen medfører også permanente ændringer af området for de kulturhistoriske udpegninger der er angivet i kommuneplanen for Esbjerg Kommune. Der vil derudover under driftsfasen desuden være oplag af råstoffer i mellemdæponi inden afhentning, kørsel med lastbiler og drift af maskiner samt i det hele taget være et teknisk præg over området.

Det vurderes dog ikke, at råstofindvindingen i sig selv vil påvirke landsbyernes karakteristiske bebyggelser i driftsfasen herunder især ved Hostrup.

De dele af kirkestien der går gennem det miljøvurderede areal vil blive forlagt iht. den opnåede tilladelse fra Esbjerg Kommune. I og med at Kirkestien rykkes vil der fremover fortsat være skabt en stiforbindelse mellem Hostrup og Alslev og en offentlig adgang til det åbne land.

Hostrup by og Hostrup kirke ikke blive berørt af råstofindvindingen. Dels er byen og kirken skærmet af flere levende læhegn og dels vil al trafik til og fra råstofgraven gå via Hostrupvej ud til Hjertingvej. Derved kører ingen lastbiler ind mod by og kirke.

Emissioner og infrastruktur

I driftsfasen vil der forekomme daglige lastbiltransporter til og fra det miljøvurderede areal. Der vil være aktiviteter på arealet, herunder med kørsel med diverse materiel samt drift ved indvinding af råstoffer i graven med sandsugeren og drift af sorteringsanlæg.

Som følge af disse nævnte aktiviteter vil der potentielt være en række gener forbundet med driften, herunder især med støj, støv og øget trafik afvikling, som kan påvirke de omkringliggende områder, vejnettet og befolkningen i området.

Støv

Graveaktiviteter, læsning af råstoffer på lastbiler, oplag af materialer/ råstoffer, kan alle give anledning til støvgener på området og på nærtliggende ejendomme og nærtliggende områder. Disse støvgener vil hovedsageligt forekomme i tørre perioder, hvor blæst forekommer samtidig. Det vurderes, at der ikke kan opstå væsentlige støvgener for forbipasserende trafik på Hostrupvej fra grusgravsaktiviteterne.

Samlet set vurderes det således overvejende sandsynligt at der kan opstå støvgener på omkringliggende arealer i afgrænsede kortvarige perioder. Det vurderes dog også, at støvgenerne ikke vil opleves væsentlig større end ved nuværende drift af landbrugsjorden og ved kørsel på markveje som også kan give anledning til støv.

For at forhindre støvgener vil arbejdspladsen blive vandet og arbejdets tilrettelæggelse med håndtering og læsning af råstoffer, vil i meget tørre og blæserige perioder blive begrænset i videst muligt omfang.

Støj

Graveaktiviteter på området, læsning og aflæsning af materialer/ råstoffer, generelt håndtering af sand og grus, vask af grus/ sand med vådsorteringsanlægget, samt kørsel med maskiner og lastbiler, kan alle give anledning til øgede støjgener til omgivelserne i varierende omfang.

Støj mønstret som det ser ud i dag, ved det miljøvurderede areal vil uden tvivl ændres i driftsfasen af grusgraven. Der er foretaget støjberegninger på de planlagte aktiviteter.

Det vurderes ud fra støjberegningerne, at støjgrænsen i dagtimerne på $L_r \leq 55\text{dB(A)}$ ved beboelse kan overholdes i driftstiden, dagtimerne kl. 7-18 på hverdag og kl. 7-14 på lørdage. En forudsætning for overholdelse af disse støjgrænser er, at der som afværge opbygges en støjvold på minimum 2,5 meter højde omkring de sydvendte og sydøstlige afgrænsninger af arbejdsområdet. Højden på volden er målt fra omkringliggende terræn. Derudover vurderes det, at støjgrænsen i morgentimerne (kl. 06-07) på $L_r \leq 40\text{dB(A)}$ også overholdes. Der arbejdes ikke udover disse perioder.

Udbredelsen af støjpåvirkningen vurderes at være lokal og intensiteten at være let til middel, eftersom de vejledende støjgrænser for beboelse er overholdt i de nævnte tidsrum for driften. Der er tale om en langvarig påvirkning, men ikke permanent påvirkning, da råstofgravningen forventes at forløbe over mange år.

Lys

Der vil blive arbejdet med indvinding af råstoffer, herunder vådsortering i tidsrummet kl. 7-18 på hverdage og kl. 7-14 på lørdage, og der vil blive læsset og transporteret råstoffer også i tidsrummet kl. 6-7. Udover disse tidsrum vil der ikke blive arbejdet og brugen af lys vil være begrænset dertil. I sommerperioder vil dette ikke give anledning til brugen af lys, mens det i vinterperioden i ydertimerne før solopgang og efter solnedgang, kan der blive behov for lyskilder, evt. ved stationære anlæg og på kørende maskiner.

Brugen af stationære lysanlæg vil være afgrænset til at forekomme alene ved arbejdspladsen/ arbejdsområdet. Arbejdspladsen ligger inde midt på området og det vurderes at lysgener til omkringliggende arealer vil være yderst begrænsede.

Derudover vil der være lys på biler og lastbiler der kører til og fra området. Denne lyspåvirkning vil dog være yderst begrænset og må anses at være under bagatelgrænsen set ift. det relativt lave antal biler/ lastbiler der kører til og fra området som følge af driften af råstofgraven.

Trafikale forhold

Trafik til og fra det miljøvurderede areal, vil foregå ad asfalteret adgangsvej fra Hostrupvej ind til arbejdsområdet. Vejadgangen placeres umiddelbart øst for Hostrupvej 38. Vejadgangen er etableret med nødvendige oversigtsforhold ind mod grusgraven og tilkørselsforholdene sker i henhold til gældende vejregler. Der er fra Esbjerg Kommune, dateret 28. september 2023, meddelt tilladelse til denne indkørsel/ overkørsel samt meddelt tilhørende Landzonetilladelse, dateret 14. september 2023. Begge vedlagt som Bilag E og D.

Dagligt (dvs. på hverdage/ arbejdsdage mellem kl. 6 og 18) forventes mellem 18-20 lastbiler at køre til og fra det miljøvurderede areal. Hertil kommer de lastbiler der allerede i dag kører til Hostrup Sands grusgrav omkring 15-20 lastbiler – disse anvender dog deres egen adgangsvej som ligger længere øst på ad Hostrupvej.

Vurderingen af miljøpåvirkningen fra trafik er overordnet set, at den lettere øgede mængde trafik som genereres ved driften af grusgraven, ikke får nogen decideret negativ indflydelse på det overordnede vejnet (ude

på Hjertingvej). Belastningen fra de 18-20 ekstra lastbiler vurderes således at få en begrænset konsekvens, dette set ud fra det relativt lave antal lastbil transportere, der indregnes.

Vandmiljø

Grundvand

Overordnet vil råstofindvinding foregå under grundvandsspejlet. Generelt vurderes det, at råstofindvindingen isoleret set ikke vil medføre nogen, eller i hvert fald kun små, direkte væsentlige kvalitative påvirkninger af grundvandet og på de vandindvindingsboringer der ligger omkring det miljøvurderede areal. Dette skyldes, at grundvandsstanden ikke sænkes i forbindelse med råstofindvindingen og at de nærliggende vandindvindingsboringer er filtersatte i dybere fra 12-15 meter og herunder.

Det vurderes overordnet set som sandsynligt, at der kan forekomme en mindre kvantitativ og til dels også en mindre, men mulig, kvalitativ påvirkning af det terrænnære grundvand. Generelt forventes der som nævnt ikke egentlige sænkninger af grundvandsstanden i og omkring råstofgravene, men der vil, i forbindelse med meget aktive graveperioder, være en mindre risiko for, at der lokalt kan forekomme mindre sænkninger af det terrænnære grundvand på maksimalt 5-7 cm. Påvirkningen vil dog være meget lokal og rent teoretisk, hvilket skyldes metoden hvormed råstofindvindingen foregår, hvor der anvendes vaskevand i vådsorteringer anlægget. Dette sammenholdt med gravesøernes størrelse på mellem 40.000-200.000 m², så vil en sænkning af vandstanden formentlig end ikke kunne måles. Vaskevandet der anvendes ved vådsorteringsanlægget, vil da også hurtigt blive recirkuleret tilbage til gravesøerne, hvorved de teoretisk påvirkede vandstande i gravesøerne og i grundvandet bliver genoprettet. Det vurderes samtidig, at de naturlige årstidsvariationer med kolde og varme, og våde perioder, i grundvandsstanden som minimum vil være af samme størrelse som påvirkningen fra grusgravningen.

Det vurderes som usandsynligt, at der vil forekomme en kvantitativ og/eller kvalitativ påvirkning af det primære grundvandmagasin. Der forventes (vurdering ud fra gennemførte boringer/ boreprofiler på området) at være et udbredt og tykt lerlag (kote 25-58 meter under terræn) ved råstofressourcens bund, som ligger mellem det terrænnære og det primære grundvandmagasin, og der forventes ikke direkte hydraulisk kontakt til det primære grundvandmagasin ved det miljøvurderede areal. Lerlaget, som beskytter det primære magasin, findes således under den ønskede råstofressource, og vil derfor ikke blive påvirket af råstofgravning da denne selvsagt ikke gennemgraves, da leret ikke er den ønskede råstofressource. Der er således ingen drikkevandsressourcer i området der påvirkes.

Overfladevand

Ved Kurrekjær Bæk i området mod nordvest vurderes vandstanden i vandløbet, på baggrund af digitale terræn højdedata, at være sammenfaldende med vandstanden i det terrænnære grundvandmagasin. Der forventes således ikke en dræning fra overfladevandene ned i gravesøerne eller omvendt fra gravesøerne til overfladevandene.

Da det ikke kan afvises fuldstændigt, at indvinding af råstoffer kan have mindre indflydelse på grundvandsstanden (5-7 cm kortvarigt), kan det heller ikke afvises at der kan ske en minimal påvirkning på vandløbet, men de vil følges ad. Da der generelt ikke foretages egentlige grundvandssænkninger i og omkring råstofgravene, og en eventuel mindre sænkning af det terrænnære grundvandsspejl vil være yderst lokal og yderst kortvarig (få timer), vurderes det, at sandsynligheden for betydelige påvirkninger i driftsfasen af de ikke rørlagte dele af vandløbet nedstrøms og af de øvrige vådområder nordvest for det miljøvurderede areal, til at være meget små.

Det vurderes samlet set som muligt, at der i driftsfasen potentiel kan ske en mindre påvirkning af vandløbet (den åbne del) og af de beskyttede våde naturtyper der ligger mod nordvest og udenfor det miljøvurderede areal. En eventuel påvirkning i forhold til overfladevand vil være meget lokal, og intensiteten af påvirkningen forventes at være lav. De eventuelle sænkninger i det terrænnære magasin som følge af råstofindvindingen, vil sandsynligvis ikke overstige de naturlige årstidsvariationer for magasinet og dermed vandstandene i overfladevandene. Den kumulative effekt af råstofindvinding og årstidsvariation vurderes at være rent teoretisk.

Varigheden samlet set for den nævnte minimale påvirkning vil være overordnet lang, da råstofgravning forventes at forløbe over flere år. Dog skal dette ses i sammenhæng med at varigheden af de enkelte påvirkninger, mellem grusgravsaktiviteterne vil være kort inden vandstandene igen genoprettes vil være kort. Således forstået at den overordnede lange påvirkning skal ses som en række af mange små og kortvarige event. Konsekvensen for påvirkning af overfladevand vurderes samlet at være moderat til ubetydelig, da det ikke

helt kan udelukkes, at der kan ske en påvirkning af vandstanden ved de våde naturtyper udenfor det miljøvurderede areal mod nordvest.

Flora og fauna

Nærmeste Natura-2000 område vurderes ikke at blive påvirket væsentligt af råstofgravningen. Der er beskyttet natur nær projektområdet, som muligvis kan blive påvirket mens grusgravningen pågår i den vestlige del af projektområdet. Øvrige beskyttede naturområder udenfor projektområdet påvirkes ikke. Hvis beskyttet natur, som er levested for beskyttede arter af padder (spidssnudet frø) påvirkes væsentlig (gravesø/ indvindingsfelt 3 og 4), kan der være en moderat påvirkning af beskyttede og fredede arter. Strandtudse kan påvirkes positivt ved anlæggelse af gravesøer, mens øvrige beskyttede og fredede arter ikke vurderes at blive påvirket. Efter endt grusgravning vil effekterne på miljøet være af overordnet positiv karakter.

Samlet vurdering

Nedenstående Tabel 1 er en opsummering af de samlede vurderede konsekvenser for hvert enkelt miljøemne for henholdsvis hovedscenariets driftfase og efter endt grusgravning, samt referencescenariet.

Tabel 1. Samlet vurdering af de vurderede konsekvenser

Miljøemne	Underkategori	Konsekvensvurdering		
		Driftsfase	Efter endt grusgravning	Reference-scenarie
Landskab og kulturarv	Landskab	Moderat (-)	Moderat (-)	Begrænset
	Ikke-fredede og ikke fundne fortidsminder	Moderat (-)	Moderat (-)	Ingen/ubetydelig
	Beskyttede sten- og jorddiger	Ingen/ubetydelig	Ingen/ubetydelig	Begrænset
	Kirkestien	Moderat (-)	Ingen/ubetydelig	Begrænset
Emission og infrastruktur	Støv	Begrænset	Meget væsentlig (+)	Begrænset
	Støj	Moderat (-)	Meget væsentlig (+)	Begrænset
	Lys	Ingen/ubetydelig	Meget væsentlig (+)	Ingen/ubetydelig
	Trafikale forhold	Moderat (-)	Meget væsentlig (+)	Begrænset
Vandmiljø	Grundvand (terrænnært)	Moderat (-)	Begrænset	Begrænset
	Grundvand (Primært magasin)	Ingen/ubetydelig	Ingen/ubetydelig	Ingen/ubetydelig
	Drikkevand	Ingen/ubetydelig	Ingen/ubetydelig	Ingen/ubetydelig
	Overfladevand	Begrænset	Begrænset	Moderat (-)
Flora og fauna	Natura 2000 og Nationalpark Vadehavet	Ingen/ubetydelig	Ingen/ubetydelig	Ingen/ubetydelig
	§3 beskyttede naturtyper	Moderat (-)	Væsentlig (+)	Moderat (-)
	Fredede og beskyttede arter	Moderat (-)	Moderat (+)	Begrænset

3. LOVGRUNDLAG OG PLANER

3.1. Miljøvurderingsloven

Miljøvurderingsloven⁴ har til formål at sikre et højt miljøbeskyttelsesniveau og at bidrage til integrationen af miljøhensyn under udarbejdelsen og vedtagelsen af planer og programmer og ved tilladelse til projekter. Derudover er formålet at fremme en bæredygtig udvikling, ved at der gennemføres en miljøvurdering af planer, programmer og projekter, som kan få væsentlig indvirkning på miljøet.

Hensigten med miljøvurderingen er, at der i henhold til lovens formålsparagraf tages hensyn til planers, programmers og projekters sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet, herunder den biologiske mangfoldighed, befolkningen, menneskers sundhed, flora, fauna, jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer, materielle goder, landskab, kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser og arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker og ressourceeffektivitet og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

3.1.1 Miljøvurdering af projektet

Projektet er omfattet af lovens Bilag 2, punkt 2a, "Råstofindvinding fra åbne brud samt tørvegravning" (projekter, som ikke er omfattet af Bilag 1).

Det betyder, at der skal foretages en screening af, om der er risiko for væsentlige miljøpåvirkninger, og projektet derfor er omfattet af krav om gennemførelse af en miljøkonsekvensvurdering.

En screening, gennemført af Region Syddanmark, af projektet viser, at der er et behov for at gennemføre en miljøkonsekvensvurdering (MKV).

Indholdet i MKV er afgrænset via en høring af berørte myndigheder og offentligheden samtidig med den forudgående offentlige høring om udarbejdelse af et tillæg til kommuneplanen.

MKV'en fremlægges som forslag i offentlig høring og hos berørte myndigheder sammen med planforslagene tillige med et forslag til tilladelse til det ansøgte projekt efter Miljøvurderingslovens § 25.

Såfremt det efterfølgende besluttes at arbejde videre med sagen, udarbejdes en redegørelse for den offentlige høring og der foretages eventuelle rettelser i planerne, projektet og § 25-tilladelsen. Råstoffor tilladelsen, som meddeles af Region Syddanmark, erstatter herefter §25. Desuden kan fastlægges et overvågningsprogram, som kommunen kan iværksætte. Vurderes projektet at have væsentlige miljøpåvirkninger, kan bygherren tillige pålægges et overvågningsprogram af disse. Disse vil fremgå af Råstoffor tilladelsen.

Endelig vedtagelse af MKV og heraf om realisering af projektet foretages af Region Syddanmark.

3.2. Vandområdeplaner 2021-2027

Vandområdeplanerne udgør en samlet planlægning for at forbedre det danske vandmiljø. De skal sikre rene vand i Danmarks kystvande, søer, vandløb og grundvand i overensstemmelse med EU's vandrammedirektiv. Vandområdeplanerne for anden planperiode er baseret på en opdatering og videreførelse af vandplanerne for tidligere planperioder og gælder fra 2021 – 2027.

Vandområdeplanerne er et informationsredskab, der beskriver, hvordan Danmark implementerer EU's vandrammedirektiv. Det bindende indhold i implementeringen af vandrammedirektivet er udmøntet i bekendtgørelser om miljømål og indsatsprogrammer og en række andre bekendtgørelser.

Vandområdeplanerne for tredje periode er baseret på en opdatering af vandplanerne fra første og anden planperiode. Forud for vandområdeplanerne 2021-2027 har Miljøstyrelsen udarbejdet en basisanalyse.

Projektområdet er inden for det internationale vanddistrikt og hovedvandopland 1.10 for Vadehavet. Vandmiljøet i området er dermed omfattet af Vandområdeplan 2021-2027 for Internationalt Vandområdedistrikt.

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

3.3. Regionale planer

Området er omfattet af regionale udpegninger til råstofindvinding. Projektområdet er en del af et større råstofinteresseområde/ råstofgraveområde. Området er vist på nedenstående Figur 2.



Figur 2. Kortudsnit med områdets råstofudpegninger

3.4. Kommuneplan

Hovedparten af projektområdet er udpeget til særligt værdifuldt landbrugsområde. Dette er vist på nedenstående Figur 3.



Figur 3. Oversigtskort med særlig værdifuldt landbrugsområde (orange/gul markering)

Hele projektområdet er udpeget til værdifuldt kulturmiljø – området er vist på nedenstående Figur 4.



Figur 4. Markering af området af værdifuldt kulturmiljø

4. Miljøvurderingens afgrænsning og metode

4.1. Afgrænsning af vurderingsemner

Miljøkonsekvensrapporten indeholder en kortlægning af miljøstatus for de udvalgte miljøemner indenfor projektområdet og i de nærmeste omgivelser. Kortlægningen af miljøstatus danner grundlag for vurderingen af miljøpåvirkningerne.

I Tabel 2 herunder præsenteres de forhold, der jf. Regionens afgrænsningsudtalelse skal undersøges i miljøvurderingen.

Tabel 2. Opsummering af hvilke miljøemner som behandles i nærværende miljøkonsekvensvurderingsrapport. Er baseret på kriterierne i Region Syddanmarks afgrænsningsudtalelse

Miljøemne	Vurderingskriterier	Vurderingsgrundlag
Landskab og kulturarv	<p>Landskab Projektets påvirkning af de landskabelige interesser.</p> <p>Kulturarv Vurdering af mulighed for omlægning af kirkestien, herunder hvor mange råstoffer der ikke kan udnyttes ved at omlægning ikke kan foretages.</p> <p>Projektets påvirkninger under og efter grusgravning, af de fredede kirke-omgivelser til Hostrup Kirke, samt de udpegede værdifulde kulturmiljøer i kommuneplanen.</p>	<p>Kommunens landskabskarakterkortlægning.</p> <p>Oplysninger fra kommuneplanen om udpegning af særligt værdifulde landskaber.</p> <p>Besigtigelser og landskabsbeskrivelser.</p> <p>Oplysninger fra det lokale museum og Slots- og Kulturstyrelsen.</p>
Emissioner og infrastruktur	<p>Emissioner Vurdering af støj-, støv-, og lys-påvirkningen ved beboelser og Hostrup by. Herunder også behovet for og udformning af afværgende foranstaltninger.</p> <p>Infrastruktur Opgørelse af trafikmængderne, herunder mængde tung trafik for hovedforslag og referencescenarie i kumulation med øvrig trafik på influensvejnettet, samt fra andre nærliggende råstofgrave.</p> <p>Vurdering af, om influensvejnettet er egnet til trafikken, der forårsages af råstofindvindingen, herunder i forhold til landsbyen Hostrup.</p> <p>Fastlæggelse af bedst egnede rute(r) frem til bestemmelsesdestination(er), samt beskrivelse af behovet for afværgeforanstaltninger.</p>	<p>Udarbejdelse af støjberregninger pba. det konkrete maskinel, intern transport, og flytbare støjkluder i værst tænkelige tilfælde. Der foretages beregninger af scenarier i fuld drift og i flere faser af indvindingen.</p> <p>Beskrivelse af den forventede støvpåvirkning, ved oplag og intern og ekstern trafik.</p> <p>Vurderingen sker på grundlag af erfaringsdata fra lignende råstofgrave.</p> <p>Beskrivelse af den forventede lyspåvirkning i aften- og nattimer, fra stationære lyskluder og kørende materiel.</p> <p>Fastlæggelse og beskrivelse af transportruter på influensvejnettet fra tilladte og planlagte vejadgange.</p> <p>Opgørelse af tung trafik ved alle scenarier.</p>
Vandmiljø	<p>Grundvand Områdets grundvandsforekomster og målsætning for disse. Vurdering af grundvandets sårbarhed før, under og efter råstofindvinding, samt om der er risiko for forringelse af tilstanden eller opfyldelse af fastlagte miljømål, samt eventuel grundvandsbeskyttelse ved efterbehandlingens afslutning.</p>	<p>Data om områdets grundvand- og drikkevandsforhold fra Jupiter-databasen, herunder indvindingsmængder, pejlinger, vandkvalitet, potentialekort og sårbarhedsbeskrivelser fra Miljøstyrelsen.</p> <p>Vandområdeplan 2015-2021 og Vandområdeplanens basisanalyse for 2021-2027.</p>

	<p>Beskrivelse af risiko for grundvands-forurening fra projektet eller omgivende forhold.</p> <p>Drikkevand Områdets drikkevandsinteresse og vurdering af påvirkning af disse. Herunder hvordan private vandforsyninger i projektområdet påvirkes.</p> <p>Overfladevand Målsætning og tilstand af Kurrekjær Bæk i og nær projektområdet beskrives og vurderes i forhold til eventuelle påvirkninger fra grundvandssænkning og udledninger som følge af projektet.</p> <p>Mulighederne for hhv. omlægning af vandløbet, at det løber gennem gravesøer, eller bibeholdes. Herunder beskrivelse af graveafstande og drænforhold/afledning af overfladevand, samt beskrivelse af mængden af råstoffer der går tabt hvis vandløbet ikke kan omlægges. Desuden vurderes behovet og udformningen af afværgeforanstaltninger.</p>	
<p>Flora og fauna</p>	<p>Natura 2000 og Nationalpark Vadehavet Vurdering af projektets påvirkning af naturtyper, planter og dyr på udpegningsgrundlaget, i forhold til om den er så væsentlig, at gunstig bevaringsstatus ikke kan opretholdes eller opnås.</p> <p>Beskyttet natur Vurdering af om projektet vil medføre en eventuel påvirkning af grundvandsstanden kan påvirke de beskyttede naturtyper og vandløb nær projektområdet.</p> <p>Fredede og beskyttede arter Vurdering af om der er leve-, yngle- eller rastesteder for fredede eller beskyttede arter i eller nær projektområdet, samt hvordan projektet vil kunne påvirke disse både før, under og efter råstofindvindingen. Heri indgår vurdering af behovet og udformningen af eventuelle afbødende foranstaltninger, samt behov og metode for overvågning.</p>	<p>Data fra Natura 2000-planen, Natura 2000-basisanalysen.</p> <p>Eksisterende videns- og datagrundlag, fra databaser og relevant faglitteratur.</p> <p>Kortlægning (feltundersøgelser) af forekomst af eksisterende og eventuelle nye beskyttede naturtyper og deres tilstand pba. gældende retningslinjer.</p> <p>Kortlægning (feltundersøgelser) af forekomst af beskyttede og fredede plante- og dyrearter, samt eventuelle egnede levesteder.</p>

4.2. Alternativer

Afsnittets indhold: De to alternativer som konsekvensvurderes, er hovedscenariet og referencescenariet.

De nuværende forhold, sådan som de er på lokaliteten i dag, anses for referencescenariet. Det vil sige at såfremt projektet ikke realiseres og nuværende tilstand fastholdes, dvs. hvis tilladelse til råstofindvinding ikke gives. De nuværende/ eksisterende forhold beskrevet i de forskellige miljøemner, anses derfor de facto som en beskrivelse af referencescenariet.

Hovedscenariet er dannelse af grusgraven. Det vil sige at den planlagte udførelse, anvendte metoder, graveperioder, udformning og efterbehandling anses for hovedscenariet, det vil sige hvis tilladelse til råstofindvinding gives.

4.3. Miljøvurderingsmetode

I dette afsnit beskrives metoden for kortlægningen af miljøstatus og vurderingen af potentielle påvirkninger ved realisering af grusgravningsprojektet. Relevant lovgivning og planlægning behandles i forbindelse med de enkelte miljøforhold.

4.3.1 Kortlægning af nuværende forhold, status og miljømål

De eksisterende miljøforhold kortlægges og beskrives i afsnittene om miljøemnernes nuværende forhold, status og miljøstatus. Miljøforholdene beskrives dels ved en skrivebordskortlægning, gennemgang af eksisterende data og dels på baggrund af feltobservationer. Miljøkonsekvensrapporten indeholder de oplysninger, som med rimelighed kan forlanges med hensyn til den aktuelle viden, gængse vurderingsmetoder, projektets detaljeringsgrad.

Kortlægningen udføres med udgangspunkt i den gældende planlægning, Miljøportalen, Naturdata, Slots- og Kulturstyrelsens databaser, plansystem.dk, topografiske kort, ortofoto m.m. Kortlægningen præsenteres desuden på relevante temakort.

4.3.2 Miljøpåvirkning

Der foretages en miljøkonsekvensvurdering af de enkelte miljøemner i henholdsvis driftsfasen, hvor der foretages grusgravning, og efter endt grusgravning, samt en miljøkonsekvensvurdering af referencescenariet, hvis projektet ikke gennemføres. Ved vurdering af projektets potentielle påvirkning af de enkelte miljøemner tages udgangspunkt i en fuld gennemførelse af alle etaper grusgravningsprojektet.

De enkelte miljøpåvirkninger, som grusgravningen kan medføre, er systematisk vurderet ud fra følgende kriterier, der danner grundlag for en samlet vurdering af konsekvensen af miljøpåvirkningen. Påvirkninger omfatter både direkte og indirekte påvirkninger.

- Sandsynlighed
- Geografisk udbredelse
- Intensitet
- Varighed

Sandsynlighed

Ved "sandsynlighed" forstås sandsynligheden for, at en miljøpåvirkning indtræffer. Sandsynligheden vurderes ud fra følgende kategorier:

- **Med vished:** Den pågældende miljøpåvirkning vil med vished indtræde (100 %)
- **Sandsynligt:** Det er mere sandsynligt, at miljøpåvirkningen indtræder, end at den ikke indtræder (60-99 %)
- **Muligt:** Det er en mulighed, at miljøpåvirkningen vil indtræde, men der er ikke grundlag for at vurdere om det er mere eller mindre sandsynligt (40-59 %)
- **Mindre sandsynligt:** Det er mere sandsynligt, at miljøpåvirkningen ikke indtræder, end at den indtræder (10-39 %)
- **Usandsynligt:** Miljøpåvirkningen forventes ikke eller vil med vished ikke indtræde (0-9 %)

Geografisk udbredelse

Ved "påvirkningens geografiske udbredelse" forstås den geografiske udstrækning en miljøpåvirkning forventes at have på et miljøemne. Den geografiske udbredelse er specifik for det enkelte miljøemne, hvor udbredelsen ved et miljøemne, f.eks. støj vurderes anderledes end udbredelsen ved f.eks. visuelle forhold. Påvirkningens geografiske udbredelse vurderes ud fra følgende kategorier:

- **Global:** Påvirkningen har en global effekt (f.eks. klimaeffekt)
- **National/international:** Påvirkningen omfatter en større del af Danmark (både hav og land) og/eller et større område udover Danmarks landegrænse.
- **Regional:** Påvirkningen omfatter et mellemstort område.
- **Lokal:** Påvirkningen er begrænset til et lille område.

Intensitet

Ved "intensitet" forstås, hvor kraftig en miljøpåvirkning er. Intensitet vurderes ud fra følgende kategorier:

- **Meget høj:** Miljøemnet vil i meget høj grad påvirke, f.eks. ved ødelæggelse af biodiversitet, landskabelige og arkitektoniske værdier eller markant overskridelse af grænseværdier.
- **Høj:** Miljøemnet vil i høj grad blive påvirket. Der kan ved en negativ påvirkning ske delvis tab af struktur eller funktion.
- **Middel:** Miljøemnet vil i nogen grad blive påvirket og ændret.
- **Lav:** Miljøemnet vil kun i mindre grad blive påvirket. Miljøemnets funktion og struktur vil kun blive svagt ændret.
- **Ubetydelig:** Miljøemnet vil blive påvirket i ubetydelig grad eller slet ikke og forventes at bevare funktion og struktur.

Varighed

Ved "påvirkningens varighed" forstås, hvor lang tid projektets påvirkning af et miljøemne strækker sig over. Påvirkningens varighed vurderes ud fra følgende kategorier:

- **Permanent:** Påvirkningen er vedvarende og aftager ikke.
- **Lang:** Påvirkningen vil forekomme uden væsentlige afbrydelser i op til flere år.
- **Mellemlang:** Påvirkningen vil forekomme i op til flere måneder.
- **Kort:** Påvirkningen vil kun forekomme i forbindelse med en afgrænset og kortvarig aktivitet i op til én eller flere uger.
- **Meget kort:** Påvirkningen vil kun forekomme i forbindelse med en afgrænset og kortvarig aktivitet fra timer til få dage.

Konsekvens

Projektets konsekvenser vurderes på baggrund af en miljøpåvirknings samlede effekt ud fra sandsynlighed, geografisk udbredelse, påvirkningsgrad og varighed.

Der er i vurderingen af konsekvensens omfang tale om en samlet faglig vurdering på baggrund af miljøpåvirkningens sandsynlighed, geografisk udbredelse, intensitet og varighed. Der er i vurderingen af konsekvensens omfang ikke tale om en matematisk sum af de fire nævnte kriterier.

Projektets konsekvenser for en miljøparameter kan være både positiv og negativ. Begge typers effekter er relevante for at beskrive en plans miljøkonsekvenser korrekt, jf. miljøvurderingsloven.

Generelt set vurderes en miljøpåvirknings konsekvens som:

- **Meget væsentlig:** når effekterne rækker ud over projektområdet og meget sandsynligt vil medføre en permanent og meget høj grad af påvirkning af miljøemnet.
- **Væsentlig:** når effekterne rækker ud over projektområdet og sandsynligt vil medføre 1) en lang og høj grad af påvirkning af miljøemnet, eller 2) en mellemlang og meget høj grad af påvirkning af miljøemnet.
- **Moderat:** når effekterne består i en mellemlang og moderat påvirkning af miljøemnet i de nærmere omgivelser omkring planområdet.
- **Begrænset:** når effekterne er så små eller kortvarige, at de ikke har betydning for miljøemnets normale struktur eller funktion.
- **Ingen/ubetydelig:** når effekterne i praksis ikke medfører nogen påvirkning af miljøemnet.

Opsamling i skema

Som opsamling på hvert vurderingsscenarie for de enkelte miljøemner, opsummeres miljøpåvirkningerne i et sammenfattende afsnit i et skema som oplister og anfører sandsynlighed, geografisk udbredelse, påvirkningsgrad, varighed og konsekvens for hver af de identificerede miljøpåvirkninger.

Skemaet beskriver såvel positive som negative miljøpåvirkninger:

- *Positive konsekvenser* er fremhævet med teksten (+) efter den pågældende konsekvens, og vises med en grøn nuance alt efter væsentligheden
- *Negative konsekvenser* er markeret med (-) i teksten og vises med rød til orange nuance.
- *Begrænset til ubetydelig/ingen konsekvenser* er der ikke foretaget vurdering af om konsekvensen er positiv eller negativ og er vist med en lysegrøn nuance.

Anvendelsen af farverne giver et visuelt overblik over de væsentlige påvirkninger og kan derved bidrage til at skabe fokus på de valg, som beslutningstagerne skal træffe. Tabel 3 herunder vises farve-anvendelsen.

Tabel 3. Opsummering af kategorierne i de vurderingsparametre. Vær opmærksom på at kolonnen "konsekvens" i denne tabel ikke er en korrelation af værdierne i de øvrige kolonner, men blot en visualisering af svarmulighederne og deres farveskala

Miljøemne	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Intensitet	Varighed	Konsekvens	
Miljøemne	Med vished	Global	Meget høj	Permanent	Meget væsentlig (-)	Meget væsentlig (+)
Miljøemne	Sandsynligt	International	Høj	Lang	Væsentlig (-)	Væsentlig (+)
Miljøemne	Muligt	National	Middel	Mellemlang	Moderat (-)	Moderat (+)
Miljøemne	Mindre sandsynligt	Regional	Lav	Kort	Begrænset	
Miljøemne	Usandsynligt	Lokal	Ubetydelig	Meget kort	Ingen/ubetydelig	

4.3.3 Afværgeforanstaltninger

De afværgeforanstaltninger, der kan hindre, minimere eller kompensere for planens påvirkning af miljøet, beskrives. Afværgeforanstaltningerne skal være konkrete og proportionale, dvs. at de skal løse et reelt miljøproblem, og omkostningerne skal stå i et rimeligt forhold til den opnåede miljøgevinst.

Afværgetiltag

Miljøvurderingen skal indeholde en beskrivelse af de påtænkte foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge, begrænse eller om muligt neutralisere identificerede væsentlige skadelige virkninger på miljøet. Afværgetiltag gennemgås i Kapitel 10.

4.3.4 Overvågning

Miljøvurderingsloven stiller krav om overvågning af væsentlige påvirkninger i forbindelse med udarbejdelse af både miljøredegørelser og miljøkonsekvensrapporter

Der er i nærværende projekt ikke identificeret væsentlige miljøpåvirkninger som følge af hverken planer eller projektet, og derfor er det vurderet, at der ikke er behov for et egentligt overvågningsprogram. Men der nævnes på trods af dette en række opmærksomhedspunkter der burde skulle overvåges.

4.3.5 Kumulative effekter

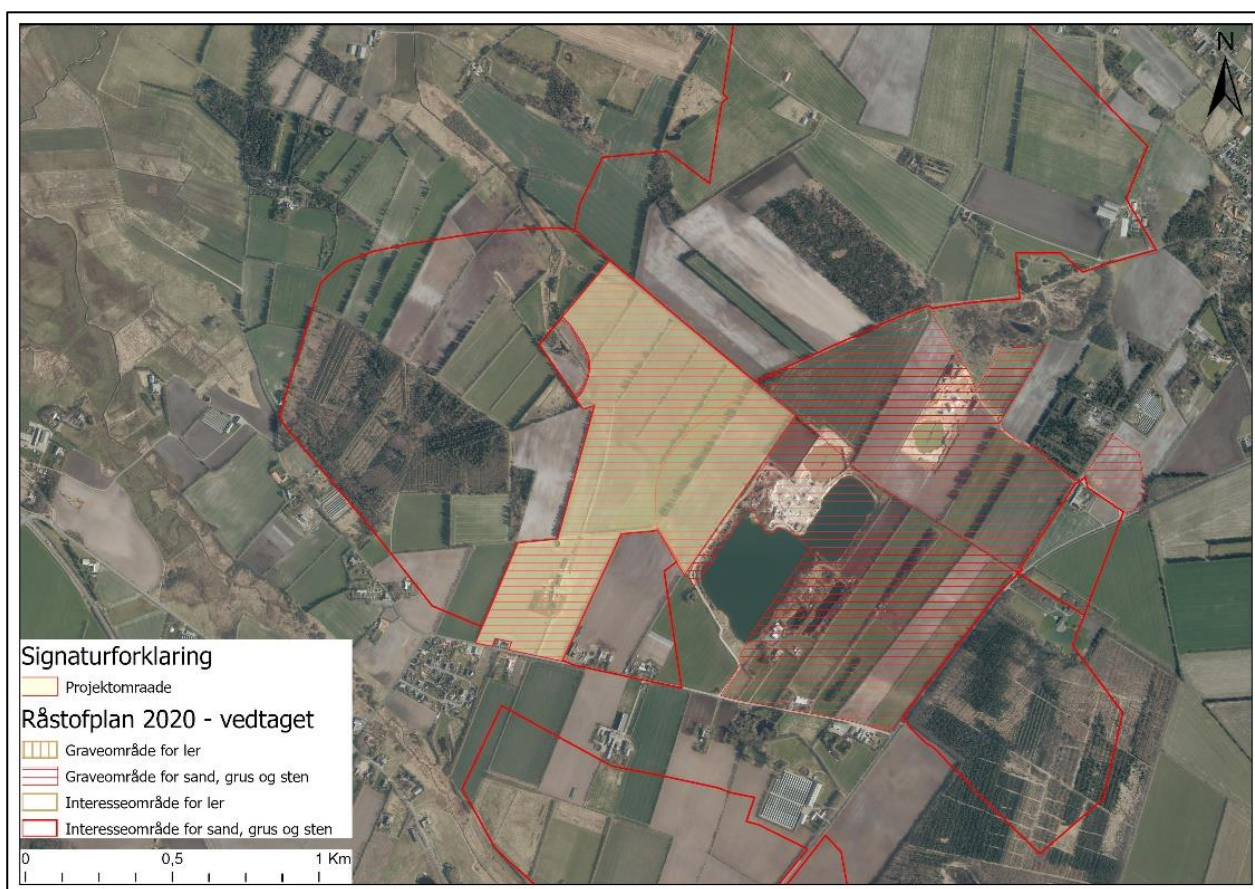
I Kapitel 12 vurderes, om der opstår kumulative effekter som følge af eksisterende eller fremtidige påvirkninger fra andre projekter og planer, der enten er vedtaget eller under udarbejdelse, der kan medføre en væsentlig miljøpåvirkning i samspil med råstofgraveområdets miljøpåvirkninger.

5. PROJEKTBEKRIVELSE

Projektet omhandler overordnet set etablering og drift af en grusgrav med erhvervmæssig indvinding af råstofferne sand, grus og sten. Området er beliggende ved Hostrup i den nordvestlige del af Esbjerg Kommune. Området er udlagt som Råstofgraveområde ligger lige på grænsen til Varde Kommune. I området er der flere andre igangværende grusgrave.

I kapitlet her beskrives indledningsvist de eksisterende forhold der er i området, herefter beskrives den planlagte grusgravs omfang, karakter og øvrige særkender samt råstoffernes og jordbundens beskaffenhed. Derefter beskrives principper for driften af grusgraven og de benyttede driftsmetoder samt der beskrives principperne for den efterfølgende efterbehandling af området. Efterbehandlingen uddybes også senere hen i miljøkonsekvensvurderingen.

Det miljøvurderede areal, defineres som det areal, som potentielt er graveområde, afgrænset af skel, dog med undtagelse af et lille hjørne mod nord/ vest, hvor der ligger et naturbeskyttet område. Hele det miljøvurderede areal ligger indenfor for et råstofinteresseområde og er vist skraveret på Figur 5 herunder.



Figur 5. Arealafgrænsningen for graveområdet er vist med gul skravering

Det miljøvurderede areal har tidligere været beskrevet i en Miljørapport fra Januar 2020⁵. Arealet er siden 2020 og i forhold til denne miljørapport blevet udvidet med ca. 10 ha. Arealet er udvidet med et areal der ligger på østlige dele i striben over mod eksisterende grusgrav.

Det vurderes, at udvidelsen af det miljøvurderede areal, helt overordnet set, ikke ændrer råstofkortlægningen fra 2014 eller ændrer beskrivelserne i Miljørapporten fra 2020, herunder gældende den beskrivelse af råstoffressourcens egenskaber og karakter som er angivet i allerede foreliggende rapporter. Det vurderes at være de samme grundlæggende karakteristika der gør sig gældende, da det tillagte areal er så nært beslægtet og nært beliggende med det oprindelige område. Dog ændres der på de forventede mængder råstoffer der kan

⁵ Miljørapport Vibæk-Hostrup, Esbjerg Kommune, Januar 2020, Region Syddanmark

indvindes, herunder også den samlede periode for råstofindvindingen, samt også placering af depot- og arbejdspladsområder ændres.

Det vurderes også, at der så vidt fortsat gælder samme placering og udstrækning af grundvandsspejlet som fortsat vurderes at ligge mellem 2-9 meter under terræn, ligeledes vurderet ud fra vandspejlet i søen i grusgraven umiddelbart øst for det miljøvurderede areal. Terrænkoten for det tillagte areal ligger mellem kote 5,5 m i sydligste dele og kote 8,5 m i de nordligste dele.

I Tabel 4 herunder er råstofressourcen vurderet ud fra de i Region Syddanmark rapporter nævnte kortlægninger, boringer og analyser. Der er i beregningerne ikke taget højde for, at ressourcen nogle steder sandsynligvis fortsætter dybere end boringerne. Beregningerne er foretaget af Region Syddanmark. Punkter angivet med * er vurderet inkl. det tillagte areal, herunder omfang og mængder.

Tabel 4. Opsummering af forhold med væsentlig betydning for råstofindvinding

Videbæk-Hostrup	
Areal (ha)	59,8*
Sand, grus og sten i alt (1000 m ³)	7000*
Grus og sten i alt (1000 m ³)	-
Forekomstens dybde (m u.t.)	20-30 (sandsynligvis dybere)
Overjord (m)	0,5-6 – heraf muld/ vækstjord 0,5
Gravning under grundvandspejl	Ja (størstedelen af råstofferne ligger under GVS) – der anvendes sandsuger
Anvendelse	Betonsand (0-1 mm), mørtelsand, diverse specialformål, bundsikringsand, fyldsand
Forsyningspotentiale	Region Syddanmark
Forventet årlig produktion	Ca. 120.000 m ³ heraf ca. 96.000 m ³ under GVS*
Indvindingsdybde	Til ca. 30 meter under terræn*

Råstofressourcen anslås således at være samlet omkring 7 mio. m³ sand, grus og sten. Det vurderes at der er en begrænset mængde grove materialer. I mængdeberegningerne er der taget hensyn til skråninger mod naboarealer.

Indvinding til forekomstens bund, sikres ved i første omgang at sandsugeren går ned til den dybde, hvortil der gives indvindingstilladelse til, således alle ressourcer og relevante forekomster indvindes. Hertil, fremgår af råstofboring (Se bilag A), at de eftertragtede forekomster går ned til ca. 25 meter under terræn, hvorefter et tykkere lerlag (25-58 mut) afgrænser ressourcen. Det vurderes, at dette lerlag er udbredt under hele det miljøvurderede areal og at der ikke er incitament til at indvinde råstoffer i dette lerlag.

5.1. Beskrivelse af projektets beliggenhed

Det miljøvurderede areal er 59,8 ha. Hele det miljøvurderede areal er i dag landbrugsjord med konventionel drift. Markerne er opdelt af levende hegn og danner for området en række karakteristiske aflange og adskilte marker. Terrænkoter ligger fra kote +11 meter i de sydligste dele ved Hostrupvej og +4-5 meter ved de nordvestligste afgrænsninger. Gennem de nordlige dele af området løber en højderyg med terrænkoter omkring kote +8 meter.

I den nordlige del (nordvest) er der et mindre naturområde med naturbeskyttet § 3 mose og § 3 eng og § 3 sø beliggende inde på ejendommens matrikel. De naturbeskyttede arealer er bevidst placeret lige uden for

det miljøvurderede areal. Tværs gennem området ligger det naturbeskyttede vandløb Kurrekjær Bæk. Vandløbet er rørlagt på strækningen inde på det miljøvurderede areal, og har udløb ved den § 3 beskyttede mose. Naturområderne og vandløbets placering er vist på Figur 6 herunder.

Mod syd afgrænses det miljøvurderede areal af Hostrupvej, og mod nord afgrænses området af levende hegn op mod andre landbrugsarealer. Mod øst afgrænses arealet dels af en eksisterende grusgrav og dels af landbrugsarealer. Mod vest afgrænses arealet overvejende af levende hegn mod andre landbrugsarealer.

På det miljøvurderede areal ligger bygningerne til en ældre landbrugsejendom. Landbrugsejendommen benyttes ikke længere og henstår tom. I tilknytning til landejendommen findes en antennemast, et par markvandingsboringer, en række maskinhuse, stalde, gylletank mv. som alle på et tidspunkt vil blive fjernet for at give plads til råstofindvindingen.



Figur 6. Naturbeskyttede § 3 områder mod nordvest og vandløb mod øst. Grøn stiptet linje markerer "Kirkestien". Blå stiptet linje mod sydvest markerer et beskyttet sten- og jorddige. Lyseblå stiptet linje angiver placering af rørlagte strækning af Kurrekjær Bæk. Eksakt placering af de rørlagte dele af vandløbet kan variere ud fra det viste.

Gennem arealet forløber "Kirkestien" som er et kultur-element fra tidligere tider. Der løber en elledning på tværs af arealet, som er strømforsyning til naboejendommens grusgrav. Denne elledning er tinglyst og vil blive rykket.

På området ligger også en skovbyggelinje til en fredskov der ligger umiddelbart vest for området. Ligesom der i skel mod vest (sydligste dele af området) ligger et beskyttet sten- og jorddige. Hverken skovbyggelinjen eller stendiget berøres af projektet og er derfor ikke miljøparametre der indgår i miljøkonsekvensvurderingen og fremgår da heller ikke af afgrænsningsnotatet som værende emner der skal behandles yderligere. Der er ikke registreret nogle arkæologiske værdier i området, eller der er ikke oplyst noget herom, men Sydvestjyske Museer har en interesse for området, og anbefaler derfor, at der laves en forundersøgelse inden grusgravsaktiviteterne startes.

Nærmeste by, er landsbyen Hostrup, ca. 500 meter mod sydvest. Mod nord (nordøst) ligger den lidt større landsby Alslev ca. 1,8 km derfra. Nordøst for området, afstandsmæssigt midt mellem Alslev og det miljøvurderede areal ligger et fredet og naturbeskyttet Hede areal, kaldet Alslev Hede.

Jævnfør GEUS jordartskort⁶ findes der glacialt smeltevandssand i stort set hele det miljøvurderede areal, med indslag af mindre områder med postglacialt tørv- og gytje-aflejringer samt der forefindes mindre områder med aflejringer af flyvesand. Grundvandsspejlet ligger fra 2 meter til 9 meter under terræn og vurderes at have en generel strømningsretning mod nordvest der går mod Varde Ådal og Varde Å.

5.2. Driftsfasen

På nedenstående Figur 7 er skitseret den principielle etapevise rækkefølge af indvindingen (indvindingsfelterne/ etaperne 1 til 5). I hvert af felterne 1-2 opereres principielt fra syd mod nord, i felt 3-4 opereres fra øst mod vest, i felt 5 opereres fra nord mod syd. Det forventes, at der skal indvindes råstoffer indtil ca. 25-30 meter under terræn.

Overordnet vurderes det, at indvindingen fra felterne 1 til 5 forventes hver at vare 12-15 år. Samlet set forventes indvindingen at vare mellem 50-75 år.

Der gøres behørig plads til, at det rørlagte vandløb Kurrekjær Bæk kan blive liggende i nuværende tracé – placeret i korridoren mellem felterne 1 og 4 – til udløb i naturområdet/ lavbundsarealet syd for område 3. Mellem felt 1/2 og felt 3 og ned langs felt 4 gøres plads til fremtidig placering af "Kirkestien" som omplaceres hertil. Nuværende placering af "Kirkestien" ligger tværs gennem felterne 1 og 2.



Figur 7. Skitserede indvindingsfelter/ etaper 1-5, arbejdsplads område, jorddepot og adgangsvej. Der gøres behørig plads til Kurrekjær Bæk og de øvrige elementer, således som beskrevet i Efterbehandlingsplanen.

Indvinding af råstofferne foretages etapevis – der "åbnes" 1 indvindingsfelt ad gangen. Med "åbnes" menes, at der fjernes muldjord, og der efterfølgende indvindes råstoffer. Således "åbnes" hele grusgraven ikke på én gang.

⁶ Jordartskort 1:25000, GEUS, [https:// www.geus.dk/produkter-ydelser-og-faciliteter/data-og-kort/danske-kort/download-jordartskort/](https://www.geus.dk/produkter-ydelser-og-faciliteter/data-og-kort/danske-kort/download-jordartskort/)

Felterne 1-2 vil løbende blive lagt sammen. Felt 3-4 og 5 selvstændige områder.

Indvinding af råstofferne foretages ved først at fjerne muldjorden og lægge dette i depot i depotpladsen og noget indbygges i støjvolde, resten bortskaffes.

Når muldjorden er fjernet i det aktuelle indvindingsfelt, indvindes råstoffer ned til grundvandsspejlet er nået – dette foretages fortrinsvist med gravemaskine/ dozer, det drejer sig om 0,75-6 meter overjord inden grundvandsspejlet nås. Når grundvandsspejlet er nået, pumpes råstofferne op med eldrevet sandsuger op i et eldrevet vådsorteringsanlæg, som placeres på arbejdsområdet. Fra vådsorteren oplægges materialerne i miler alt efter råstofart til videre afvanding og herefter til senere afhentning. Langt hovedparten af råstofferne indvindes under vandspejlet, det pumpes op og sorteres på land. Afvanding foregår på land, og afvandingsvandet benyttet i vådsorteren recirkuleres til søen.

I området lige syd for felt 1 placeres arbejdspladsen. Her placeres vådsorteringsanlægget, afvandingspladser, oplagspladser af sorterede råstoffer, mandskabsvogne. Oplag af brændstoffer, olietank mv placeres indledningsvist i maskinhuset, hvor der er betongulv, på gården indtil felt 5 inddrages. Herefter placeres disse drivmidler i en container på arbejdspladsen.

Til arbejdspladsen/ arbejdsområdet etableres adgangsvejen til og fra grusgraven. Adgangsvejen går fra syd, fra Hostrupvej (ved Hostrupvej 38) op til området som en 6 meter bred asfalteret vej. Der er fra Esbjerg Kommune meddelt tilladelse til indkørsel/ overkørsel samt meddelt tilhørende Landzonetilladelse, begge vedlagt som Bilag D og E.

I tilknytning til arbejdsområdet dannes et område, til depot af jord og muld.

Figur 8 herunder viser placeringen af arbejdsplads, depotplads og adgangsvejen.



Figur 8. Markering af område til arbejdsplads og adgangsvejen og jorddepot. Specifik indretning af arbejdspladsen kan variere når felt 4 og særligt felt 5 udnyttes.

Selve råstofindvindingen sker som tidligere beskrevet hovedsagelig under GVS. Råstofferne suges i våd tilstand op med en el drevet sandsuger og pumpes videre til et eldrevet vådsorteringsanlæg (grusvaskeanlæg) der står placeret med omtrentlig placering som vist på Figur 8, på arbejdspladsen. Med omtrentlig menes at skitsen ikke er målfast. Vådsorteringsanlægget benytter 300-400 m³ vand/ time. Dette indvindes fra gravesøerne og recirkuleres til gravesøerne, så der netto ikke fjernes vand fra området.

På arbejdsområdet lægges de sorterede råstoffer op i miler/ stakke hvor det afvandes videre. Fra disse stakke læsses råstofferne med læssemaskine op på lastbiler som transporterer råstofferne til videre forarbejdning hos ansøger.

Driften af grusgraven, dvs. indvinding af råstoffer med drift af sandsugning, drift af transportanlæg og drift af vådsorteringsanlæg vil alt sammen foregå indenfor tiderne mandag til fredag 07:00 til 18:00 og lørdage fra 07:00 til 14:00. Der køres dog ikke kontinuerligt med konstant drift i de angivne perioder. Overordnet vil der på nuværende tidspunkt forventes drift af anlægget 1-2 dage pr. uge. Læsning og transport med lastbiler, vil også kunne ske i tidsrummet kl. 06:00 til 07:00 og i øvrigt frem til kl. 18:00 på hverdage og til kl. 14:00 på lørdage.

Med den forventede årlige indvindingsmængde på 120.000 m³ vurderes det, at der sker 18-20 kørsler pr. dag med råstoffer, svarende til ca. 260 dages drift pr. år.

Til tankning af læssemaskinen er der på arbejdspladsen en mobil 1.000 liter olietank placeret i maskinhuset på landejendommen. Olietanken sikres mod påkørsel og sikres mod tyveri. Når indvindingsfelt nr. 5 inddrages, og landejendommen så er fjernet, placeres olietanken i en lukket, sikret container på arbejdsområdet, hvor påkørsel ikke er muligt. Affald håndteres via tilmeldt affaldsordning med affaldsoperatør. Spildevand/husspildevand fra mandskabsvogn opsamles i tank og bortskaffes løbende.

5.3. Retablering efter endt grusgravning

Helt overordnet følger efterbehandlingen af området de principper der er beskrevet i det prospekt som er udarbejdet i et samarbejde mellem Esbjerg Kommune og Varde Kommune ⁷ (se bilag 5) og den i bilag 4 angivne efterbehandlingsplan.

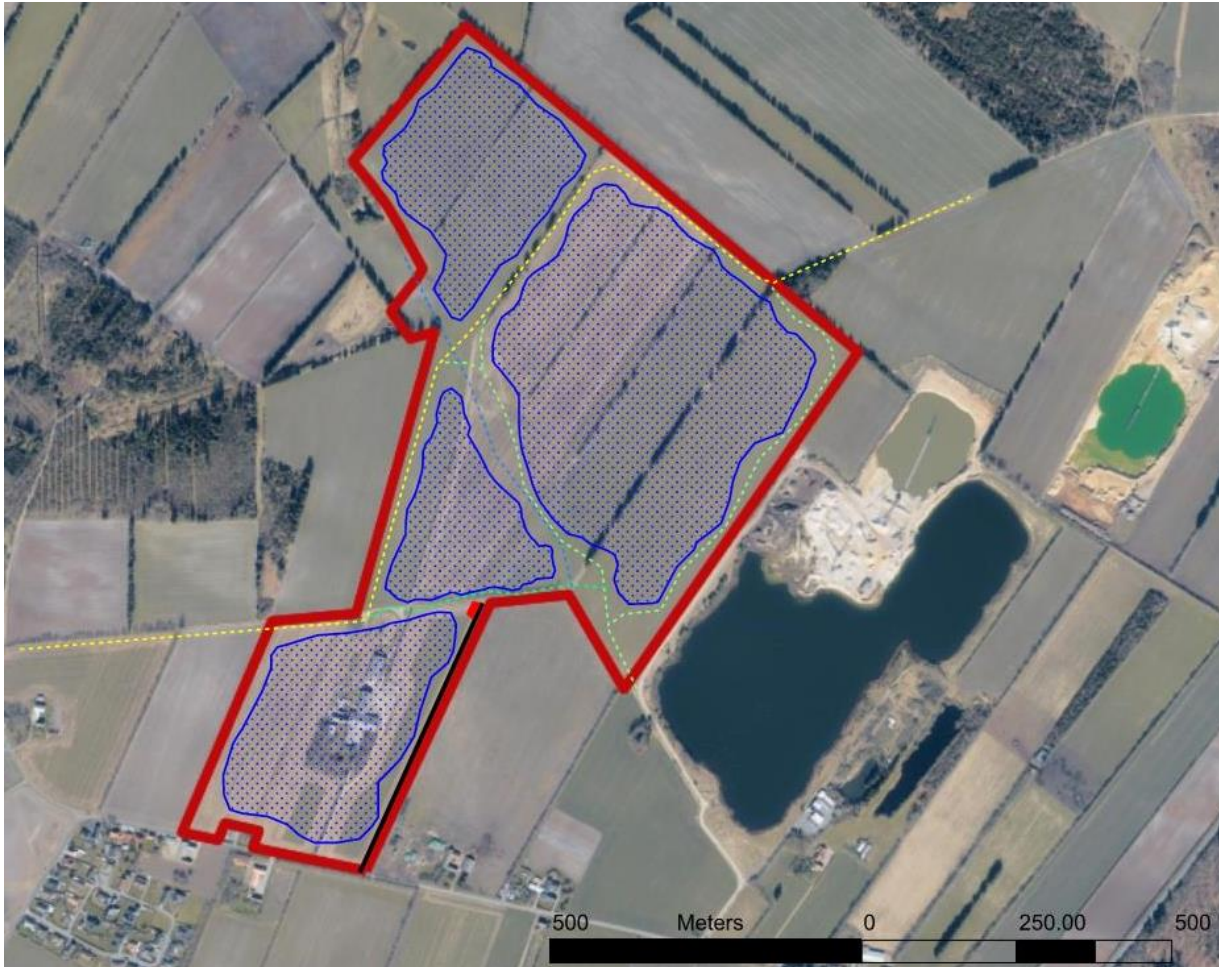
Området efterbehandles til naturformål med 4 større afgrænsede søer. Felt 1,2 vil på sigt blive til en sø, Felt 3, 4 og Felt 5 bliver et afgrænset søområde hver.

Efterbehandlingen foretages løbende efterhånden som råstofindvindingen skrider fremad og når de enkelte indvindingsområder der senere danner de 4 søer afsluttes. F.eks. når råstofindvinding i felt 1-2 er afsluttet ville dette blive efterbehandlet. Figur 9 herunder viser den overordnede disponering med plan for området efter endt efterbehandling.

Skråningsanlæg fra terræn til sø dannes ud fra principperne i prospektet og som angivet i efterbehandlingsplanen. Ved at indvinde så mange råstoffer som muligt på området, vil dette kræve, at der indvindes så tæt på indvindingsfelternes grænse som muligt. Og med de naturlige variationer i terrænet, vil dette til sammen medføre et varierende skråningsanlæg på søerne. Bl.a. hvor terrænet i dag er højest vil der blive stejlere skråning sammenlignet med områder hvor terrænet ikke er så højt. Samlet betyder det en naturlig indpassning af søerne i landskabet.

Der friholdes en "rampe/dige" på minimum 8-10 meter bredde hvor "Kirkestien" kan placeres og forløbe. Stierampen kommer ikke til at se så voldsom ud i terrænet, idet terrænet i området mellem felt 1,2 og 3 ligger omkring kote 4-5 meter, og grundvandet og hermed vandstanden i søerne omkring ligger 2 meter under terræn. Kirkestien får et 1,5 meter bredt udlæg.

⁷ Prospekt for en samlet efterbehandlingsplan Alslev-Hostrup



Figur 9. Gul markering viser placering af "Kirkestien" mens grøn markering viser øvrige planlagte stiforløb. Der gøres samtidig plads til forløbet af Kurrekjær Bæk, rørlagte dele.

5.4. Katastrofer og risici

Trafiksikkerhed og dermed risiko for trafikulykker vil umiddelbart være det eneste der vurderes at være relevant. Dette afhjælpes med at lave en sikker og godkendt indkørsel fra Hostrupvej, herunder med en svingbane på nordsiden af Hostrupvej.

Risiko for spild af olieprodukter fra utætte tanke, minimeres ved, at placerer olieprodukterne i lukkede områder først på betongulv i maskinhuset og sidenhen i en lukket container der placeres på arbejdspladsen.

Der holdes respektafstand til Kurrekjær Bæks rørledning, hvilket minimerer risikoen for sammenstyrning af røret, som vurderes at være af ældre dato. Der vil formentlig kunne ske dræning mellem åbne vandområder, mosen og søerne nordvest for og til gravesøerne, da begge vandområder vil indstille sig i en ligevægt med grundvandsstanden.

6. LANDSKAB OG KULTURARV

I dette kapitel gennemgås de potentielle påvirkninger, som projektet kan have på landskabet og på kulturarven der er i området. Der vil bl.a. blive vurderet på påvirkningerne på landskabstyper, på diverse landskabsudpegninger og kulturmiljøer og på kirkeomgivelserne til Hostrup Kirke.

Særligt vedrørende den i afgrænsningsudtalelsen nævnte "Kirkestien" og omlægning/ forlægning af denne. Myndighederne ved Esbjerg Kommune har meddelt tilladelse og godkendelse til at Kirkestien kan flyttes. For nærmere beskrivelse af Kirkestien, herunder de vilkår myndighederne har stillet op ift. omlægning af stien, henvises generelt til den meddelte godkendelse⁸ For helhedens skyld i nærværende MKV inddrages vilkår mv. fra godkendelsen i miljøkonsekvensvurderingen og indgår også i de samlede vurderinger.

I teksten umiddelbart herunder nævnes den overordnede tankegang vedr. flytning af Kirkestien.

Generelt lægger afgørelsen fra Esbjerg Kommune vægt på, at det rekreative element ved flytning/ forlægning af Kirkestien optimeres, ved at stien dels gøres bedre (bedre farbarhed, tilgængelighed/ benyttelse) dels at stien udvides til at omkranse de nye søer der kommer i området samtidig med at den kulturhistoriske fortællerværdi fortsat holdes intakt og samtidig at adgangen til det åbne land via stien fastholdes. I afgørelsen vurderes det også, at det er i samfundets interesse at udnytte råstofressourcen så optimalt som muligt, hvorfor en forlægning af Kirkestien er nødvendig, idet store dele af den særlige råstofressource (højeste kvalitet betonsand) netop ligger aflejret lige under nuværende placering af Kirkestien. Med dette in mente er afgørelsen fra Esbjerg Kommune givet.

6.1. Vurderingsgrundlag

I Tabel 5 gennemgås hvilke miljøemner, som endeligt behandles i dette kapitel. Afgrænsningen af miljøemnerne, er baseret på kravene i afgrænsningsudtalelsen.

Tabel 5. Miljøemner som behandles i nærværende kapitel, herunder formålet med miljøvurderingen og med hvilke metoder miljøvurderingerne foretages. De udvalgte miljøemner er baseret på afgrænsningen af miljøkonsekvensrapporten

Miljøemne	Formål	Grundlag for vurdering
Landskab	Vurdering af projektets påvirkning af de landskabelige interesser både under og efter indvinding.	Kommunens landskabskarakter-kortlægning. Kommuneplanens udpegninger af bevaringsværdige landskaber, særligt værdifulde landbrugsområde og værdifulde kulturmiljøer. Landskabsbeskrivelser på baggrund af feltbesigtigelser.
Kulturarv	Vurdering af projektets og efterbehandlings påvirkning af de arealer som er omfattet af kirkebeskyttelseslinjen til Hostrup Kirke, herunder indblik og udsyn fra og til Kirken. Vurdering af mulighed for omlægning af kirkestien, herunder hvor mange råstoffer der ikke kan udnyttes ved at omlægning ikke kan foretages.	Oplysninger fra og dialog med det lokale museum, Slots- og Kulturstyrelsen og Esbjerg Kommune. Feltbesigtigelser og projektbeskrivelsen.

6.2. Nuværende forhold, status og miljømål

De følgende afsnit omhandler overordnet to miljøemner 1) Landskab og 2) Kulturarv, som behandles i hvert deres afsnit 6.2.1 og 6.2.2. Kulturhistoriske elementer med betydning for landskabets karakter vil blive behandlet i relevant omfang i afsnittet om landskab.

Helt overordnet, så er området udpeget som særligt værdifuldt landbrugsområde og er udpeget som et værdifuldt kulturlandskab og som et særligt værdifuldt kulturmiljø. Området ligger inden for Esbjerg Kommunes beskrivelse af Landskabskarakterområdet Marbæk-Lifstrup.

⁸ Afgørelse om nedlæggelse af vej iht. naturbeskyttelsesloven, Esbjerg Kommune, 11. april 2023

Området ligger udenfor Hostrup Kirkes kirkelige omgivelser og udenfor kirken beskyttelseslinjer. På området findes to overpløjede og ikke-fredede gravhøje fra oldtiden. Sydvestjyske Museer har udarbejdet en arkivalisk udtalelse for området, og angiver heri, at der ikke foreligger stor arkæologisk viden for området, men anbefaler samtidig i denne sammenhæng en forundersøgelse før anlægsarbejderne og udvikling af grusgraven påbegyndes.



Figur 10. Kirkestien. Fotoet taget hvor stien drejer 110 grader. Kirkesti med graner (LH6) er set mod nord, Kirkesti med løvtræer (LH13) er set mod sydvest.

6.2.1 Landskab

Det miljøvurderede areal er ikke omfattet af Esbjerg Kommunes landskabelige udpegninger – hvorfor det ikke behandles yderligere. Arealet ligger derimod inden for Esbjerg Kommunes udpegninger for særligt værdifuldt landbrugsområde.

Kun en meget lille del af den nordvestlige del af det miljøvurderede areal ligger inden for egentlige geologiske udpegninger, hvorfor dette ikke behandles yderligere, men blot nævnes her. Området med geologiske interesser berøres ikke af råstofindvindingen.

Det følgende afsnit indledes med en beskrivelse af Esbjerg Kommunes landbrugsudpegnings sammenhæng med udlægning af det miljøvurderede areal. På baggrund af landskabsbeskrivelsen vurderes påvirkningen af de landskabelige og visuelle værdier ved realisering af det miljøvurderede areal til råstofgravning.

Landbrugsudpegnings og øvrige udpegninger

Esbjerg Kommune har udpeget området som Særligt værdifuldt landbrugsområde, som er omfattet af en retningslinje fra Kommuneplan 2018-2030. Udpegningslinjen fremgår af Figur 11. Retningslinjen fastlægger, at *"i områder, der er udpeget som særligt værdifulde landbrugsområder skal landbrugets udviklingsmuligheder vægtes højt under hensyntagen til natur, vandmiljø og byudvikling."* Isoleret set vurderes det at denne retningslinje kompromitteres ved at etablere grusgraven, da landbrugsjord tages ud af drift og al fremtidig mulighed for udvikling af landbrug på området fjernes.

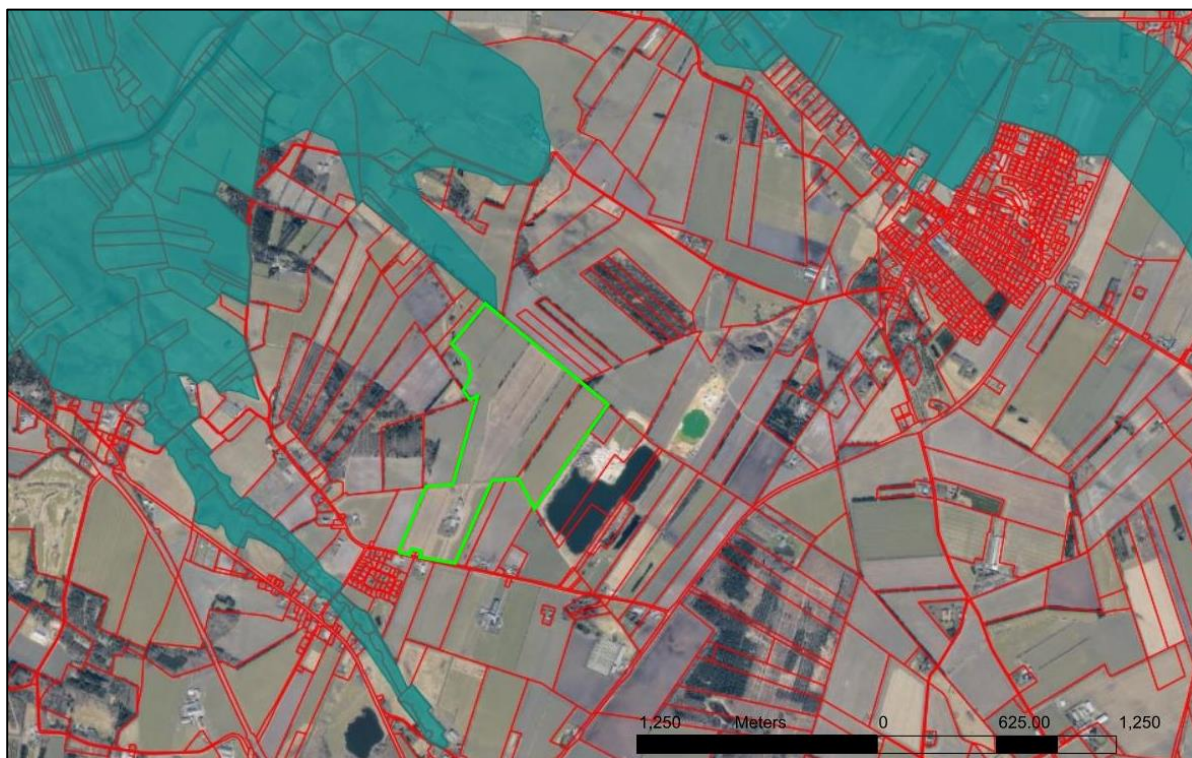


Figur 11. Særligt værdifulde landbrugsområder

Figur 12 viser udpegning af de bevaringsværdige landskaber der er i området mens Figur 13 viser udpegningen for "Større sammenhængende landskaber", begge anvist i Esbjerg Kommuneplan 2018-2030. Det miljøvurderede areal er ikke omfattet af disse to sidstnævnte udpegninger, men medtages her for en større sammenhængs skyld.



Figur 12. Bevaringsværdigt landskab



Figur 13. Større sammenhængende landskaber

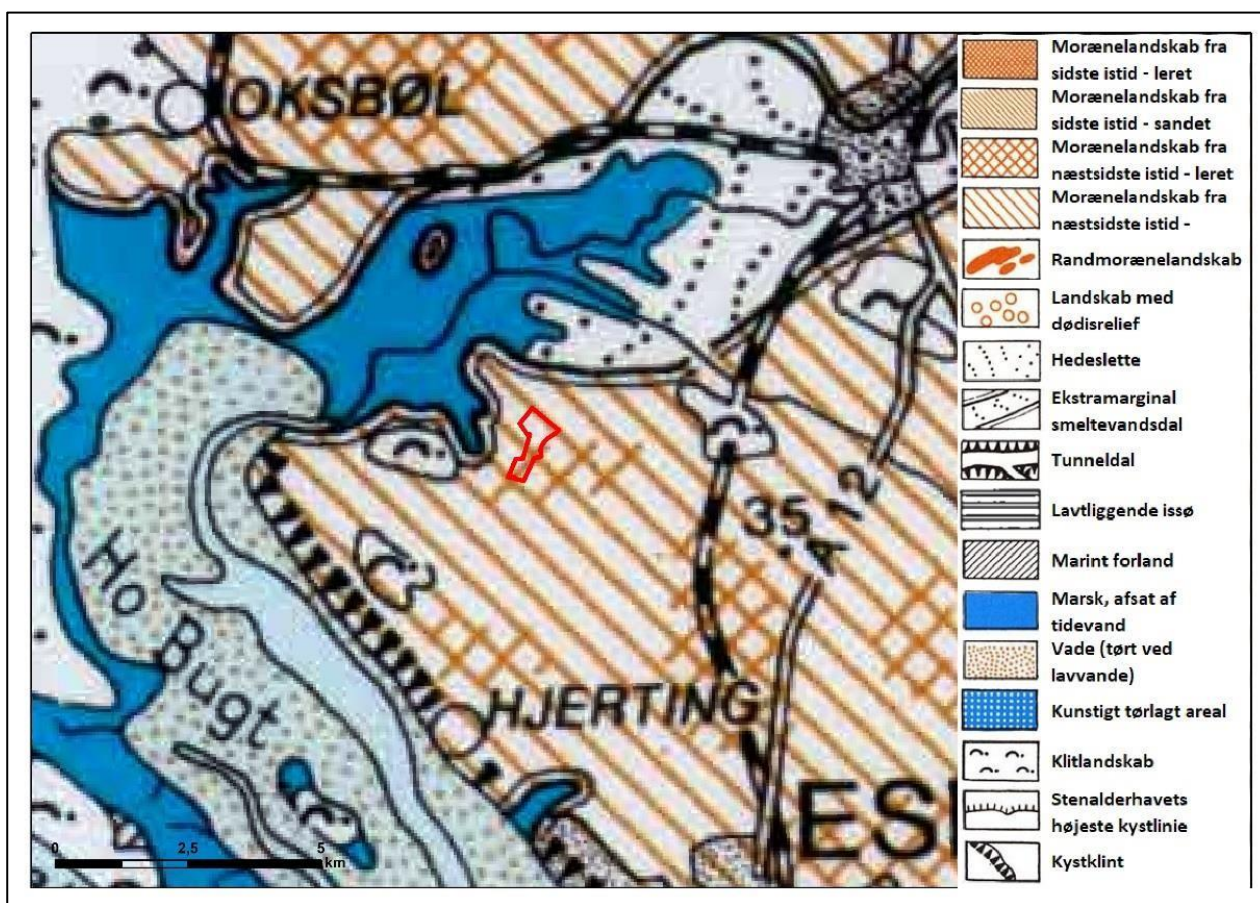
Den øvrige landskabsbeskrivelse

Det miljøvurderede areal ligger ca. 15 km nordvest for Esbjerg ved de to mindre landsbyer Hostrup og Kokspang og cirka 2 km syd for Alslev. På Per Smeds landskabskort vist herunder i Figur 14 ligger arealet på

Esbjerg Bakkeø i et område, hvor der findes moræneaflejringer af både leret og sandet jordbund fra næstsidsidste istid. Det samme ses på GEUS's jordartskort, hvor der indenfor arealet ses aflejringer af morænesand og smeltevandssand, og lige syd for arealet findes aflejringer af moræneler. I området omkring arealet ses også enkelte indslag af flyvesand.

Terrænet falder svagt ned mod Varde Å, som er ca. 2 km nordvest fra arealet. Midt i arealet løber (det nu rørslagne vandløb) Kurrekjær Bæk, hvor omkring træffes aflejringer af ferskvandsgytje. Arealets terræn er generelt fladt men falder svagt i retninger mod vest og nord mod Varde Ådal.

Region Syddanmark har i 2014 udført en råstofkortlægning, der inkluderer det miljøvurderede areal. Inden for det miljøvurderede areal er råstofressourcen størst i den sydlige og nordlige del af arealet med >20 m i tykkelse og tyndest i den centrale del, som mod øst grænser ind til en eksisterende aktive råstofgrav, med <15 m i tykkelse. På GEUS's jordartskort er det netop i områderne med den tyndeste råstofressource, at der findes moræneaflejringer, og borerne viser, at det i disse områder findes op mod 6 meter overjord af moræneler. Ressourcens tykkelse aftager generelt mod vest og nord mod Varde Å, hvor terrænet er faldende, og hvor ressourcen består af kvartssand fra næstsidsidste istid, sandet her er af god kvalitet.



Figur 14. Per Smed Landskabskort

Bakkeø er en betegnelse for de morænelandskaber der er tilbage fra næstsidsidste istid, der findes i den vestlige del af Jylland, som ikke var dækket af isen under sidste istid. Bakkeøerne fremstår i dag som udjævnede højedrag, der rager op over det omkringliggende landskab. De har mistet deres tidligere bakkede præg under sidste istid, hvor processer som jordflydning og frostsprængninger udjævnede landskabet.



Figur 15a. På billederne kan anes let bølgede terrænformer, som er tilbage af bakkeøen fra forrige istid



Figur 15b. På billederne kan anes let bølgede terrænformer som er tilbage af bakkøen fra forrige istid

Disse landskabskaraktertræk kan i dag kun lige anes inden for det miljøvurderede areal, hvor der i et ellers relativt fladt område ses en mindre højderyg tværs gennem arealets nordligste dele der således kunne tyde på det udjævnede landskab, har været udsat for de nævnte processer fra istiden.

Det miljøvurderede areal er beliggende inden for Esbjerg Kommunes landskabskarakterområde nr. 561.01 "Marbæk-Lifstrup"⁹ (se Bilag 6). Karakterområdet beskrives i kommunens analyse som et bølget landskab faldende mod Vadehavet og faldende mod de større vandløb Alslev Å og Varde Å. Dette passer ganske fint til de observerede forhold i området.

Hele landskabskarakterområdet som også rækker væsentlig ud over det miljøvurderede areal, er karakteriseret af en mosaik af større og mindre skovpartier i samspil med veludviklede læhegn, hede- og mosearealer og agerland. Landskabet er generelt karakteriseret som småskala til middel, da markstørrelserne generelt er små afbrudt af de veludviklede læhegn. Disse træk med veludviklede læhegn ses da også på det miljøvurderede areal, men er mere synlige på omkringliggende markområder. Der findes ikke egentlige skovpartier på området.

I landskabskarakterområdet findes mindre landsbybebyggelser bl.a. Kokspang og Hostrup, mens den øvrige bebyggelse hovedsageligt består af mindre gårdanlæg, der orienterer mod den bymæssige bebyggelse samt langs Hovedvejen mellem Esbjerg og Varde.

⁹ Esbjerg Kommune Landskabskarakteranalyse – Sektorplan til varetagelse af landskabsinteresserne, Kommuneplan 2018-30 og Registreringsskema - kulturmiljø

Landskabsbilledet er præget af smålandbrugenes overgang til bynære lystejeendomme, på arealer der ellers tidligere har været agerland de sidste hundrede af år, hvorfor der inden for karakterområdet stadig kan findes rester af gamle dyrkningssystemer, bl.a. stendiger – et beskyttet stendige findes også på det miljøvurderede areal.

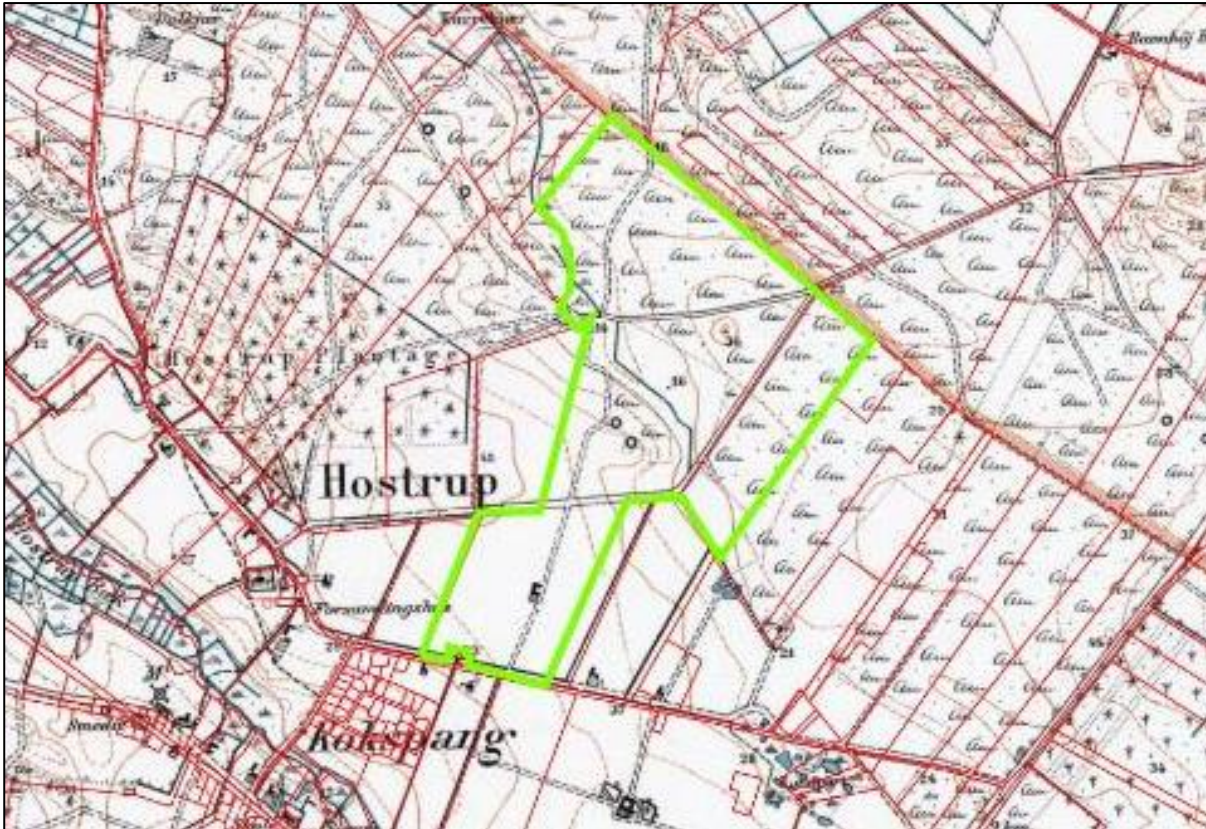
Det miljøvurderede areal fremstår med en del af de nævnte karakteristiske landskabstræk beskrevet i landskabskarakteranalysen i form af småskala jordbrugslandskab med lineære og veldefinerede rumlige afgrænsninger ved veludviklede levende hegn i sydvest-nordøstgående retning. Det miljøvurderede areal fremstår let bølget i landskabet, hvor grøften Kurrekjær Bæk i den nordvestlige del danner et dalstrøg i landskabet, hvorfra vandet ledes til Varde Å mod nordvest. I den nordlige del af arealet danner parallelle nord-sydgående levende hegn et karakteristisk rektangulært markmønster. Perimeterafgrænsningen af det miljøvurderede areal er karakteriseret ved flere af disse levende hegn med høj beplantning størstedelen af vejen rundt om arealet dog undtagen mod syd, hvor området afgrænses af den asfalterede Hostrupvej og af ejendommene Hostrupvej 34 og 36 og atter undtaget mod øst hvor området grænser op til eksisterende råstofgrav.

Centralt gennem arealet forløber en grusvej fra Hostrupvej i syd ind til en større landejendom med flere staldbygninger, en antennemast og udenomsarealer på adressen Hostrupvej 38. Vejen fortsætter nord for ejendommen, hvor den fungerer som markvej. Langs vejen findes et beplantningsbælte igen bestående af de høje karaktergivende læhegnsbeplantninger.

Syd for Hostrupvej er landsbyen Hostrup beliggende, men på grund af perimeterbeplantning rundt om det miljøvurderede areal vurderes der ikke at være indkig til arealet. Øst for det miljøvurderede areal findes et eksisterende råstofgraveområde, hvor en stor del fremstår som en åben sø og flankeret af en væsentlig grusbelagt adgangsvej. Der er visuel sammenhæng mellem det eksisterende råstofgraveområde og det miljøvurderede areal, da der ikke er beplantningsbælter udover lidt lavt buskads mellem de to områder.

De "lave målebordsblade" fra perioden 1926 til 1941 på Figur 16 og et orthofoto fra 2022 Figur 17 viser, at arealet både før og fortsat i dag afgrænses af en grusvej og et beplantningsbælte, der angiver sognegrænse og kommunegrænse mod nord.

Af de lave målebordsblade fremgår det, at den nordlige del af arealet tidligere har været lynghede i sammenhæng med store dele af de omkringliggende områder, men området er nu intensivt dyrket, hvor de adskillige sydvest-nordøst gående levende hegn fremhæver den ændrede dyrkningsform, som var knyttet til udskiftning og opdyrkning af heden.



Figur 16. Lave målebordsblade (1926-1941)



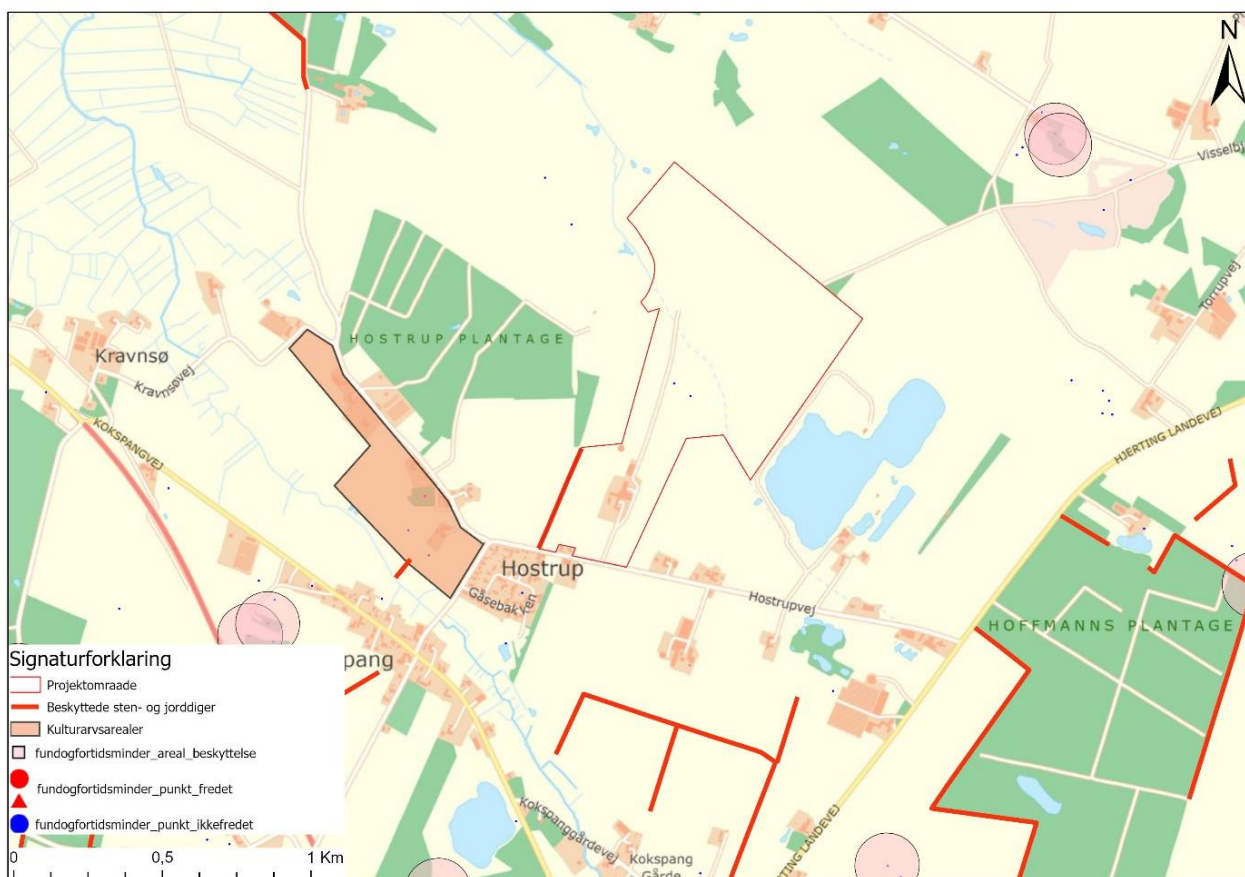
Figur 17. Orthofoto 2022 der viser dyrkningsmønsteret med afgrænsede markstykker

Landskabet inden for det miljøvurderede areal vurderes samlet set og isoleret set at have en medium sårbarhed. Sårbarheden begrundes med tilstedeværelsen af de kulturhistoriske dyrkningsstrukturer, de veludviklede levende hegn og af landskabsstrukturerne (resterne af bakkeøerne) som de væsentligste parametre. Dog vurderes det, at endnu tydeligere kulturhistoriske præg ligger placeret uden for det miljøvurderede areal, særligt umiddelbart mod vest, hvor især de veludviklede læ-hegn markstrukturer dominerer endnu mere og fremstår langt tydeligere end på det miljøvurderede areal

I modsætning til inde på det miljøvurderede areal, vurderes landskabet rundt om Kurrekjær Bæk, her tænkes på området nordvest for og udenfor det miljøvurderede areal, s at have en høj sårbarhed, da den er beliggende i en lille dal i terrænet med varierede naturtyper omkring. Men dette areal vil ikke blive landskabsmæssigt berørt ved råstofgravning på det miljøvurderede areal. Der kan dog være nogle øvrige påvirkninger af dette lille dalområde, men dette beskrives i de øvrige afsnit i nærværende MKV.

6.2.2 Kulturarv

Inden for og i nærheden af det miljøvurderede areal findes en række kulturhistoriske interesser i form af gravhøje, stendiger, kirkestien og samtidig beliggende i et særlig værdifuld kulturmiljø. Disse beskrives videre i afsnittet herunder og disse er markeret på nedenstående Figur 18.



Figur 18. Kulturhistoriske interesser, gravhøje, stendiger mv. inden for og i nærheden af det miljøvurderede areal

Ikke-fredede og endnu ikke fundne fortidsminder

Der findes to ikke-fredede fortidsminder (190507-2 og 190507-3) i den centrale del af det miljøvurderede areal. Fortidsminderne er to rundhøje fra oldtiden. Fortidsminderne er overpløjede og er i dag ikke synlige på overfladen, ved terræn.

Der kan dog være spor og andet efter rundhøjene under terræn.

Rundhøjene, dvs. de underjordiske rester heraf, vil med al sandsynlig blive påvirket og fjernet i forbindelse med råstofindvindingen. Dette understøtter da også Sydvestjyske Museers anbefaling om en forundersøgelse, således det sikres, at ingen værdifulde kulturarvselementer forsvinder uden forudgående at være undersøgt til bunds, dette gælder også omkring rundhøjene.

Sydvestjyske Museer har samtidig i den arkivalske udtalelse om området vurderet, at det er sandsynligt, at der findes flere fortidsminder inden for det miljøvurderede areal. På denne baggrund også, anbefaler Sydvestjyske Museer, at der foretages den frivillige arkæologiske forundersøgelse forud for udnyttelse af råstof-

graveområdet for at klarlægge, om der er øvrige, i dag ukendte fortidsminder inden for området. Hvis forundersøgelsen viser, at der findes fortidsminder på arealet, vurderer museet om de skal udgraves yderligere, inden råstofgravning kan gennemføres.

Hvis der under indvindingen opdages fortidsminder, skal arbejdet standses, i det omfang det berører fortidsminder. Fundet skal anmeldes til det ansvarlige museum, jf. museumslovens § 27, stk. 2. Ikke-fredede fortidsminder i form af enkeltfund kan af museet registreres og fjernes fra stedet, så de bevares for eftertiden.

Beskyttede sten- og jorddiger

Langs med den sydvestlige grænse, i skel af det miljøvurderede areal findes et 370 meter langt nord-sydgående beskyttet sten- og jorddige, jf. Figur 19. Diger af denne art fortæller bl.a. om historien i landskabet og om inddeling i sogne, ejerlav, og om driften i marken og generelt om overordnede ejerforhold. Af de lave målebordsblade fremgår det, at diget har været en del af et større netværk af diger, der har angivet markskel i området omkring Hostrup. Diget er et de allersidste i området og det sidste i området lige nord for Hostrupvej.



Figur 19. Viser med orange markering placering af kulturarv Beskyttet sten- og jorddige

Stendiget er placeret således, at det ikke bliver påvirket af råstofindvindingen. Dette hverken i form af gravning eller ved placering af jordoplæg/ mellemdeponi op ad diget. Dette sikres ved at der holdes en afstand på minimum 10 meter målt fra brink af udgravningen hen til foden af stendiget.

Det bemærkes, at ifølge museumslovens § 29a må tilstanden af sten- og jorddiger ikke ændres. I særlige tilfælde kan kommunen jf. museumslovens § 29j, stk. 2, dispensere fra forbuddet, men der skal være så væsentlige samfundsinteresser, at de i den konkrete sag vil kunne tilsidesætte de bevaringsinteresser, bestemmelsen skal sikre. Dette vurderes ikke at være nødvendigt i denne sammenhæng, idet der holdes behørig afstand til stendiget.

Iht. afgrænsningsnotatet skal digerne ikke medtages i miljøkonsekvensvurderingen, men da stendiget er et den sidste af sin art i området og derfor bør beskyttes, er opmærksom herpå givet. Hverken Esbjerg Kommune eller Sydvestjyske Museer har angivet bemærkninger vedr. stendiget i deres høringssvar. Men diget er

beskyttet og skal fortsat bevares, hvorfor grusgravningen planlægges til at holde behørig afstand på minimum 10 meter til stendiget.

Kulturhistoriske udpegninger i Esbjerg Kommuneplan

Det miljøvurderede areal ligger inden for et område, som er udpeget i Esbjerg Kommuneplan 2018-2030 som særligt værdifuldt kulturmiljø. Udpegningen fremgår som blå skravering af nedenstående Figur 20.



Figur 20. Udpegning af værdifulde kulturmiljøer

Værdifulde kulturmiljøer er geografisk afgrænsede områder, der viser en række væsentlige træk af den samfundsmæssige udvikling. Det fremgår af kommuneplanens retningslinjer, at "*nyanlæg eller arealudlæg til byggeri eller anlæg mv. i de udpegede kulturmiljøer skal ske i tråd med de bærende bevaringsværdier.*" Det miljøvurderede areal ligger inden for det værdifulde kulturmiljø benævnt "Hostrup". Det værdifulde kulturmiljø "Hostrup" omhandler bl.a. de tre rækkelandsbyer Kravnsø, Kokspang og Hostrup på højderyggen på hver side af Hostrup Bæk, der løber ud i Varde Å.

Den meget karakteristiske bebyggelsesstruktur i området søges med udpegningen at blive bevaret. Områderne er meget sårbare over for nye bebyggelser, anlæg, tilplantninger mv., der kan sløre den klare grænse mellem engene og bebyggelsen på højderyggen eller visuelt opdele de store, sammenhængende engstrøg. Specielt bør bebyggelse og beplantning, der kan hindre det frie udsyn til og fra kirkerne, undgås, men også de åbne kig mellem bebyggelsesklyngerne ud over marskengene, Ho Bugt og Varde Ådal bør bevares. Derudover kan områderne være truet af yderligere nedlæggelse af landbrugsbedrifter, ændrede driftsformer i marskengene og afvanding, der kan sløre inddelingen og dermed også sløre tidligere tiders indviklede ejendomsforhold.

Det miljøvurderede areal ligger nord for landsbyen Hostrup kun adskilt af Hostrupvej, hvorfor det miljøvurderede areal vurderes at være tæt tilknyttet landsbyen, hvis omgivelser er sårbare overfor ændret anvendelse, jfr. ovenstående. Råstofgravningen medfører omfattende og lokale helt gennemgående terræændringer med gravesøer, oplag og teknisk præg mens gravningen står på. Det vurderes dog, at råstofgravningen ikke vil påvirke landsbyernes karakteristiske bebyggelsesstruktur. Gravningen kan dog påvirke grænsen mellem eng og højereliggende arealer, da der i forbindelse med råstofgravningen vil forekomme oplag, mellemdeponier af jord og etablering af bl.a. støjvolde, som kan påvirke det frie udsyn. Dette vil dog alene være midlertidige foranstaltninger der fjernes ved endt gravning.

Kirkestien mellem Alslev og Hostrup kirker

Det miljøvurderede areal krydses som nævnt af kirkestien, der forbinder Alslev og Hostrup kirker med en direkte gennemgående stiforbindelse. Udover at fungere som sti og adgang til det åbne land fortæller stien historien om to kirker og én præst, herunder en forbindelse mellem to mindre bysamfund. Kirkestien anses af Esbjerg Kommune som værende bevaringsværdig, hvilket fremgår af kommunens hørings svar til Råstofplan 2020.

Sydvestjyske Museers hørings svar anviser herudover, at der i den vestlige ende af det miljøvurderede område findes et gammelt vejkrøds og vadested. Figur 21 herunder er uddrag fra den Museale udtalelse 24. februar 2022, Sydvestjyske Museer¹¹ (se bilag 7).



Figur 21. Placering af Ældre vadested/vejkrøds markeret med rød cirkel. Placering af godkendte forløb af Kirkestien efter forrykning iht. godkendelse fra Esbjerg Kommune er indtegnet af ansøger

Det foreslås som tidligere nævnt, at Kirkestien omlægges på en del af strækningen, så den går over tæt forbi det gamle vadested. Der vil derved stadig være stiforbindelse mellem de to kirker, så den kulturhistoriske fortælling holdes intakt, som også vurderet i godkendelsen for flytning af stien. Stien vil få sammenhæng med det historiske vadested og råstofressourcen der ligger under nuværende placering af stien vil samtidig

kunne udnyttes langt mere optimalt, sammenlignet med hvis kirkestien ikke blev forlagt. Med det nye stiforløb bevares samtidig adgangen til det åbne land.

Esbjerg Kommune har meddelt tilladelse til forlægning af kirkestien og flytning af kirkestien indgå i de samlede vurderinger af områdets forandringer ved råstofindvindingen.

Kirkelige omgivelser til Hostrup Kirke

Hostrup Kirke ligger i den nordvestlige del af Hostrup. Korteste afstand mellem kirken og det miljøvurderede areal er ca. 420 meter i lige linje i øst/vest gående retning.

Kirkebyggelinjen (se Figur 22) omkring kirken og eller de af Esbjerg Kommune udlagte Kirkeomgivelser¹⁰ (se Bilag 8) berører ikke det miljøvurderede areal.



Figur 22. Kirkebyggelinje i forhold til det miljøvurderede areal

Der er god indsigt til kirken fra vest, nordvest og fra sydvest. Disse retninger er også særligt beskrevet i Esbjerg Kommune beskrivelser af kirkens omgivelser og søges særligt bevaret. Mod øst mod det miljøvurderede areal skærmes både indsigt og udkig til og fra kirken i langt højere grad af levende hegn og af eksisterende bebyggelser.

6.3. Vurdering af miljøpåvirkninger

Overordnet vil landskabet i forbindelse med råstofindvindingen ændre fuldstændig karakter, fra at være et område med marker i omdrift til at være et område med en mosaik er større søer. Påvirkningerne vil være mangeartede, både hvad angår dem direkte på landskabet men også især kulturarven ifm. Kirkestien vil blive påvirket væsentligt. Denne særlige påvirkning af kirkestien, er også baggrunden for at denne er udtaget til særlig myndighedsbehandling forud for denne miljøkonsekvensvurdering. Denne beslutning om at udtage "Kirkestien" til særskilt myndighedsbehandling, er truffet af Esbjerg Kommune og af Region Syddanmark i samråd.

¹⁰ Esbjerg Kommune, Kirkeomgivelser, Hostrup Kirkes omgivelser

6.3.1 Driftsfasen

Landskab

De landskabelige konsekvenser af råstofgravningen vurderes på baggrund af beskrivelsen af landskabet angivet i ovenstående.

Råstofgravning vil medføre, at landskabet i driftsfasen tilføres et teknisk præg og en lokal visuel uro med maskiner, der håndterer og sorterer sand og grus, samt lastbiler der kører ind og ud af området, som transporterer råstofferne ud af området.

Råstofindvindingen medfører under indvindingen en stigende og til stadighed øget og samtidig markant landskabspåvirkning, faktisk en total omdisponering af området, da terrænet vil ændres permanent, når store mængder sand og grus fysisk fjernes permanent fra området, hvorved en ny landskabstype med søer opstår. Desuden fjernes de karaktergivende beplantningsbælter der ligger inde på området for at gøre plads til råstofindvindingen og hermed fjernes også resterne af de meget velkendte markstrukturer der ellers dominerer i området.

Ved kørsel langs Hostrupvej er der direkte indkig til udgravningen, mens de levende hegn vil skjule store dele af graveområdet set ind fra nord og vest. Det forudsættes, at der i forbindelse med råstofgravningen holdes afstand til beplantningsbælterne (her menes beplantningsbælterne langs periferien af det miljøvurderede areal) særligt på grund af fastholdelse af skråningsanlæggene ned i råstofudgravningen. Perimeterbeplantningen og det i forvejen let bølgede landskab vil på større afstande skjule graveområdet, hvorfor den geografiske udbredelse af påvirkningerne vurderes at være helt lokale.

Det værdifulde kulturmiljø, som det miljøvurderede areal er lille en del af, vil helt lokalt og naturligt blive påvirket, bl.a. ved at læhegn beplantningerne fjernes. Dog ses på området i dag, at mange af de helt karakteristiske kulturmiljøtræk, med tiden allerede er blevet udvisket inde på det miljøvurderede areal. Her tænkes især på de levende hegn, som har dannet markstrukturene, samt områdets helt nære tilknytning til Hostrup By er blevet sløret. Der findes nord for, vest for og øst for det miljøvurderede areal flere af de nævnte karakteristiske aflange markopdelinger som er meget markante, men lige præcis inde på de miljøvurderede arealer er disse strukturer i dag allerede udvisket væsentligt, hvorfor det umiddelbart vurderes at påvirkningerne er lave.

Naturområdet omkring Kurrekjær Bæk berøres ikke direkte af råstofindvindingen, da dette område hvor de ikke rørlagte dele af bækken ligger bevidst er udtaget af indvindingsplanerne og ikke indgår i det miljøvurderede areal, ligesom den rørlagte strækning af bækken der ligger inde på arealet heller ikke påvirkes, da rørlægningen bibeholdes og samtidig sikres med et arbejdsfri bælte på 5-8 meter på begge sider af rørlægningen. Det forudsættes, at der holdes denne respektafstand til bækken i forbindelse med råstofindvindingen, herunder også, at der opretholdes en tilstrækkelig stor jorddækning over de rørlagte dele, således kørsel med maskiner og andet materiel over røret ikke får nogen betydning for bækken, altså at røret evt. ikke bryder sammen ved tung last over røret.

Kulturarv

Ikke fredede og endnu ikke fundne fortidsminder

De to erkendte – ikke fredede fortidsminder, dvs. resterne af gravhøjene (190507-2 og 190507-3) der er beliggende inde på arealet, vil begge blive helt fjernet i forbindelse med råstofindvindingen. De overjordiske dele er tidligere blevet pløjet bort, og med råstofindvindingen vil evt. de underjordiske rester/ dele også blive fjernet permanent. Intensiteten ved fjernelsen af fortidsminderne vurderes at være meget høj, da resterne af de overpløjede fortidsminder nu forsvinder permanent. Konsekvensen heraf vurderes dog samlet at være begrænset, dels er store dele af fortidsminderne allerede ødelagte og dels er der tale om ikke fredede fortidsminder. Dette understøtter Sydvestjyske Museers anbefaling om en forundersøgelse, der vil kunne afdække forholdene omkring gravhøjene og afdække evt. værdifulde fund.

Som tidligere beskrevet, har Sydvestjyske Museer i deres hørings udtalelse¹¹ (se Bilag 7) om området også vurderet, at det er sandsynligt, at der findes flere andre fortidsminder i området inden for det miljøvurderede

¹¹ Museal udtalelse, råstofindvinding, matr. 2i og 3a, Hostrup By, Hostrup. Sydvestjyske Museer, 24. Februar 2022

areal. Dette understøtter den anbefalede arkæologiske forundersøgelse. Dette med forundersøgelsen vil generelt lette arbejdet i driftsfasen, ved at arkæologien er fastlagt og afdækket inden anlægsstart.

Helt generelt (som også tidligere nævnt), hvis der under råstofindvindingen opdages fortidsminder og rester herefter, skal arbejdet standses, i det omfang og i de områder det berører fortidsmindet. Fundet skal her anmeldes til det ansvarlige museum jf. museumsloven § 27¹². Ikke fredede fortidsminder i form af enkeltfund kan af museet registreres og fjernes fra stedet, så det bevares for eftertiden.

Beskyttede sten- og jorddiger

Det beskyttede sten-/ jorddige der ligger på det miljøvurderede areal, i skel mod den sydvestlige grænse, bliver ikke berørt af råstofindvindingen da det forudsættes, at der holdes god afstand (minimum 8-10 meter) til diget på grund af fastholdelse af skråningerne i udgravningen ned til råstofindvindingen. Det forudsættes samtidig at der ikke laves oplag af jord og lignende materialer opad eller nær diget som kan påvirke/ berøre/ ødelægge diget.

Kulturhistoriske udpegninger i Esbjerg Kommuneplan

Råstofindvindingen medfører permanente ændringer af området for de kulturhistoriske udpegninger i kommuneplanen. Der vil derudover under driftsfasen desuden være oplag af diverse stakke med sand og grus og jord, kørsel med lastbiler og maskiner samt i det hele taget være et teknisk præg over området. Det vurderes dog ikke, at råstofindvindingen vil påvirke nærtliggende landsbyers karakteristiske bebyggelser under driftsfasen herunder især ved Hostrup idet grusgrav og landsby ligger skærmet og i relativ god afstand til hinanden.

Råstofindvindingen vurderes dog at kunne få indflydelse i driftsfasen på grænsefladerne lige mellem engene og de højereliggende arealer, da der kan forekomme oplag og volde som sandsynligvis kan påvirke det frie udsyn mellem områderne. Påvirkningen vil dog ikke være permanent da disse oplag/ volde fjernes ved afsluttet råstofindvinding.

Kirkestien mellem Alslev og Hostrup kirker

De dele af kirkestien der går tværs gennem det miljøvurderede areal vil blive forlagt iht. den opnåede tilladelse fra Esbjerg Kommune. I og med at Kirkestien rykkes vil der fremover fortsat være en stiforbindelse mellem Hostrup og Alslev og heraf også adgange til det åbne land. Langt hovedparten af stien, særligt tæt på kirkerne, vil dog fortsat ligge på den oprindelige kulturhistoriske placering, hvorved også fortællingen om de datidige kirkelige interesser kan fastholdes.

Vadested

Fortidsmindet beskrevet af Sydvestjyske Museer, som Vadestedet/ det ældre vejkræds der ligger på det miljøvurderede areal, i skel mod vest, bliver ikke berørt af råstofindvindingen da det forudsættes, at der holdes afstand på minimum 10 meter fra brink til grusgraven til Vadestedet. Sydvestjyske Museer angiver i deres høringsudtalelse, at det vil være interessant for dem at afklare, om der er spor efter ældre vejforløb og evt. konstruktioner ved vadestedet. Dette understøtter deres anbefaling om en arkæologisk undersøgelse.

Kirkelige omgivelser ved Hostrup Kirke

Generelt vurderes Hostrup kirke eller de kirkelige omgivelser ikke at blive berørt af råstofindvindingen i driftsfasen. Dels er kirken skærmet af flere levende læhegn og dels vil trafik til og fra råstofgraven gå via Hostrupvej ud til Hjertingvej – her tænkes på de lastbiler der direkte vedrører transporterne af råstofferne. Derved kører ingen af disse lastbiler ind mod Hostrup by og kirke. Det kan dog ikke afvises at grusgravens leverandører og kunder, herunder med lastbiler, benytter vejnettet forbi kirken.

Mulige afværgeforanstaltninger i driftsfasen

Der bør holdes afstand til naturområdet omkring Kurrekjær Bæks udløb, da landskabet og naturen her har høj sårbarhed. Hertil bør der holdes god afstand, 5-8 meter på begge sider af de rørlagte dele af vandløbet inde på det miljøvurderede areal ligesom det bør sikres god jorddækning over røret så sammenstyrtning undgås ved trafik ovenpå. Dette fremgår dels af Esbjerg Kommunes hørings svar til høring om råstofindvin-

¹² LBK nr. 358 af 8. April 2014. Bekendtgørelse af museumsloven

dingen (Bilag B) dels fremgår dette af vandløbsregulativet at der overholdes et arbejdsfrit område på minimum 8 meter på begge sider af vandløbets åbne dele og minimum 5 meter på begge sider ved rørlagte dele. Ved vandløbets åbne dele overholdes i dette projekt en afstand på 20 meter til vandløbsbrink. Årsagen til dette er, at der kan være en teoretisk risiko for afdræning af vandløbet mod gravesøerne, særligt i meget tørre og varme perioder med stor fordampning fra vandoverfladen i søerne. Dette arbejdsfrie bælte omkring vandløbet kan indgå som afværgesforanstaltning til sikring af vandløbet.

Det kan ikke afværges eller undgås at terrænet i det miljøvurderede areal vil blive ændret markant som følge af råstofindvindingen. Men området efterbehandles når råstofindvindingen er afsluttet, således de gravede områder indrettes og tilpasses på en naturlig måde til det omkringværende landskab.

I forbindelse efterbehandlingen bør der samtidig holdes god afstand til de levende hegn der ligger i perimetren omkring det miljøvurderede areal, herunder ift. skråningsanlæg ned til søerne. De levende hegn er i dag væsentlige karaktertræk i området og det bør indtænkes at disse hegn bevares – også for at skærme til omgivelserne og samtidig bevares som levested for mange dyrearter, bl.a. flagermus.

Efterbehandlingen varetages løbende efterhånden som grusgraven etapevis udvides. Herved kan den nye naturtype og tilhørende dyrearter hurtigere begynde at indfinde sig og i det hele taget vil området hurtigere få karakter af et naturområde.

Ved, på samme måde som ved de levende hegn, at holde en god afstand til de beskyttede sten- og jorddiger vil der ikke forekomme en påvirkning af digerne. Så afværget her er god afstand på 10 meter fra dige fod til brink kant af udgravning, samt området foran digerne skal friholdes for jordoplag. Jordoplag planlægges at ligge på andre områder. Se afsnit 5 Projektbeskrivelse for yderligere vedr. drift og herunder placeringer af jordoplag/ depoter.

Sydvestjyske Museer anbefaler i deres arkivalske udtalelse, at der gennemføres en egentlig arkæologisk forundersøgelse af alle de berørte arealer inde på området, inden råstofgravning igangsættes. Herved kan afværges en del af risikoen for at ødelægge ikke-kendte forhistoriske kulturrester.

Det planlægges, at lastbiler der kører til grusgraven og transporterer råstoffer fra grusgraven skal ske via ny asfalteret vej. Ved udkørsel på Hostrupvej køres mod øst. Herved påvirkes Hostrup kirke ikke af den ekstra kørsel som råstofindvindingen medfører. Dette kørselsmønster bør fastholdes. Det kan dog ikke afvises at grusgravens leverandører og kunder kan benytte vejnettet der går gennem Hostrup By.

Sammenfatning af miljøpåvirkninger i driftsfasen

Samlet set vil der i driftsfasen med stor sandsynlighed forekomme nogle begrænsede og mindre moderate påvirkninger af en række af elementerne der ligger inde under Landskab og Kulturarv. Oversigt er vist i Tabel 6.

Hertil dog, vil særligt områdets nuværende karakter og særligt terrænet ændres fuldstændig og permanent. Det vurderes dog, at der indenfor det miljøvurderede areal, at her forefindes i forvejen ikke de mest karakteristiske træk for områdets øvrige kulturlandskaber, her menes bl.a. at de aflange markstrukturer allerede i dag er udvisket. Så påvirkningen her vurderes som moderat. Eksisterende perimeter læhegn vil i stor grad i driftsfasen skærme for indkig til området og udkig fra området. Herved vil også Hostrup Kirke, samt det værdifulde kulturmiljø med Hostrup By også blive skærmet for de aktiviteter driftsfasen indeholder.

Det forudsættes, at midlertidige jorddepoter holdes i god afstand fra skel, særligt skel mod eksisterende beskyttede sten-/ jorddige, hvorved det sikres at stendiget i driftsfasen ikke lider skade eller påvirkes. Det sikres ved at alle jordoplag placeres i afgrænset område nær arbejdsområdet. Der henvises til Figur 8 og Figur 24 for placering af jorddepotet.

Fortidsminderne – både de kendte og de ukendte vil blive påvirket under driftsfasen. Den arkæologiske forundersøgelse vil dog afdække omfanget. I nærværende vurderes påvirkningerne som moderate/ begrænsede, da netop forundersøgelsen vil afklare forholdene således der ikke går noget tabt.

Tabel 6. Vurdering af samlet konsekvens for Landskab og kulturarv i driftsfasen

Miljøemne	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Intensitet	Varighed	Konsekvens
Landskabelige konsekvenser ved gravning	Med vished	Lokal	Høj	Permanent	Moderat
Ikke-fredede og endnu ikke fundne fortidsminder	Med vished	Lokal	Meget høj	Permanent	Moderat
Beskyttede sten- og jorddiger	Usandsynligt	Lokal	Lav	Kort	Ingen/ Ubetydelig
Kirkestien	Med vished	Lokal	Meget høj	Permanent	Moderat

Det bemærkes følgende til Kirkestien. Som flere gange tidligere nævnt har Esbjerg Kommune meddelt godkendelse til at kirkestien kan forlægges, således de dele af stien som ligger inde på de miljøvurderede areal flyttes fra nuværende og historiske placering. Der er i denne sagsbehandling vurderet fordele og ulemper ved flytningen. På baggrund heraf fastsættes konsekvensen i nærværende miljøkonsekvensvurdering til Moderat.

6.3.2 Efter endt grusgravning

Landskab

Efter endt råstofgravning fjernes alle benyttede maskiner og udstyr fra området, ligesom evt. jordvolde og adgangsveje (adgangsvejen fjernes) mv. ryddes, så det tekniske præg og den visuelle uro fjernes. Oversigt af miljøpåvirkninger er angivet i Tabel 7 herunder.

På nuværende tidspunkt forudsættes det, at efterbehandlingen for området sker ifølge det af Region Syddanmark i samarbejde med Varde og Esbjerg kommuner udarbejdede landskabsprospekt for efterbehandling af de eksisterende råstofgraveområder i området og iht. efterbehandlingsplanen angivet i Bilag 4. Efterbehandlingen foretages med muld og andre overskudsmaterialer fra det miljøvurderede areal som er opstået som følge af råstofindvindingen. Der forventes ikke tilkøbt materialer, da det ikke uden dispensation er tilladt at tilføre jord til råstofgraveområder. Dette planlægges heller ikke søgt i dette tilfælde.

Da grundvandsspejlet står højt i området, vil arealet efter endt råstofgravning fremstå som en mosaik med større søer, et sø-landskab, hvor der indimellem går en række gangstier. Stierne vil danne korridorer gennem området, således der bevares en adgang til det åbne land.

Intensiteten af ændringen af landskabet vurderes at være meget høj, da det let bølgede landskab som det ser ud i dag, lokalt ændrer helt og aldeles karakter fra jordbrugslandskab opdelt af beplantningsbælter til et åbent råstofgraveområde med flere søer. De udpegede værdifulde kulturmiljøer vurderes helt lokalt set at være forandret væsentligt og permanent. Men det vurderes samtidig at det værdifulde kulturmiljø samlet i sammenhæng med de øvrige områder der også ligger uden for det miljøvurderede areal, samlet set ikke påvirkes markant.

Søerne og de nære søbrinker vil efterhånden som tiden går få et mere og mere naturligt udseende, med forskellige vækst, med mindre træer, buske og siv.

På den baggrund vurderes konsekvenserne for landskabet ved gravning at være væsentlig da området ændres permanent, hertil vil flere karakteristiske læhegn være fjernet, dog ikke læhegn, der ligger i perimeteren af området.

Naturområdet ved udløbet af Kurrekjær Bæk og de åbne dele af Kurrekjær Bæk nedstrøms det miljøvurderede areal ikke berøres ligesom området omkring det historiske Vadestedheller ikke berøres da der holdes afstand til disse.

Dog vil området samlet set opleves som et nyt naturområde med store rekreative værdier. Særligt de frie vandflader tiltrækker opmærksomhed ligesom adgangene via stisystemerne (forlægning af kirkestien plus øvrige stier) vil bibringe området en lang række nye muligheder. Der vil kun være adgang til området for cyklende og gående. Området og landskabet vil således ikke blive yderligere belastet af kørende trafik efter endt grusgravning, men der vil nærmere indfinde sig en udvikling af et nyt værdifuldt naturområde.

Kulturarv

Kirkestiens nye placering og udvidelse med et nyt loop omkring flere af søerne vil fortsat kunne give adgang til det åbne land. Stien vil samtidig bringes i nærheden af det gamle vadested hvor der her vil være mulighed for yderligere kulturhistorisk formidling. Dette sammenholdt med det rekreative islæt som hele området forventes at opnå efter endt råstofindvinding.

Alene almindelig (teoretisk vurderet) slitage på kirkestien vil kunne ændre forholdene, men dette vurderes at være ubetydelig og ganske naturligt.

De ikke fredede fortidsminder vil efter grusgravning være borte. De fortidsminder der under råstofindvindingen er truffet, er alle registreret og fjernet af myndighederne, hvorfor de ikke kan påvirkes yderligere.

Sten- og jorddiger vil efter endt gravning ikke kunne påvirkes yderligere udover hvad tidens tand naturligt vil gøre og vurderes at være ubetydelig.

De kirkelige omgivelser omkring Hostrup kirke vurderes efter endt grusgravning fortsat ikke at blive berørt. Det samme gør sig gældende ift. selve Hostrup by og de øvrige kulturmiljøer der ligger i området.

Sammenfatning af miljøpåvirkninger efter endt grusgravning

Tabel 7. Sammenfatning af miljøpåvirkninger efter endt grusgravning

Miljøemne	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Intensitet	Varighed	Konsekvens
Landskabelige konsekvenser efter gravning	Med vished	Lokal	Høj		Moderat
Ikke-fredede og endnu ikke fundne fortidsminder	Med vished	Lokal	Høj		Moderat
Beskyttede sten- og jorddiger	Sandsynlig	Lokal	Lav		Ingen/ ubetydelig
Kirkestien	Sandsynlig	Lokal	Ubetydelig		Ingen/ ubetydelig

6.3.3 Referencescenarie

Referencescenariet beskrives som det tilfælde hvor råstofindvindingen ikke foretages, dvs. området forbliver som det er i dag. Oversigt er vist i Tabel 8 herunder.

Landskab

Landskabet og de værdifulde kulturmiljøer vil i referencescenariet ikke blive yderligere påvirket, udover hvad påvirkningen fra landbrugsdriften og fra de normale forandringer, via naturlige processer, der forventes at forløbe i området. Herunder må det forventes, at de for området karaktergivende levende læhegn med tiden vil uddø, hvormed markstrukturerne i stigende grad formentlig udviskes mere og mere medmindre der plantes nogle nye læhegn.

Kulturarv

De ikke-fredede fortidsminder, det vil sige resterne af gravhøjene, vil højst sandsynlig blive liggende i jorden og ikke berørt yderligere. Øvrige ikke kendte fortidsminder kan sandsynligvis med tiden blive fundet ved tilfældigheder. Det forventes hertil ikke, at der gennemføres egentlige arkivalske undersøgelser i området.

Sten- og jorddigerne vil ikke blive påvirket anderledes i referencescenariet sammenlignet med de øvrige scenarier. Det forventes her, at digerne med tiden via naturlige processer langsomt nedbrydes og udviskes mere og mere medmindre der iværksættes vedligeholdelse af digerne.

Kirkestien vil i referencescenariet ikke blive forlagt. Stien vil som den ser ud i dag formentlig blive mere og mere udvisket i landskabet og i området og man får ikke afdækket forholdene omkring Vadestedet.

Sammenfatning af miljøpåvirkninger i referencescenariet

Tabel 8. Sammenfatning af miljøpåvirkninger i referencescenariet

Miljøemne	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Intensitet	Varighed	Konsekvens
Landskabelige konsekvenser efter gravning	Sandsynligt	Lokal	Lav	Permanent	Begrænset
Ikke-fredede og endnu ikke fundne fortidsminder	Usandsynligt	Lokal	Ubetydelig	Permanent	Ingen/ ubetydelig
Beskyttede sten- og jorddiger	Sandsynlig	Lokal	Lav	Permanent	Begrænset
Kirkestien	Sandsynlig	Lokal	Ubetydelig	Permanent	Begrænset

7. EMISSIONER OG INFRASTRUKTUR

I dette kapitel gennemgås de potentielle påvirkninger, som projektet kan have på de omgivende arealer og natur, omkringliggende beboelser og på Hostrup by i form af støj-, støv-, lys- og trafikale gener.

7.1. Vurderingsgrundlag

I Tabel gennemgås hvilke miljøemner, som behandles i dette kapitel. Afgrænsningen af miljøemnerne, er baseret på kravene i afgrænsningsudtalelsen.

Tabel 9. Miljøemner som behandles i nærværende kapitel, herunder formålet med miljøvurderingen og med hvilke metoder miljøvurderingerne foretages. De udvalgte miljøemner er baseret på afgrænsningen af miljøkonsekvensrapporten

Miljøemne	Formål	Grundlag for vurdering
Støj	Vurdering af om Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser kan overholdes ved de omkringliggende beboelser og Hostrup. Vurdering af behovet for og udformningen af støjbegrænsende tiltag.	Udarbejdelse af støjberegninger for aktiviteterne i projektområdet, baseret på grusgravningsmaskiner, intern transport, samt flytbare støjkluder. Beregningerne foretages for anlægget i fuld drift i flere faser af indvindingen.
Støv	Vurdering af projektets støvpåvirkning i forhold til bl.a. Hostrup. Beskrivelse af støvbegrænsende tiltag.	Beskrivelse af den forventede støvpåvirkning fra projektet fra oplag af råstoffer, samt intern og ekstern trafik. Vurderingerne baseres på erfaringsdata fra lignende råstofgrave.
Lys	Vurdering af projektets forventede lyspåvirkning i aften- og nattimer fra stationære lyskilder og kørende materiel, i forhold til beboelser og Hostrup. Beskrivelse af afværgeforanstaltninger.	Baseres på vurderinger og beregninger af de forventede lyskilder og deres placering i projektet.
Trafikale forhold	Opgørelse af trafikmængderne inkl. tung trafik, i kumulation med øvrig trafik på influensvejnettet og nærliggende råstofgrave. Vurdering af, om influensvejnettet er egnet til trafikken forårsaget af projektet, herunder i forhold til landsbyen Hostrup. Fastlæggelse af bedst egnede rute(r) frem til bestemmelsesdestination(er). Vurdering af behovet for og udformningen af eventuelle afværgeforanstaltninger.	På baggrund af tilladte og planlagte vejadgange fastlægges influens-vejnettet. Trafikopgørelse og beskrivelse af transportruter til og fra råstofgraven på influensvejnettet baseres bl.a. på data om trafiktal, uheld og hastigheder. Trafiktal indhentes fra Esbjerg Kommune.

7.2. Nuværende forhold, status og miljømål

Det miljøvurderede areal benyttes i dag som landbrugsjord, det ligger i landzone, og er omfattet af kommuneplanrammer for landområde jf. Esbjerg Kommuneplan 2018-2030. Den nordvestlige del af arealet er omfattet af kommuneplanramme 06-040-070 (landområde) mens det resterende del af arealet er omfattet af

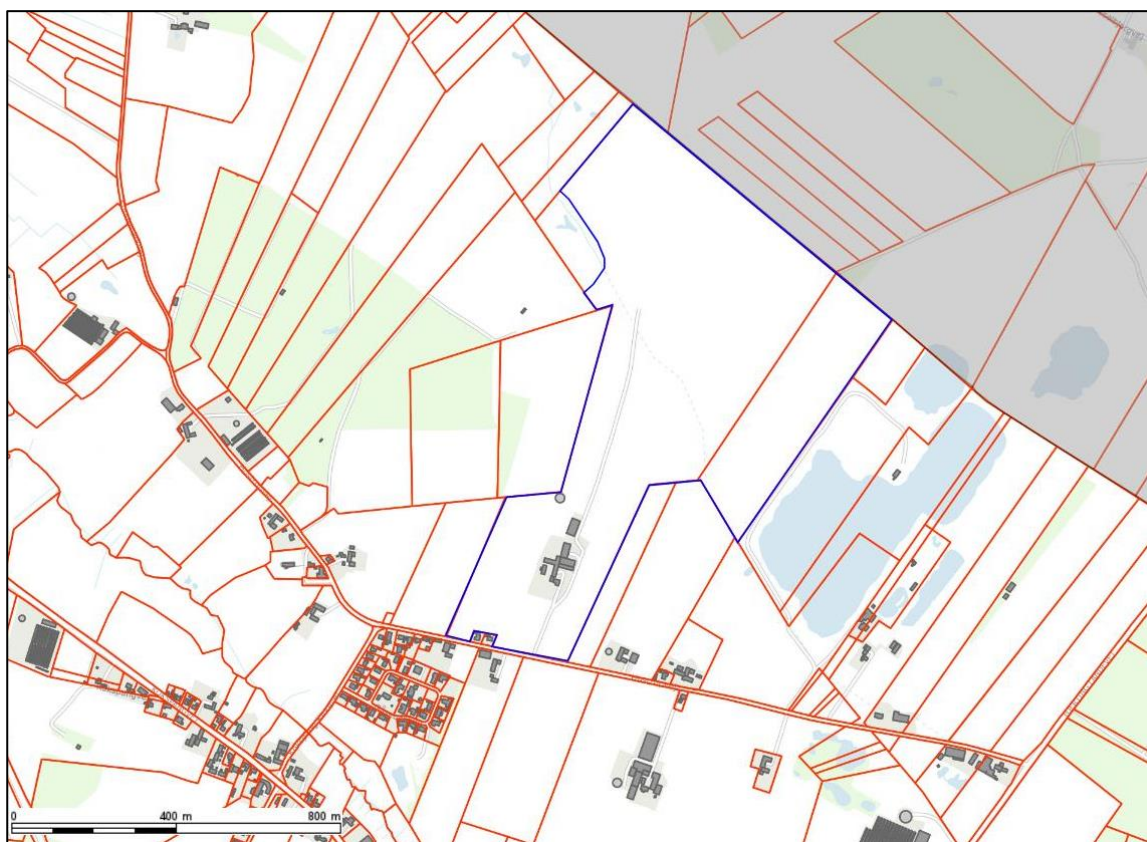
kommuneplanramme 06-040-020 (landområde - Hegnsgård). Kommuneplanområder er disponeret med hovedanvendelse til jordbrug, hvor formålet er at fremme landbrug, skovbrug, gartnerier og lignende erhverv.

Til og fra arealet kører i dag lejlighedsvis traktorer og andet landbrugsrelateret udstyr. På det miljøvurderede areal, ligger i dag en mindre landbrugsejendom, som i den seneste tid har været anvendt som udlejnings-ejendom til privat bolig, men nu henstår tom og ubeboet. I den forbindelse har der været trafik med biler i afgrænset omfang. Udlejning af ejendommen er ophørt medio 2022.

På nabomatriklen mod øst (uden for det miljøvurderede areal) ligger en eksisterende råstofgrav som er i drift. Til denne råstofgrav er der kørsel til og fra området med lastbiler, kørsel med øvrigt gravemateriel, herunder gummiged og lejlighedsvis gravemaskiner og dozere. Eksisterende grusgrav benytter elektrisk sandsuger til at hente råstoffer op af jorden, ligesom der også benyttes vådsortere til fraktionering af råstofferne.

Øvrige omkringliggende arealer benyttes i dag primært som landbrugsjord og eller henligger som egentlig natur (mod nordvest ved Kurrekjær Bæk) og en mindre skov/ plantage vest for området.

Nærtliggende ejendomme er vist på nedenstående Figur 23.



Figur 23. Beboelser/ejendomme i området ved og nær det miljøvurderede areal samt kommunegrænse mod nordlige skel

Støv

Udover hvad der almindeligvis må forventes ved almindelig landbrugsdrift, vurderes det, at der ingen øvrige støvgener forekommer på det miljøvurderede areal. Generering af støv kan forekomme på tørre dage/ perioder ved kørsel på interne grusveje og ved bearbejdning af landbrugsjorden. Støvgener forekommer når der samtidig er blæsevejr.

Levende læhegn på området og i perimeteren omkring arealet, medvirker til begrænse eventuelle støvgener.

Støj

Udover hvad der almindeligvis må forventes ved almindelig landbrugsdrift, vurderes det, at der ingen øvrige støjgener forekommer som følge af nuværende aktiviteter på det miljøvurderede areal.

Lys

Udover hvad der almindeligvis må forventes ved almindelig landbrugsdrift, vurderes det, at der ingen øvrige lysgener forekommer som følge af nuværende aktiviteter på det miljøvurderede areal.

Trafikale forhold

Der er i dag ingen daglig trafik til og fra det miljøvurderede areal udover kørsel med landbrugsmaskiner til bearbejdning af landbrugsjorden.

Fra nabo-råstofgraven kører gennemsnitlig 15-20 lastbiler til og fra pr. arbejdsdag. Transporterne foregår her primært ad Hostrupvej og Hjertingvej, begge er kommuneveje og der er ikke beboelse umiddelbart langs ved/ tæt på vejene. Fra Hostrupvej er der etableret grusvej ind til råstofgraven.

Trafiktallene på Hjertingvej viser (optællinger fra Esbjerg Kommune 2020) at der passerer 3.445 biler pr. døgn. Der foreligger ikke umiddelbart optællinger på Hostrupvej. I trafiktallene fra Hjertingvej skelnes der ikke mellem personbiler og tung trafik, lastbiler og lignende. Esbjerg Kommunes trafikmodel angiver 3.645 biler/ døgn. Peak morgen er 475 biler/ time, mens peak eftermiddag er 415 biler/ time.

Trafiktællingen er foretaget i krydset Kokspanggårdevej/ Hjertingvej, ca. 1,2 km syd for krydset Hostrupvej/ Hjertingvej. Der er ingen større veje/ kryds, fra optællingsstedet og til krydset ved Hjertingvej/ Hostrupvej andet end et par enkelte mindre private veje til gårdejendomme mellem de to punkter, hvorfor det vurderes at trafiktællingen også kan gøres gældende ved krydset Hostrupvej/ Hjertingvej.

7.3. Vurdering af miljøpåvirkninger

I driftsfasen vil der forekomme daglige lastbiltransporter til og fra det miljøvurderede areal. Der vil være aktivitet på arealet, herunder med kørsel med diverse materiel samt drift ved indvinding af råstoffer i graven med sandsugeren og drift af vådsorteringsanlæg.

Der vil potentielt være en række gener forbundet med driften, herunder især med støj, støv og øget trafik afvikling som kan påvirke de omkringliggende områder, vejnettet og befolkningen i området. Lys nævnes også som et muligt gene.

7.3.1 Driftsfasen

Støv

Graveaktiviteter, læsning, oplag af materialer, kørsel mv. inde på arbejdsområdet kan give anledning til støvgener på nærtliggende ejendomme og områder. Dette sker specielt i meget tørre perioder, hvor det kan fyge med sand og partikler fra oplag/ sandmiler og der kan genereres støv fra kørsel med bilerne. Det vurderes samtidig at aktiviteterne inde på arbejdsområdet ikke umiddelbart kan give væsentlige gener for forbipasserende trafik på Hostrupvej grundet afstanden mellem de to punkter.

Det bemærkes hertil at støvgener ikke kan opstå ved kørsel på adgangsvejen fra Hostrupvej ind til grusgraven da vejen bliver udlagt og etableret som en asfalteret vej.

Samlet set vurderes det således overvejende sandsynligt at der kan opstå støvgener på omkringliggende arealer i afgrænsede kortvarige perioder. Det vurderes dog også, at støvgenerne ikke vil opleves væsentlig større end ved nuværende drift af landbrugsjorden som ved kørsel på markveje som også kan give anledning til støv. Konsekvenserne vurderes at være små, eftersom mange læhegn i perimeteren omkring grusgraven bibeholdes. Læhegn kan med stor sandsynlighed opfange store dele af det op hvirvlede støv. Øvrige støvgener kan samtidig forhindres ved at tilrettelægge driften, således i meget tørre perioder begrænses de støvende aktiviteter, herunder kan tilføjes oversprøjtning med vand af de arealer der kan støve og som ønskes benyttet.

Støj

Graveaktiviteter på området, læsning og aflæsning af materialer, håndtering af sand og grus, vask af grus/sand med vådsorteringsanlægget, samt kørsel med maskiner og lastbiler, kan alle give anledning til støjgener til omgivelserne alle i varierende omfang. Støj mønstret som det ser ud i dag, ved det miljøvurderede areal vil uden tvivl ændres i driftsfasen af grusgraven.

Støjbelastningen til omgivelserne vurderes relativ set at være størst i forbindelse med driften af vaske- og vådsorteringsanlægget. Øvrige relevante kilder vurderes at være kørende lastbiler og benyttelse af gummihjulslæsser (gummiged).

Støjbelastningen fra samtlige aktiviteter der vil foregå i driftsfasen, vil være begrænset til den normale arbejdstid. Helt overordnet, vil grusindvindingsaktiviteter, herunder drift af sandsuger og vådsorterer foregå alene i tidsrummet kl. 07:00 til 18:00 på hverdage og kl. 07:00 til 14:00 på lørdage. Læsning og afhentning af råstoffer vil derudover også foregå i tidsrummet kl. 06:00 til 07:00, hverdage og lørdage.

Eftersom grusgraven ikke er etableret endnu, kan man selvsagt ikke måle støjdbredelsen, og der kan således heller ikke måles på den kumulative støj som opstår når samdriften med nabogrusgraven. Derfor er der udarbejdet en orienterende støjberegning. Der er foretaget to beregninger, en hvor alene driften af grusgraven på det miljøvurderede areal beregnes, og en beregning hvor de kumulative effekter med nabogrusgraven medregnes.

Forudsætningerne med kravene til støjberegningen/ niveauerne er angivet i Tabel 10

Tabel 10. De fastsatte maksimale støjgrænser, der skal respekteres

	Mandag -fredag kl. 07:00-18:00	Mandag -fredag kl. 18:00-22:00	Alle dage kl. 22:00-07:00
	Lørdag kl. 07:00-14:00	Lørdag kl. 14:00-22:00	
		Søn- og helligdage kl. 07:00-22:00	
Ved omkringliggende boliger	55 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

Der bliver som nævnt kun arbejdet med indvinding af råstoffer på hverdage mellem kl. 07:00 og 18:00.

For at opnå så konservative beregninger som muligt er støjkilderne placeret i niveau med omkringliggende terræn. I praksis vil sortering samt flytning og læsning af råstoffer foregå ca. 0,5-1 meter under terræn, da overjorden fjernes inden indvindingen begynder, på området hvor arbejdspladsen indrettes.

Der opbygges en støjvold af jord med en højde på minimum 2,5 meter over omkringliggende terræn syd for og sydøst for arbejdspladsområdet/ jorddepotet. Jorddepotet vil mod sydøst danne jordvolden. Det sikres at jorden her oplægges i minimum 2,5 meter højde. Støjvoldene indgår i beregning ved alle støjberegninger og er indsat for, at støjgrænserne ved nærtliggende ejendomme ikke overskrides.

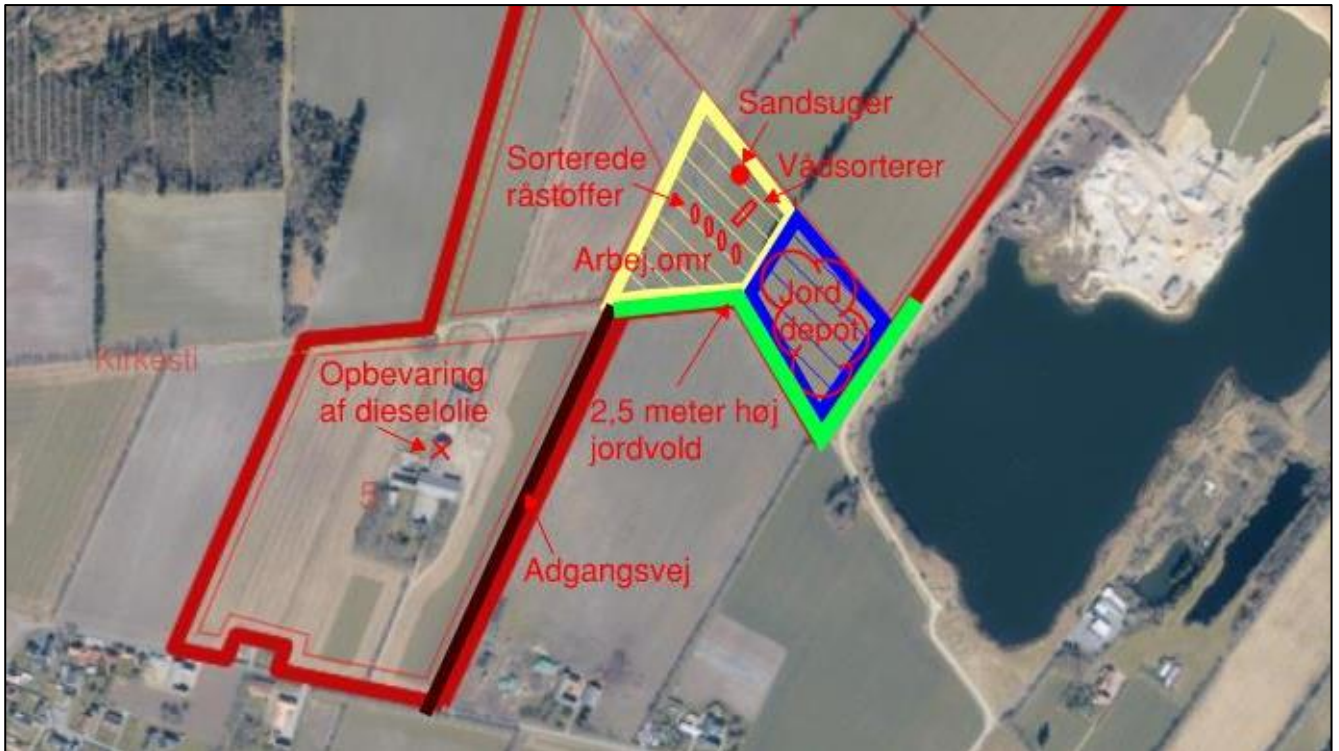
I løbet af en normal arbejdsdag vil der være følgende aktiviteter i arbejdsområdet og som indgår i støjberegningerne som beregningsforudsætninger. Driftstiderne er midlet til 8 timer, herved opnås det konservative resultat:

Afhentning af råstoffer med 20 lastbiler pr. 8 timer.

Kørsel med en gummihjulslæsser 6 timer pr. 8 timer.

Drift af vådsorteringsanlæg 6,5 timer pr. 8 timer.

Indretning af arbejdspladsen fremgår af nedenstående Figur 24.



Figur 24. Indretning af arbejdsområdet. Grønne markering er planlagte støjvolde. Indretning af arbejdsområdet indgår som beregningsforudsætninger.

Øvrige beregningsforudsætninger. Ved beregning af den kumulative effekt er der regnet med tilsvarende aktivitet i naboråstofgraven. Trafikken på Hostrupvej er anslået til 20 biler i timen, hvoraf 20% er lastbiler.

Følgende kildestyrker er anvendt.

Lastbilkørsel mellem Hostrupvej og råstofgraven forudsættes at foregå med en hastighed på 20 km/t. Lastbilkørsel forudsættes at være linelydkilder med en kildehøjde på 1,5 m over terræn. Der medregnes ikke støj fra læsning og aflæsning af lastbiler særskilt, da den er indeholdt i støjen fra lastbiler og gummihjulsælser.

For lastbilkørsel mellem Hostrupvej og råstofgraven forudsættes der en kildestyrke på $L_w = 100,7$ dB(A) svarende til angivelserne i "Støjdatabogen", Lydteknisk Institut, rapport LI 460/89 for kørsel med svag acceleration, 10 - 20 km/t. Frekvensfordeling er som anført nedenfor i Tabel 11.

Tabel 11. Frekvensfordeling med lastbilkørsel

Kildestyrke for lastbilkørsel på terræn [dB, re. 10^{-12} Watt]								
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
dB(A)	81	84	90	93	97	94	88	80

Gummihjulsælser (gummiged)

Drift af gummihjulsælser i arbejdsområdet forudsættes at være fladelydkilde med en kildehøjde på 1,5 m over terræn.

For gummihjulsælseren forudsættes der en kildestyrke på $L_w = 109,6$ dB(A) svarende til angivelserne i "Støjdatabogen", Lydteknisk Institut, rapport LI 460/89 for drift ved maksimal motorydelse. Frekvensfordeling er som anført nedenfor i Tabel 12.

Tabel 12. Frekvensfordeling med gummihjulsælser

Kildestyrke for gummihjulsælser [dB, re. 10^{-12} Watt]								
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
dB(A)	83	92	98	103	105	104	97	88

Vådsorterer

I råstofgraven sorteres sand og grus med en vådsorterer af mærket MS 1000*200 – årgang 2017.

Der foreligger ikke lydeffektangivelse eller frekvensfordeling for vådsorteren, men forudsættes at være en punktstøjkilde med kildehøjden 3,0 m over terræn og at have en kildestyrke på 114,5 dB(A). Frekvensfordeling (delvis baseret på skøn) er som anført nedenfor i Tabel 13.

Tabel 13. Frekvensfordeling med vådsorterer

Vådsorterer [dB, re. 10^{-12} Watt]								
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
dB(A)	100	103	103	111	108	105	100	91

Beregningsmetode

Der er foretaget beregning af den eksterne støj ved anvendelse af edb-beregningsprogrammet TyNoisePrediction ver. 1.8. Beregningerne er, så vidt muligt, foretaget i henhold til Vejledning fra miljøstyrelsen nr. 5/1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder".

Der er foretaget støjberegning til punkter i udvalgte lokaliteter (punktberegninger), hvor beregningsresultaterne kan sammenlignes med støjgrænserne i den aktuelle lokalitet. Der er desuden foretaget støjberegning i kvadratnet med en maskevidde på 5 x 5 m, hvor der på baggrund af det beregnede støjniveau i de enkelte masker dannes et støjkort med konturliner med et niveauspring på 7 dB; beregningshøjden er 1,5 m over terræn. Støjkortet indeholder refleksioner fra bygninger (generel refleksionsdæmpning på facader = 1 dB) bortset fra bygninger nærmest beregningspunkterne 1 – 3, hvor bygningsfacader forudsættes at være absorberende (refleksionsdæmpning på facader = 21 dB) for at tilnærme støjkortets visning til de punktberegnede værdier.

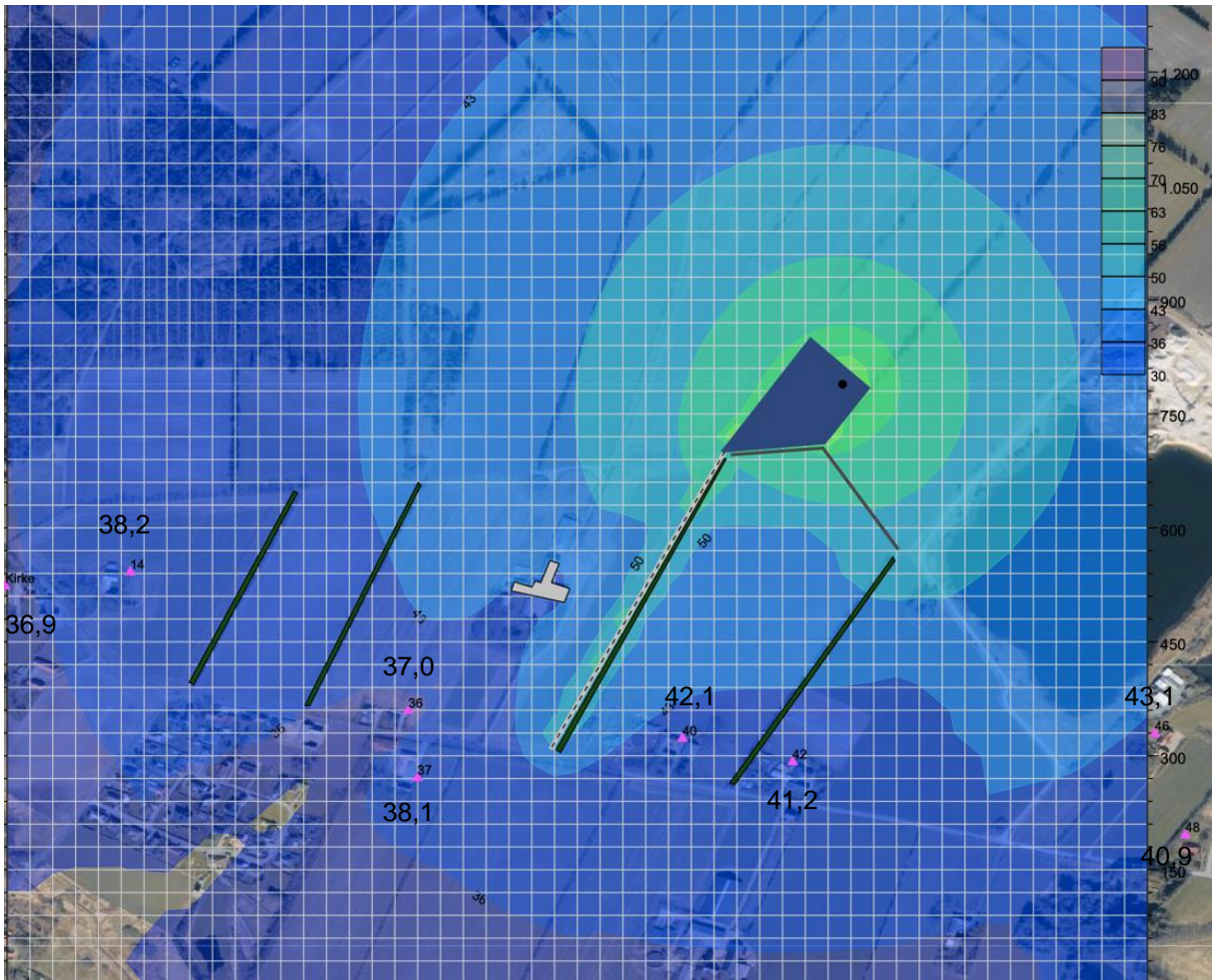
Resultater for støjberegninger

Resultaterne af støjberegningerne er vist på støjkortene Figur 25a og 25b og Figur 26a og 26b.

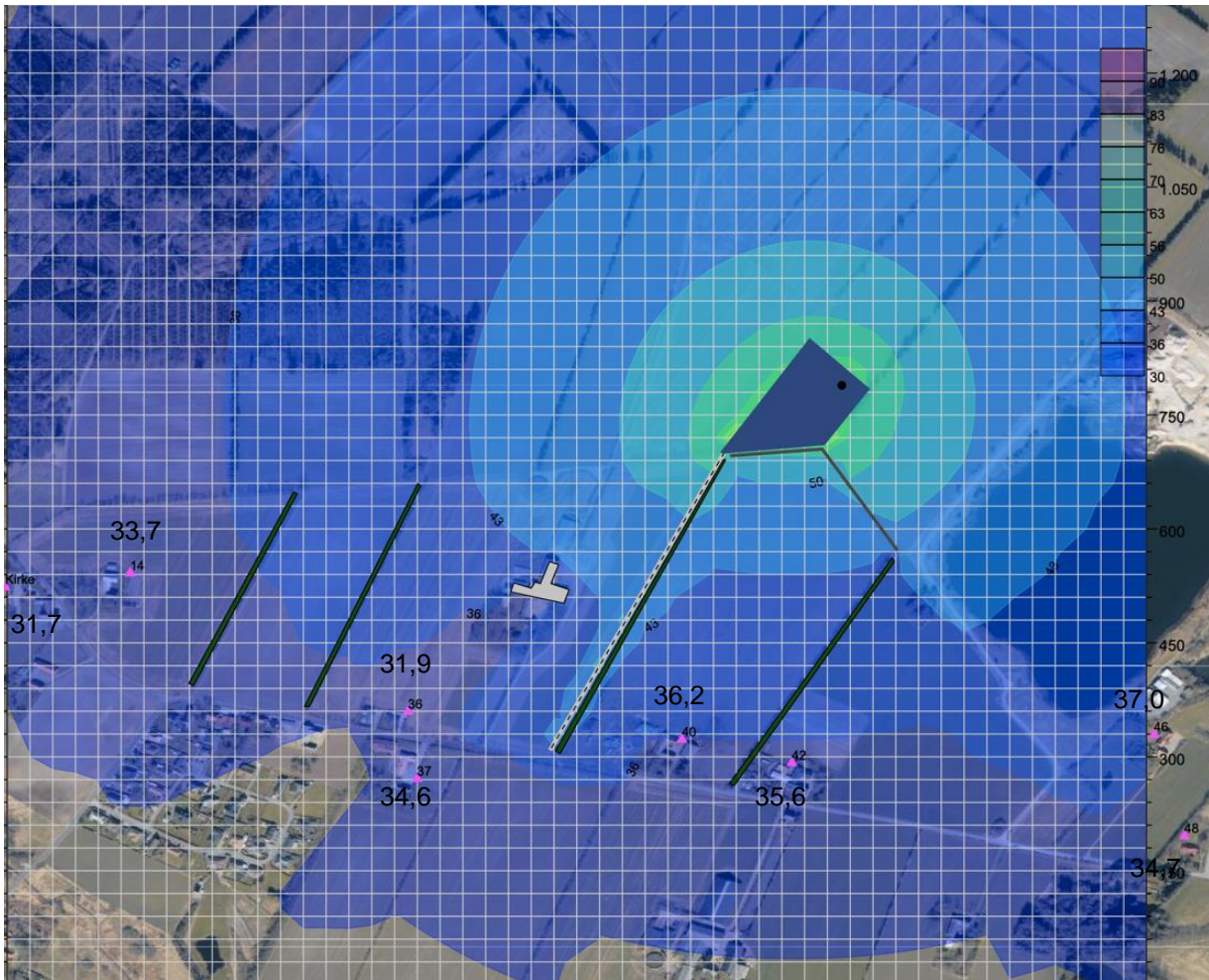
Beregningspunkter og beregningsresultater er angivet i Tabel 14 herunder.

Tabel 14. Beregningsresultater for begge scenarier. A) råstofgraven alene og B) kumulative effekter

Adresse	A) Støj fra råstofgrav dB(A)		B) Kumulativ effekt dB(A)	
	Kl. 06-07	Kl. 07-18	Kl. 06-07	Kl. 07-18
Hostrup Kirke	31,7	36,9	32,8	47,4
Hostrupvej 14	33,7	38,2	34,8	43,2
Hostrupvej 36	31,9	37,0	34,8	46,3
Hostrupvej 37	34,6	38,1	36,8	45,2
Hostrupvej 40	36,2	42,1	39,3	47,3
Hostrupvej 42	35,6	41,2	36,9	48,1
Hostrupvej 48	34,7	40,9	32,9	48,4
Hostrupvej 46	37,0	43,1	33,4	50,1



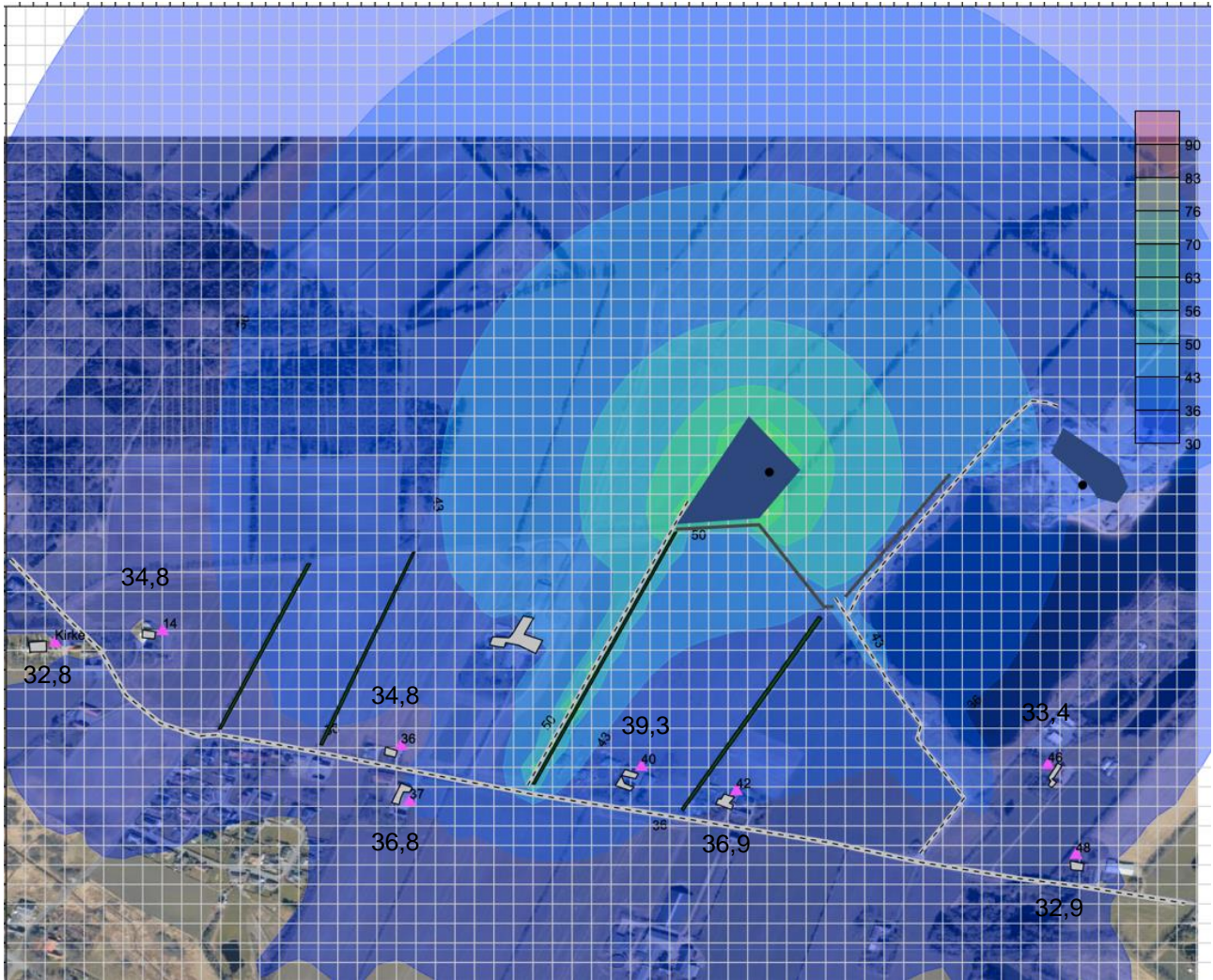
Figur 25a. Støjberegning periode kl. 07-18 – ikke kumulative effekter med nabogrusgrav eller fra trafik på Hostrupvej. Støjbelastningen stammer alene fra drift på det miljøvurderede areal herunder adgangsvej



Figur 25b. Støjberegning periode kl. 06-07 – ikke kumulative effekter med nabogrusgrav eller fra trafik på Hostrupvej. Støjbelastningen stammer alene fra drift på det miljøvurderede areal herunder adgangsvej



Figur 26a. Støjberegning periode kl. 07-18 – med kumulative effekter med nabogrusgrav og linelydkilder fra Hostrupvej og adgangsvej



Figur 26b. Støjberegning periode kl. 06-07 – med kumulative effekter med nabogrusgrav og linelydkilder fra Hostrupvej og adgangsvej

Vurdering af støjbelastning

Det vurderes ud fra støjberegningerne, at støjgrænsen i dagtimerne (kl. 07-18) på $L_r \leq 55\text{dB(A)}$ ved beboelse kan overholdes og, at støjgrænsen i morgentimerne (kl. 06-07) på $L_r \leq 40\text{dB(A)}$ også kan overholdes. Uden for disse tidsrum arbejdes der ikke på pladsen hvorfor beregninger ikke er foretaget da det således samtidig vurderes at der i disse perioder vil være endnu mindre støjbelastninger. En forudsætning for overholdelse af støjgrænserne er, at der opbygges en støjvold med den angivne placering og højde på minimum 2,5 meter, målt fra omkringliggende terræn.

Udbredelsen af støjpåvirkningen vurderes at være lokal og intensiteten at være let til middel, eftersom det vejledende støjgrænser for beboelse er overholdt. Der er tale om en langvarig påvirkning, da råstofgravningen forventes at forløbe over mange år.

Lys

Der vil som udgangspunkt ikke blive arbejdet om natten, og belysning vil derfor være begrænset til vinterperioden, hvor der kan blive behov for anvendelse af lyskilder fra kl. 06 og frem til solen står op, evt. ved stationære anlæg og på kørende maskiner.

Brugen af stationære lysanlæg vil være afgrænset til at forekomme ved arbejdsområdet. Arbejdsområdet ligger inde midt på området og det vurderes, at lysgener til omkringliggende arealer vil være yderst begrænsede.

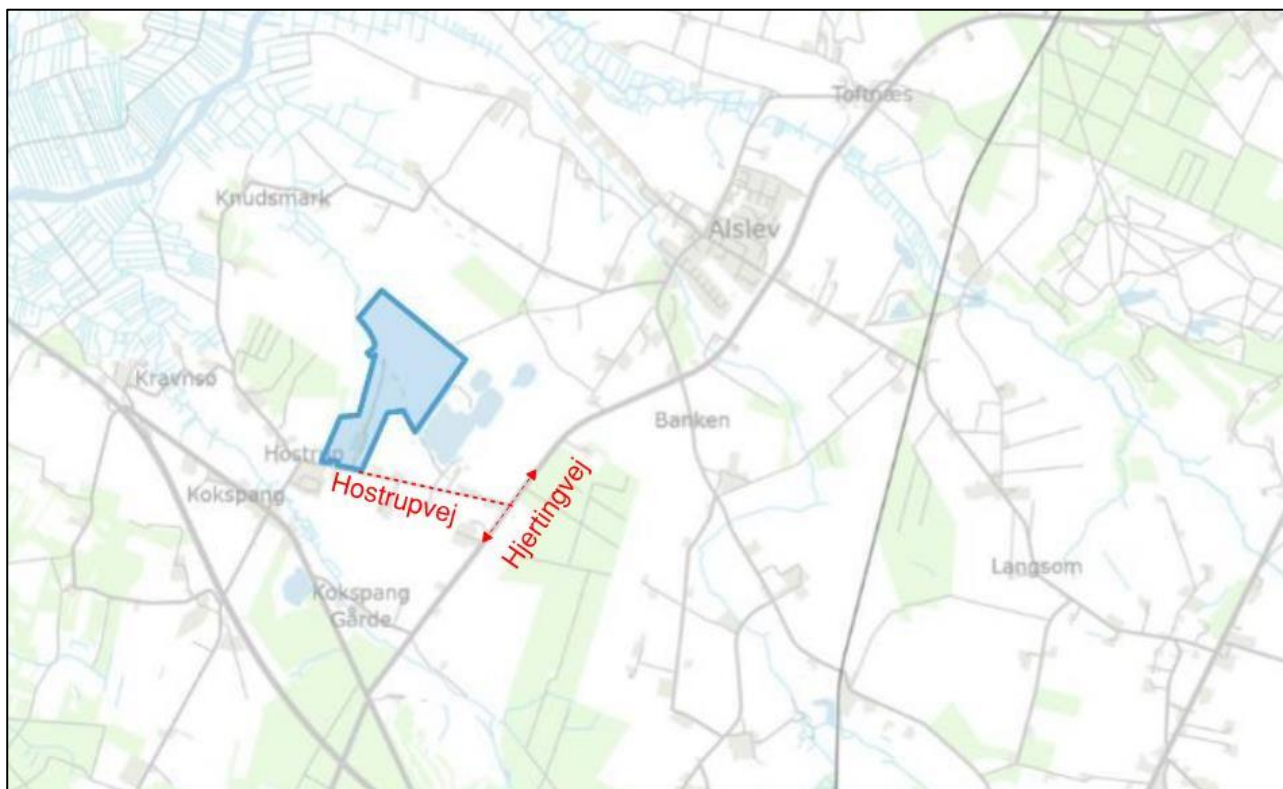
Trafikale forhold

Trafik til og fra det miljøvurderede areal, vil foregå ad en nyanlagt adgangsvej fra Hostrupvej (ved Hostrupvej 38) ind til arbejdsområdet. Adgangsvejen bliver etableret som en 6 meter bred asfalteret vej. Vejadgangen er etableret med nødvendige oversigtsforhold i henhold til gældende vejregler. Esbjerg Kommune har meddelt tilladelse til indkørsel/ overkørsel samt meddelt tilhørende Landzonetilladelse (Se bilag D og E). Der etableres ikke flere vejadgange end denne ene ind til projektområdet.

Dagligt (dvs. på hverdage/ arbejdsdage mellem kl. 06 og 18) forventes mellem 18-20 lastbiler at køre til og fra det miljøvurderede areal. Til orientering kommer der 15-20 lastbiler der allerede i dag kører til nabogrusgrav – denne trafik benytter en anden adgangsvej, men vil fortsat tilføre trafik på dele af Hostrupvej.

Fra udkørsel til Hostrupvej og videre ud på vejnettet, anvendes alene vejstrækningen mod øst hen mod Hjertringvej. Der køres således ikke mod vest mod og gennem Hostrup by med råstoftransporterne.

I krydset Hjertringvej/Hostrupvej hvorfra der kan fordeles til vejnettet i hele Danmark.



Figur 27. Transportrute fra grusgrav til hovedvejnettet hvorfra der kan fordeles til hele Danmark

Ved Esbjerg Kommunes trafiktælling fra 2020, tælles der 3.445 biler/døgn på Hjertringvej. En del af dette tal vurderes at indeholde de lastbiler der i dag kører til og fra Hostrup Sand. Med kørsel til og fra det miljøvurderede areal, vil der køre i omegnen af 3.475 biler/ døgn.

Vurderingen er overordnet set, at den lettere øgede mængde trafik som genereres ved driften af grusgraven, ikke får nogen decideret negativ indflydelse på det overordnede vejnet (ude på Hjertringvej). Belastningen fra de 18-20, plus returkørsel, ekstra lastbiler vurderes således at få en begrænset konsekvens, dette set ud fra det relativt lave antal lastbil transporter der indregnes.

På det helt lokale vejnet, herunder adgangsvejen ind til grusgraven og på Hostrupvej vurderes påvirkningen at være mere signifikant. Adgangsvejen kommer til at ligge ca. 120 meter fra byskiltet til Hostrup. Bebyggelser der ligger syd for Hostrupvej, lige ved byskiltet, vil kunne opleve en øget aktivitet som følge af de ekstra lastbiler der vil komme kørende. Hostrup Kirke og resten af Hostrup by vurderes ikke at ville opleve den øgede aktivitet.

Påvirkningen vil være langvarig da driften af grusgraven forventes over en lang periode. Intensiteten af påvirkningen vurderes som middel, da forøgelsen kun vil medføre mere lastbiltrafik på de lokale veje og på en mindre strækning af Hjertingvej og Forumvej, og dette inden for normal arbejdstid.

Mulige afværgeforanstaltninger i driftsfasen

Støv

Ved at bevare de levende læhegn der omkranser dele af det miljøvurderede areal, kan en del af støvgenerne begrænses. Adgangsvejen asfalteres, hvorfor det vurderes at støvgener herfra vil være ret begrænsede. Et afværge i denne forbindelse vil være at holde vejen ren, ved jævnlig affejning.

Endelig kan man i meget tørre perioder vande/ sprinkle grusvejen og øvrige ikke belagte arbejdsarealer. Herunder kan man også tilstræbe at begrænse oplag af sand i miler og stakke på arbejdspladsen. I yderste tilfælde man arbejdet indstilles – specielt i meget tørre perioder.

Støj

For at begrænse støjuddannelsen til nærtliggende beboelsesejendomme, vurderes det nødvendigt at opbygge støjvolde omkring sydlige/ østlige dele af arbejdsområdet, således udbredelse af støj fra arbejdsområdet kan begrænses i disse retninger.

Kørsel på adgangsvejen som er asfalteret vurderes ikke at give anledning til ekstra særlige støjgener. Men der vil opleves øget aktivitet, set i forhold til adgangsvejens placering i forhold til byskiltet. Men støjgrænserne er i denne forbindelse ikke overskredet.

Det skal samtidig sikres at der alene udføres arbejde inden for normal arbejdstid (kl. 06-18) for at støjgrænserne kan overholdes.

Lys

Det vurderes at der ikke er yderligere behov for afværgeforanstaltninger i forbindelse med udbredelse af lys og gener herfra.

Trafik

Det vurderes, at der muligvis kan blive behov for egentlige afværgeforanstaltninger i forbindelse med de trafikale forhold lige ved indkørsel til grusgravens adgangsvej. Under dette skal gøres gældende de vilkår som er givet, i forbindelse med den meddelte tilladelse til overkørslen/ indkørslen, således det sikres at den trafikale sikkerhed opretholdes.

Trafik ude på Hjertingvej og Forumvej vurderes ikke at give anledning til væsentlige gener ud over hvad den nuværende trafik medfører. Trafikken på Hostrupvej vil opleve 38-40 ekstra forbikørende lastbiler. Men dette vil umiddelbart ikke kun afværges medmindre antallet af lastbiler reduceres. Det skal i den forbindelse bemærkes at trafik på Hostrupvej i forvejen er belastet med lastbiler og store landbrugsmaskiner. Så de ekstra lastbiler vil ikke opleves som væsentlige.

Sammenfatning af miljøpåvirkninger i driftsfasen

Tabel 15 herunder opsummerer de vurderede miljøpåvirkninger i driftsfasen.

Tabel 15. Vurdering af samlet konsekvens for emissioner og infrastruktur i driftsfasen

Miljøemne	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Intensitet	Varighed	Konsekvens
Støv	Sandsynligt	Lokal	Lav	Lang	Begrænset
Støj	Sandsynligt	Lokal	Lav	Lang	Moderat (-)
Lys	Usandsynligt	Lokal	Ubetydelig	Kort	Ingen/ ubetydelig
Trafikale forhold	Med vished	Lokal	Middel	Lang	Moderat (-)

7.3.2 Efter endt grusgravning

Efter endt grusgravning vil området henligge som et naturområde med en mosaik af flere søer. Området vil være efterbehandlet og den naturlige og stedlige vegetation vil skyde frem og danne området. Der vil alene være gående og cyklende trafik i området, en trafik som primært vil foregå på stierne der etableres i forbindelse med flytning af Kirkestien. Det vurderes samtidig at nabo-grusgraven på dette tidspunkt også er færdiggravet og efterbehandlet.

Der vil ikke være trafik med motoriserede køretøjer på det miljøvurderede areal. Influensvejnettet vil samtidig også blive aflastet med mindre lastbiltrafik.

Støv

Efter endt grusgravning og når områdets natur har etableret sig, forventes ingen støvgener i området.

Støj

Efter endt grusgravning forventes ingen støjgener i området.

Lys

Efter endt grusgravning forventes ingen lysgener i området.

Trafikale forhold

Efter endt grusgravning forventes generelt færre støjgener, sammenlignet med referencescenariet. Det skyldes at der nu ikke vil komme til at køre landbrugsmaskiner på det miljøvurderede areal.

På influensvejnettet vil lastbiltrafikken også aftage, i hvert fald som følge af ophørt transport med råstoffer fra grusgraven.

Sammenfatning af miljøpåvirkninger efter endt grusgravning

Tabel 16. Vurdering af samlet konsekvens for emissioner og infrastruktur efter endt grusgravning

Miljøemne	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Intensitet	Varighed	Konsekvens
Støv	Med vished	Lokal	Lav	Permanent	Meget væsentlig (+)
Støj	Med vished	Lokal	Lav	Permanent	Meget væsentlig (+)
Lys	Med vished	Lokal	Lav	Permanent	Meget væsentlig (+)
Trafikale forhold	Med vished	Lokal	Lav	Permanent	Meget væsentlig (+)

Efter endt grusgravning vil der med vished opstå en permanent tilstand, hvor det miljøvurderede areal ikke længere belastes med støv, støj, lys og trafik.

Derudover vil der ikke køre flere lastbiler på influensvejnettet. Det i ovenstående skema angivne "Meget væsentlig (+)" skal således forstås som en yderst positiv permanent tilstand der vil opstå i området.

7.3.3 Referencescenarie

I referencescenariet gennemføres råstofindvindingen på det miljøvurderede areal ikke. Der vil formentlig med stor sandsynlighed fortsat være landbrugsdrift på området, således som også udlagt i Esbjerg Kommunes område udpegnings af værdifuldt landbrugsområde. Der vil fortsat forekomme kørsel med landbrugsmaskiner på det miljøvurderede areal.

Støv

I referencescenariet vil der i forbindelse med driften af landbrugsjorden potentielt kunne opstå støvgener i kortere perioder, med tørt vejr, hvor markerne samtidig henligger uden afgrøder.

De levende læhegn vurderes at kunne opfange en del af dette støv, hvorfor påvirkningen alene vurderes at være lokal.

Støj

I referencescenariet vil der i forbindelse med driften af landbrugsjorden køre landbrugsmaskiner inde på det miljøvurderede areal, og på vejnettet til og fra området. Dette vurderes at kunne anledning til lettere støjgener, lokalt og i afgrænsede tidsrum.

Lys

I referencescenariet vurderes det ikke at driften af landbrugsjorden kan give anledning til lysgener.

Trafikale forhold

I referencescenariet vil vejnettet omkring det miljøvurderede areal ikke blive belastet med den ekstra lastbil trafik som råstofindvindingen vil medføre. I stedet vil der lejlighedsvis i afgrænsede perioder køre landbrugsmaskiner der skal ind på landbrugsjorden og bearbejde denne. Påvirkningen vurderes at være yderst lokal med en lav intensitet.

Sammenfatning af miljøpåvirkninger i referencescenariet

Tabel 17. Vurdering af samlet konsekvens for emissioner og infrastruktur i referencescenariet

Miljøemne	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Intensitet	Varighed	Konsekvens
Støv	Mindre sandsynligt	Lokal	Lav	Kort	Begrænset
Støj	Muligt	Lokal	Middel	Meget kort	Begrænset
Lys	Usandsynligt	Lokal	Lav	Meget kort	Ingen/ubetydelig
Trafikale forhold	Sandsynligt	Lokal	Lav	Kort	Begrænset

8. VANDMILJØ

I dette kapitel gennemgås de potentielle påvirkninger, som projektet kan have på vandforekomsterne i området. Der vil bl.a. blive vurderet på direkte og indirekte påvirkninger af grundvand, drikkevand og overfladevand som følge af realisering af projektet.

8.1. Vurderingsgrundlag

I nedenstående Tabel 18 herunder gennemgås hvilke miljøemner, som behandles i dette kapitel. Afgrænsningen af miljøemnerne, er baseret på kravene i afgrænsningsudtalelsen.

Tabel 18. Miljøemner som behandles i nærværende kapitel, herunder formålet med miljøvurderingen og med hvilke metoder miljøvurderingerne foretages. De udvalgte miljøemner er baseret på afgrænsningen af miljøkonsekvensrapporten angivet i afgrænsningsnotatet

Miljøemne	Formål	Grundlag for vurdering
Grundvand	Oplysninger om og vurdering af om projektet vil kunne påvirke grundvandsforekomsternes tilstand eller hindre målopfyldelse, vurdering af grundvandets sårbarhed før, under og efter råstofindvinding, samt positiv/ negativ grundvandsbeskyttelse ved efterbehandlings afslutning. Beskrivelse af risikoen for grundvandsforurening ved spild og uheld i driftsfasen, samt ved påvirkning af forurenede grunde (V1) i nærområdet.	Relevant offentlige databaser, herunder Jupiter-databasen, potentialekort og sårbarhedsbeskrivelser fra Miljøstyrelsen. Vandområdeplan 2015-2021 og Basisanalyse for Vandområdeplan 2021-2027
Drikkevand	Vurdering af om projektet kan påvirke drikkevandsindvindinger.	Data fra Jupiter-databasen og Esbjerg Kommune, herunder data om private og eventuelle almene aktive drikkevandsboringer inden for 300 m fra projektområdet, indvindingsmængder, pejlinger, vandkvalitet og potentialekort.

	Beskrivelse af om private vandforsyninger indenfor projektområdet skal nedlægges eller der skal holdes en graveafstand til disse.	
Overfladevand	<p>Vurdering af om Kurrekjær Bæk kan blive påvirket af grundvandssænkninger ved projektet, samt eventuel udledning af overfladevand, okker og andre sedimentter.</p> <p>Beskrivelse af muligheden for omlægning af vandløbet; eller det løber gennem gravesøer, eller alternativt graveafstande til bækken, samt beskrivelse af mængden af råstoffer der går tabt hvis vandløbet ikke omlægges.</p> <p>Vurdering af behovet for og eventuel udformning af afværgeforanstaltninger beskyttelse af vandløbet.</p>	<p>Vandområdeplan 2015-2021</p> <p>Basisanalyse for Vandområde-plan 2021-2027</p> <p>I gennem projektområdet løber det offentlige, beskyttede vandløb Kurrekjær Bæk, der har moderat økologisk tilstand. Påvirkningen af dette vandløb beskrives. Anvendelse af nye gravesøer beskrives og sammenhængen med det eksisterende overfladevand beskrives og vurderes. Eventuelle afværgetiltag beskrives. Risikoen for forurenings-uheld som følge af råstof</p> <p>Alle disse vandløb er omfattet af vandløbsloven, og der kræves en tilladelse til regulering af vandløb for ændring af disse.</p>

8.2. Nuværende forhold, status og miljømål

Helt overordnet, så er det miljøvurderede areal ikke omfattet af den generelle grundvandskortlægning for så vidt angår drikkevandsinteresser, følsomme indvindingsområder herunder NFI eller af øvrige grundvands- og drikkevandsrelaterede indsatsområder. Hele arealet er dog omfattet af en regional grundvandsforekomst som angivet i vandmiljøplanerne 2021-2027.

Arealet ligger i nærheden af områder, som er omfattet af nogle afgiftsfinansierede grundvandskortlægninger bl.a. for Astrup Vandværk og Esbjerg-Hjerting Vandværker. Dette beskrives nærmere i nedenstående.

Arealet anvendes i dag til landbrugsdrift og støder op til en anden aktiv grusgrav som ligger på nabogrunden, hvor der er dannet en sø med fri vandflade.

På arealet forefindes ingen åbne vandløb eller andet frit overfladevand såsom, vandhuller, moser, søer eller lignende.

8.2.1 Grundvand og Vandforsyning

Terrænet på det miljøvurderede areal ligger mellem kote 2-13 m, med de laveste koter omkring det rørlagte vandløb beliggende i de nordvestlige dele i området, og de højeste terrænværdier mod syd mod Hostrupvej. Det miljøvurderede areal ligger, ifølge GEUS' jordartskort, indenfor et område, hvor de terrænnære aflejringer primært er angivet som smeltevandssand, med små forekomster af morænesand og postglacialt flyvesand. Inde på området, i den nordvestlige del af det miljøvurderede areal, i tilknytning til vandløbet, ses forekomster af postglacial ferskvandsgytje og tørv.

Indenfor 300 m's afstand fra det miljøvurderede areal er der en række borer, hvor geologien er beskrevet yderligere – og her ses tilsvarende forekomster i undergrunden.

Dertil, i en monitoringsboring, beliggende centralt i det miljøvurderede areal, ses øverst moræneler ned til ca. 7 m's dybde. Herunder er der truffet glacialt smeltevandssand til ca. 25 m u.t. I intervallet 25-58 m u.t. ses der en lagfølge smeltevandsler, og under dette lag af smeltevandsler ses et sandmagasin, som vurderes at udgøre det primære magasin. Se Bilag A for lagfølgeboring.

Vandstanden pejles i boringen på området til ca. 2,6 m u.t.

Den overordnede beskrivelse herover vurderes at være generelt gældende for området, hvor der naturligvis kan forekomme ændringer i varierende, dog mindre grad.

Grundvand

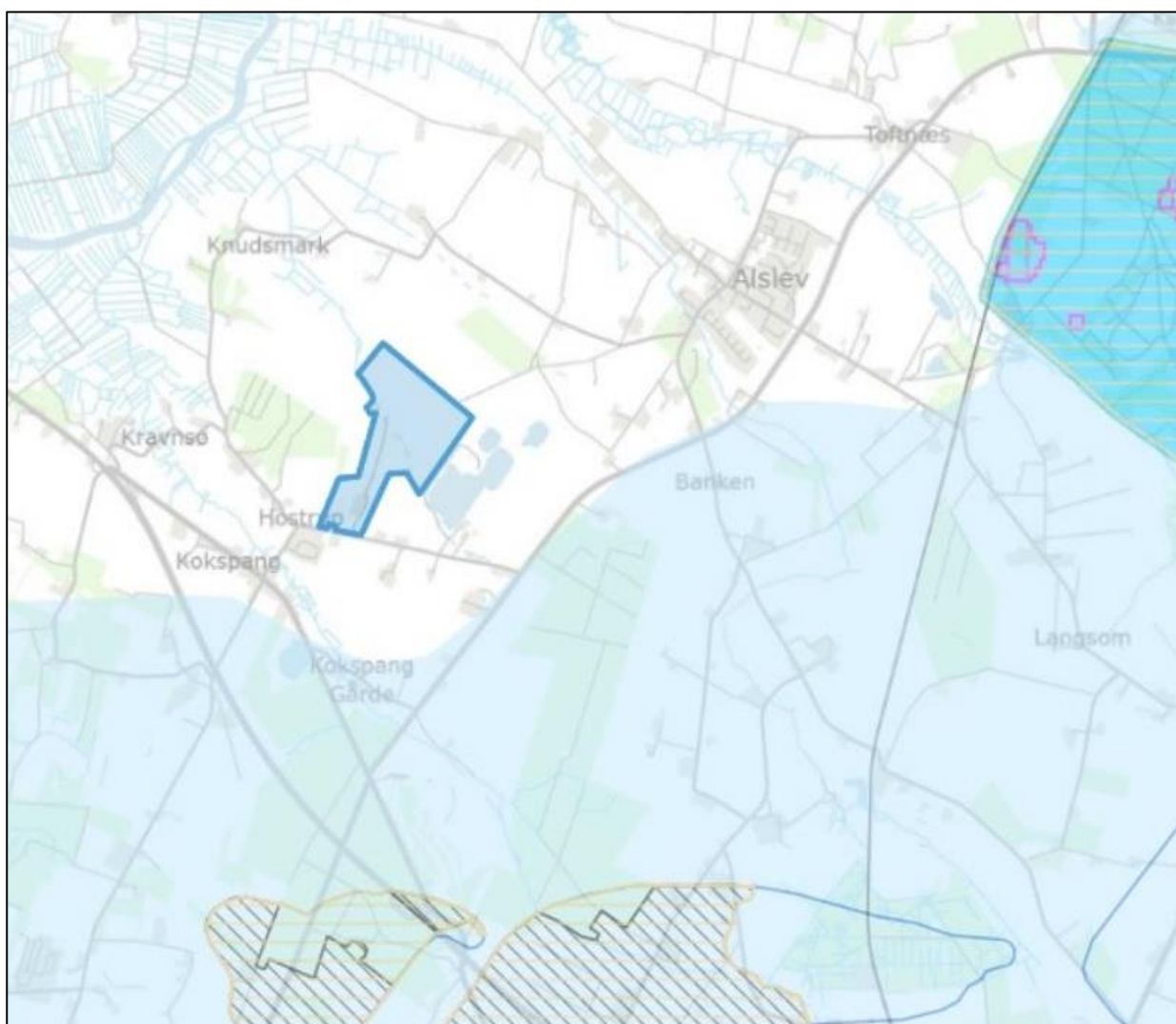
I nærværende tekst sondres generelt mellem det terrænnære grundvand og det primære magasin.

Det overfladenære grundvand ligger, ifølge et potentialekort og ifølge de borer der er foretaget i området, generelt imellem kote 2-3 m.u.t., og grundvandstrømningen på det miljøvurderede areal vurderes gennemgående at være mod nordvest. På baggrund af peyledata og af de overfladenære grundvandspotentialer vurderes det, at der vil forekomme gravning under grundvandsspejlet indenfor det miljøvurderede areal, da

langt størstedelen af den ønskede råstofressource ligger under grundvandsspejlet. Råstofgravning vil medføre, at den umættede zone mindskes, da en del af magasinet/ den umættede zone fysisk fjernes. Hydraulisk vil det have betydning for opholdstiden i den umættede zone, da der vil være kortere vej fra overfladen til grundvandsspejlet.

Det miljøvurderede areal ligger som nævnt ikke indenfor et område med drikkevandsinteresser, og overlapper ikke med nogle indvindingsoplande (Figur 28) men er i vandmiljøplanerne udpeget til et område med regionale grundvandsforekomster, der samlet vurderes at have en god kemisk og god kvantitativ tilstand. Miljømålene for grundvandsforekomsten angives til god for både den kemiske tilstand og for den kvantitative tilstand. Miljømålene er således i den nuværende situation opretholdt.

Det miljøvurderede areal overlapper ikke med følsomme indvindingsområder eller med andre indsatsområder og er ikke angivet som nitratfølsomt indvindingsoplande. De nærmeste boringsnære beskyttelsesområder findes ca. 3,8 km syd for det miljøvurderede areal, omkring Hjerting Vandværks indvindingsboringer. Nærmeste område med drikkevandsinteresser ligger ca. 800-900 meter mod syd – umiddelbart syd for Kokspang/ Hostrup.



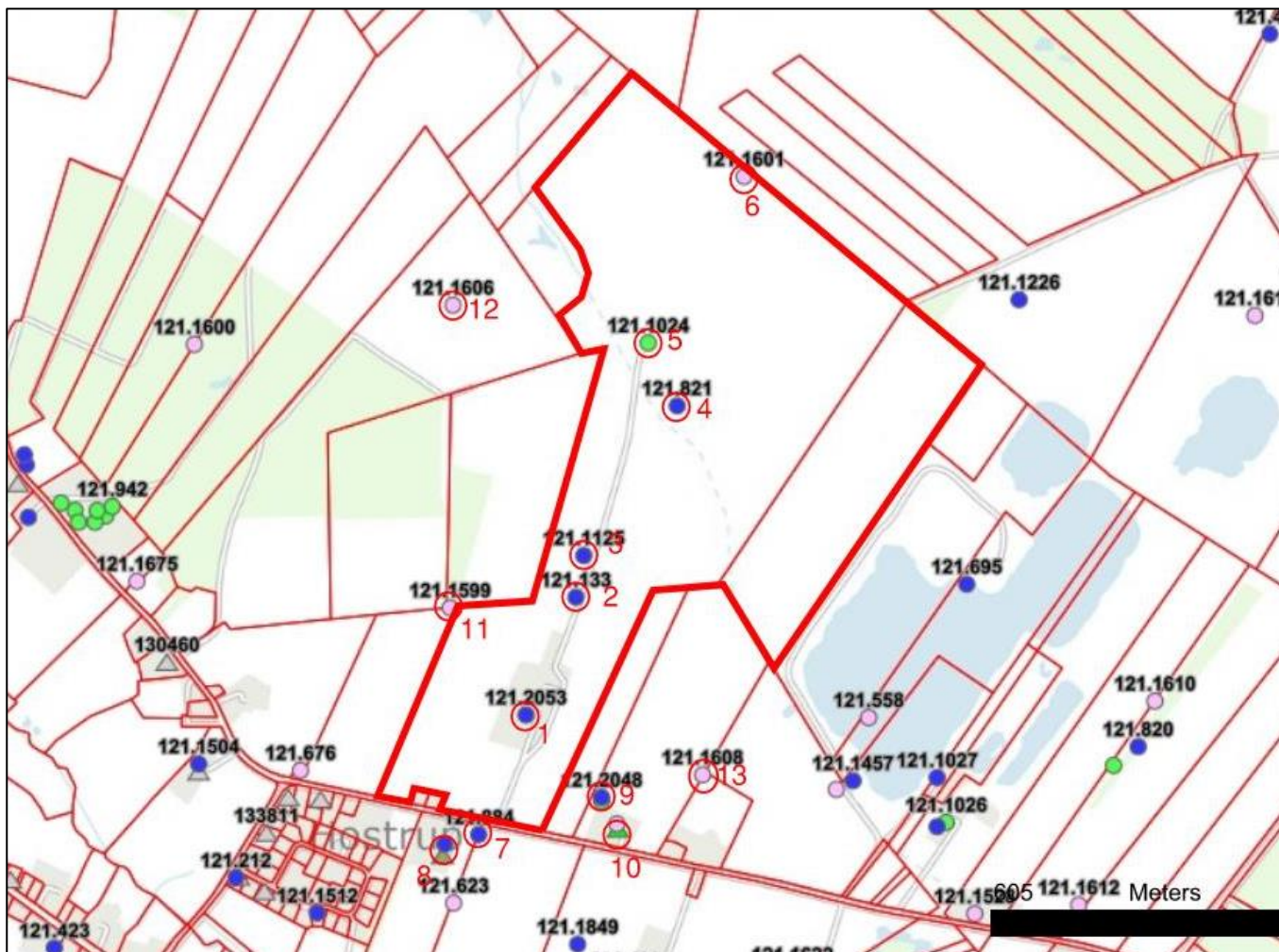
Figur 28. Områder med drikkevandsinteresser

Vandforsyning inde på det miljøvurderede areal

Der findes 4 vandforsyningsboringer (Vist som Nr. 1 til nr. 4 på skitse 29 herunder. Boring nr. 1 til havevanding, Boring nr. 2 er til mark vanding, Boring nr. 3 ukendt anvendelse iflg. borerapport, men den anvendes formentlig til mark vanding, Boring nr. 4 til mark vanding. Derudover én monitoringsboring Nr. 5, samt én råstofboring Nr. 6 indenfor det miljøvurderede areal. De to sidstnævnte er ikke omfattet af vandforsyning. Placering af boringerne er vist og nummereret på Figur 29 herunder.

Vandforsyningsboring nr. 3, er filtersat i det terrænnære magasin med stor vandsøjle (>25 m) over filtertoppen. Boring nr. 4, er filtersat i det terrænnære magasin, og har ca. 10 m vandsøjle over filtertop. Havevandsboringen nr. 1 og boring nr.2 er ikke beskrevet yderligere i de tilgængelige borerapporter.

Alle borer indenfor det miljøvurderede areal vil løbende blive sløjfet og fjernet efterhånden som råstofgraven etapevis udvides.



Figur 29. Miljøvurderet areal og indvindingsboringer

Vandforsyning udenfor det miljøvurderede areal

Nærmeste drikkevandsboring til almen vandforsyning ligger mere end 3 km fra det miljøvurderede areal tilhørende Hjerting Vandværk. Denne er ikke angivet på skitsen og det vurderes helt generelt at denne/ disse drikkevandsboringer ikke påvirkes af råstofindvinding på det miljøvurderede areal.

Der ligger 1 ejendom med egen vandforsyning umiddelbart syd for områdefægrænsningen (ved ejendommen Hostrupvej 37 boring nr. 7-8). Borerapporterne fra vandforsyningsboringerne ved Hostrupvej 37 angiver, at disse er filtersatte i det terrænnære 25-30 meter under terræn og at disse anvendes til mark vanding.

Boringen er placeret "opstrøms" grundvandsstrømningen set i forhold til det miljøvurderede areal. Vandforsyningsboringen anvendes til mark vanding og det vurderes, at funktionaliteten af boringen ikke påvirkes ved etablering af grusgraven ud fra dels den opstrøms placering og dels den store dybde for filtersætningen, når det i parentes bemærkes at der ikke sænkes grundvand/ vandstande i forbindelse med driften af grusgraven.

På naboejendommen, Hostrupvej 40, ligger ligeledes en række vandforsyningsboringer (nr. 9-10). Begge borer anvendes til mark vanding og er filtersatte i det terrænnære magasin 15 meter under terræn. Med placering af boringerne opstrøms grundvandsstrømmen samt den angivet dybde for filtersætningen vurderes det at funktionaliteten af boringerne ikke påvirkes ved grusgravning på naboarealet.

Boring nr. 11-12 og 13 er alle råstofboringer uden vandindvinding.

8.2.2 Overfladevand

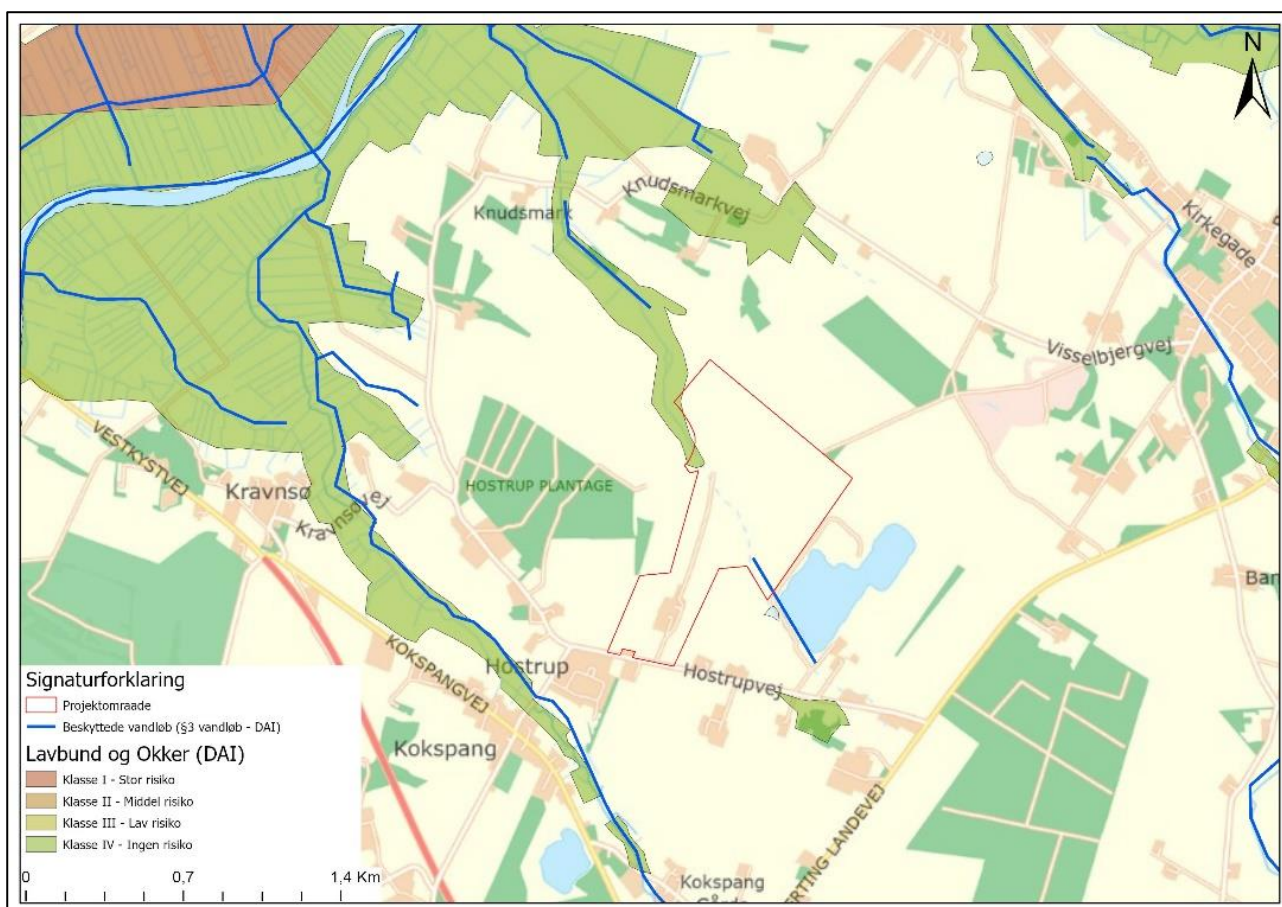
Der er ingen større vandløb indenfor det miljøvurderede areal, men der ses et mindre vandløb Kurrekjær Bæk, som passerer gennem området (Figur 30). Kurrekjær Bæk har sit udspring sydøst for det miljøvurderede areal, og løber herfra mod nordvest. På det miljøvurderede areal er hele strækningen rørlagt og ligger ca. 1,20 meter under terræen (målt som bundløb i brønd midt på rørlagte vandløbsstrækning). Udenfor områdefrænsningen mod sydøst og igen mod nordvest er Kurrekjær Bæk karakteriseret som et beskyttet vandløb – en mindre strækning inde på området mod sydøst er bækken også karakteriseret som beskyttet vandløb.

Kurrekjær Bæk er karakteriseret som et naturligt vandløb hvor den samlede tilstand er vurderet som moderat i Vandmiljøplanerne 2015-2021. Miljømålene 2021-2027 for bækken er god økologisk tilstand for den del af strækningen der ligger nedstrøms det miljøvurderede areal, dvs. fra hvor bækken løber ud af de rørlagte dele og videre til recipienten til udløbet i Varde Å.

Mod nordvest og uden for det miljøvurderede areal ligger tre mindre søer, som er beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3. Der er ikke angivet nogen vurdering af tilstanden i Vandmiljøplanerne 2015-2021 og heller ikke angivet nogen miljømål for søerne i Vandmiljøplanerne 2021-2027.

I tilknytning til søerne ligger et mindre vådområde i form af en § 3 beskyttet mose.

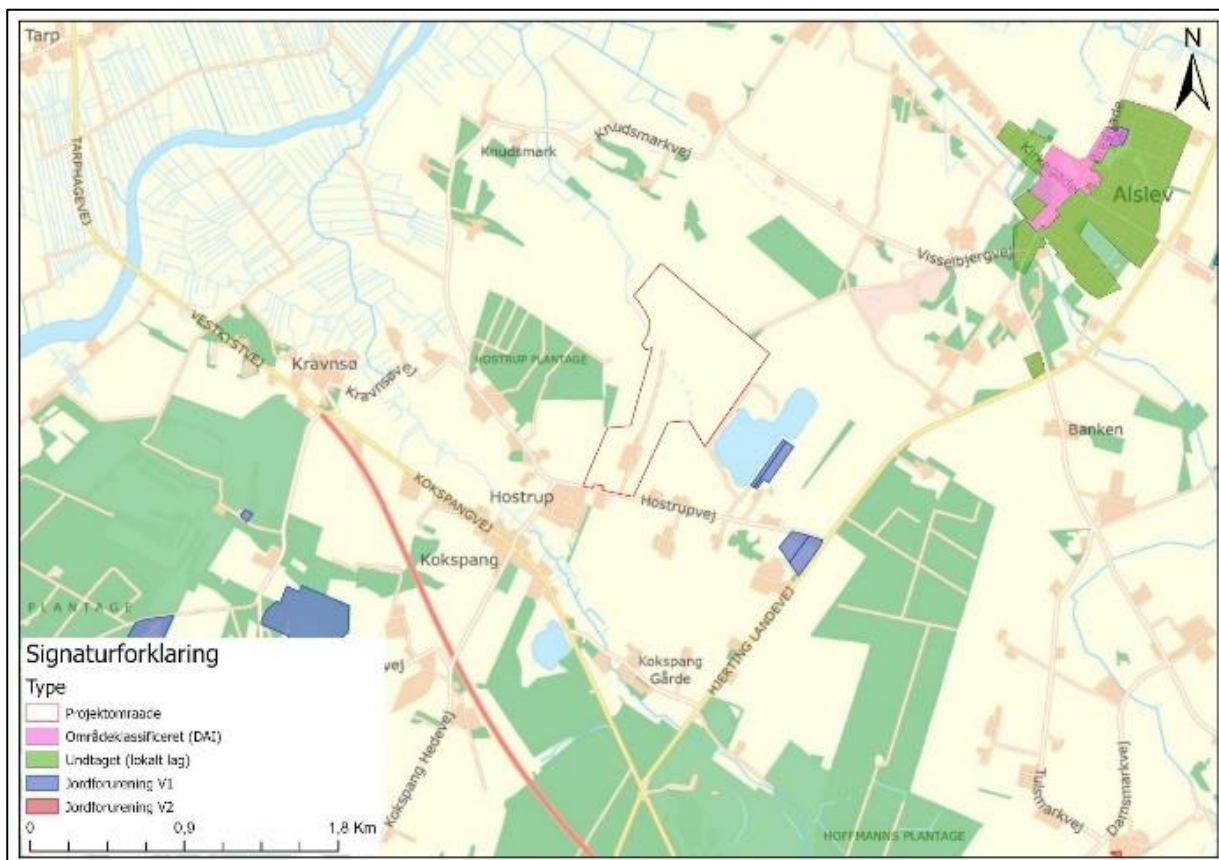
Hovedparten af det miljøvurderede areal ligger i et område, der ikke er okkerklassificeret. Lavbundområdet omkring udløbet fra den rørlagte vandløbsstrækning af Kurrekjær Bæk mod nordvest (udenfor området) er angivet som klasse 4, dvs. uden risiko for okkerudledning.



Figur 30. Okkerpotentielle lavbundsområder og beskyttede vandløb. Kurrekjær Bæk går gennem det miljøvurderede areal

8.2.3 Jordforurening

Der findes ingen V1- eller V2-kortlagte grunde eller markeringer indenfor det miljøvurderede areal eller på tilstødende arealer, vist på Figur 31 herunder.



Figur 31. Områdeklassificering samt V1- og V2-kortlagte arealer omkring projektområdet

8.3. Vurdering af miljøpåvirkninger

8.3.1 Driftsfasen

I driftsfasen inddrages området som tidligere beskrevet etapevis til grusgravningen. Når et område inddrages som "næste etape", afrømmes først muldlaget og evt., i råstof sammenhæng, ikke brugbar overjord fjernes og placeres i depotområdet og der etableres en gravesø, hvorfra der indvindes råstoffer ved hjælp af en sandsuger. Gravesøen forøges således i størrelse i takt med at sandsugeren suger råstoffer op fra undergrunden.

Det opsugede grusmateriale transporteres til et vådsorteringsanlæg. Denne proces kræver vand som hentes fra gravesøen. Vandet recirkuleres tilbage til gravesøen. Der benyttes således ikke sænkning af grundvandet eller af vandet i gravesøerne.

Når et etapeområde er færdiggravet, inddrages næste etape på samme vis. Herefter henlægges gravesøen som en permanent sø. Der foretages løbende efterbehandling af søens brinker, efterhånden som etaperne færdiggøres. Efterbehandlingen og metoder beskrives andetsteds i nærværende rapport.

Det forventes, at de arealer som endnu ikke er inddraget i grusgravningen, fortsat vil blive driftet som intensivt landbrugsareal i samme grad som nuværende drift. Det forventes, at det vil tage omkring 50-70 år at færdiggrave hele projektområdet.

Grundvand

Overordnet vil råstofindvinding foregå under grundvandsspejlet. Generelt vurderes det, at råstofindvindingen isoleret set ikke vil medføre nogen, eller i hvert fald kun små, direkte væsentlige kvalitative påvirkninger af grundvandet. Dette skyldes især de metoder der anvendes til råstofindvindingen der foregår med en sandsuger og ikke med gravemaskiner og andet entreprenørmateriel.

De væsentligste risici i indvindingsfasen vurderes at være udefra kommende faktorer som kan bestå i tilløb af forurenede vand/ overfladevand fra naboarealer, herunder fra arbejdspladsen. Men der eksisterer også generelt muligheden for pyrit-oxidation med deraf følgende frigivelse af sulfat, forsurening af grundvandet, frigivelse af nikkel og arsen samt frigivelse af jern og/eller okkerudfældning. Ved eventuel oxidationen af pyrit forventes dette primært at have betydning for vandkvaliteten i gravesøerne. Det miljøvurderede areal ligger dog ikke i et område med erkendte udbredte okkerpotentialer.

Det vurderes overordnet set som sandsynligt, at der kan forekomme en mindre kvantitativ og til dels også en mindre, men mulig, kvalitativ påvirkning af det terrænnære grundvand. Generelt forventes der ikke behov for egentlige sænkninger af grundvandsstanden i og omkring råstofgravene i forbindelse med råstofgravningen, men der vil, i forbindelse med meget aktive indvindingsperioder, være en mindre omend teoretisk risiko for, at der lokalt kan forekomme mindre sænkninger (2-5 cm) af det helt terrænnære grundvand som følge af vandstandsændringer i gravesøen. Påvirkningen vil dog være meget lokal og teoretisk, hvilket skyldes metoden hvormed råstofindvindingen foregår, hvor der anvendes vaskevand fra søerne. Vaskevandet der anvendes ved vådsorteringsanlægget, vil igen hurtigt blive recirkuleret tilbage til gravesøerne, hvorved de påvirkede vandstande i gravesøerne og i grundvandet hurtigt bliver genoprettet. Det vurderes samtidig, at de naturlige årstidsvariationer i grundvandsstanden, evt. som følge af varme perioder, herunder fordampning fra sø-overfladerne og eller som følge af våde regnfulde perioder minimum vil være af samme størrelsesorden som påvirkningen fra grusgravningen. De kvalitative påvirkninger vil, på trods af, at området ikke er okkerpotentielt, alligevel hovedsageligt være okkerudfældning i gravesøerne og udefra kommende risici med tilløb af forurenede overfladevand.

Intensiteten af påvirkningen på det terrænnære grundvandsmagasin i forbindelse med råstofgravningen forventes at være middel, da bl.a. en del af jordmagasinet bortgraves og herved fjernes det beskyttende jordlag over grundvandsmagasinet. En eventuel påvirkning vurderes at være lang, da råstofgravningen forventes at forløbe over mange år. Konsekvensen for påvirkning af det terrænnære grundvandsmagasin vurderes samlet set (kvalitativt og kvantitativt) at være moderat, da der ved grusgravning vil fjernes en del af det terrænnære magasin, og hertil også den umættede, beskyttende zone helt generelt vil blive fjernet.

Det vurderes som usandsynligt, at der vil forekomme en kvantitativ og/eller kvalitativ påvirkning af det primære grundvandsmagasin som ligger under det beskyttende lerlag i 25-60 meter under terræn. Der forventes (vurdering ud fra gennemførte boringer/ boreprofiler på området) at være et udbredt og tykt lerlag mellem det terrænnære magasin og det primære magasin. En borerapport (Bilag A) for Boring nr. 5 – på Figur 29 angiver, at der i dybde 25 meter under terræn, træffes et lerlag af smeltevandssler der er +30 meter tykt og slutter omkring 58 meter under terræn. Der forventes heraf ikke direkte hydraulisk kontakt mellem det terrænnære magasin og til det primære grundvandsmagasin, adskilt af lerlaget, ved det miljøvurderede areal. Dette er vurderet ud fra den enkelte boring der foreligger. Da der er tale om smeltevandssler, kan det godt vurderes, at lerlaget også er udbredt i større områder og derved skaber en beskyttende adskillelse mellem det primære og det terrænnære magasin.

Lerlaget, som beskytter det primære magasin, findes umiddelbart under den ønskede råstofressource, hvorfor råstofindvindingen stopper netop ved denne dybde, og lerlaget vil derfor ikke blive påvirket af råstofindvindingen. Det sikres, at eventuelle lerlag der, som adskiller magasinerne, ikke gennembrydes da der ikke er incitament til at gennemtrænge lerlaget. Herved er risikoen for forurening af det primære magasin ikke øget i forhold til den nuværende situation (dvs. før råstofindvindingen påbegyndes).

Samlet set, baseret på ovenstående beskrivelse, vil en eventuel teoretisk påvirkning af grundvandet i det terrænnære magasin være meget lokal og hovedsageligt en alene kvantitativ teoretisk påvirkning i omegnen af en "sænkning" på 2-5 cm over kortere perioder. Det vurderes samtidig, at de primære grundvandsforekomsters tilstand generelt ikke påvirkes hvortil det vurderes, at de opgivne miljømål iht. vandmiljøplanerne ikke kompromitteres. Særligt påvirkningen på det primære grundvandsmagasin som ligger under det beskrevne beskyttende lerlag, i forbindelse med råstofgravningen, forventes at være ubetydelig/ ikke eksisterende og det vurderes at den primære grundvandsforekomst tilstand, kvalitativt og kvantitativ kan opretholdes i driftsfasen.

Drikkevand og øvrige vandindvindingsboringer

Der findes ingen drikkevandsboringer indenfor det miljøvurderede areal. De nærmeste boringsnære beskyttelsesområder findes ca. 3,8 km syd for det miljøvurderede areal, omkring Hjerting Vandværks indvindingsboringer. Disse boringer forventes ikke at blive berørt af råstofgravningen.

Der findes som tidligere beskrevet en række andre vandindvindingsboringer inde på og lige udenfor og i nær tilknytning til det miljøvurderede areal. Disse boringer anvendes til mark vanding. Det vurderes ud fra boreprofiler, herunder placering af filtersætninger, som ligger 10-20 meter under terræn, at ingen af disse boringer berøres eller påvirkes i forbindelse med råstofgravningen. Dette skyldes at der i forbindelse med grusgravningen ikke benyttes metoder hvor vandstanden i gravesøerne sænkes. Herved vurderes det, at grundvandsstanden heller ikke sænkes, og heraf påvirkes vandindvindingsboringernes drift heller ikke. Dog vil de boringer der ligger inde på det miljøvurderede areal med tiden blive fjernet efterhånden som grusgraven udvikles.

Overfladevand

Ved Kurrekjær Bæk i området mod nordvest vurderes vandstanden i vandløbet, på baggrund af digitale terræn højdedata og tilstedeværelsen af de sandede jorder, at være sammenfaldende med vandstanden i det terrænnære grundvandsmagasin. Der forventes således ikke en særskilt dræning fra overfladevandene ned i gravesøerne eller omvendt fra gravesøerne til overfladevandene, da der er tale om forbundne kar i de sandede jorder, hvor ligevægten mellem vandstandene vil indstilles.

Da det ikke kan afvises i yderste konsekvens, at indvinding af råstoffer kan have mindre og meget kortvarig indflydelse på grundvandsstanden, kan det heller ikke afvises at der kan ske en minimal påvirkning på vandløbet, men de vil følges ad. Da der generelt ikke foretages egentlige grundvandssænkninger i og omkring råstofgravene, og en eventuel mindre sænkning af det terrænnære grundvandsspejl vil være yderst lokal, vurderes det, at sandsynligheden for påvirkninger i driftsfasen af de ikke rørlagte dele af vandløbet til at være meget små. Det vurderes at evt. påvirkninger ikke overstiger de påvirkninger vandløbet oplever allerede i dag som følge af de naturlige fluktuationer i grundvandsstanden.

Der forventes ingen påvirkning af den rørlagte strækning af vandløbet under driftsfasen, men der skal tages højde for rørføringen i forbindelse med evt. råstofgravning i området, således der holdes en respektafstand og tilstrækkelig jorddækning over røret så rørføringen ikke påvirkes, skrider ud eller brister og skrider sammen som følge af kørsel/ transport med maskiner/ entreprenør materiel ovenpå røret.

Det vurderes samlet set som teoretisk muligt, at der i driftsfasen potentiel kan ske en yderst lille påvirkning af vandløbet (den åbne del) og af de beskyttede våde naturtyper der ligger mod nordvest og udenfor det miljøvurderede areal. En eventuel påvirkning i forhold til overfladevand vurderes at være meget lokal, og intensiteten af påvirkningen forventes at være lav. Esbjerg Kommunes vandløbsafdeling (vandløbsmyndigheden) er blevet forespurgt om deres vurdering i forhold til væsentligheden af påvirkningen på vandløbet. Det vil sige om grusgraven og heraf dannelse af åbne vandflader i søerne kan påvirke vandstanden i bækken. Det vurderes ganske svært på nuværende tidspunkt at vurdere en evt. påvirkning af vandløbet. Dog vurderes det at det må forventes at klimaforandringer vil bringe længere og varmere tørkeperioder med lavere grundvandsstande til følge. Om et frit vandspejl med øget fordampning vil medføre en forøget og væsentlig påvirkning af bækken kan ikke sandsynliggøres og mængdesættes på nuværende tidspunkt. Vedlagt Bilag C som er vandløbsmyndighedens svar, mail dateret 3. november 2023.

De eventuelle sænkninger i det terrænnære magasin som følge af råstofindvindingen, vil ret sandsynligt ikke overstige de naturlige årstidsvariationer for magasinet og dermed vandstandene i overfladevandene. Den kumulative effekt af råstofindvinding og årstidsvariation og klimaforandringer og heraf varierende fordampninger vurderes at være rent teoretisk.

Varigheden for den evt. minimale påvirkning vil overordnet være lang, da råstofgravning forventes at forløbe over flere år. Dog vil de enkelte teoretiske påvirkninger (påvirkninger som følge af drift af vådsorteren) være meget kortvarige, da vaskevandet fra vådsorteren hurtigt recirkuleres til gravesøen, hvorved vandstandene genoprettes. Konsekvensen for påvirkning af overfladevand vurderes samlet at være moderat, da det ikke helt kan udelukkes, at der kan ske en påvirkning af vandstanden ved de våde naturtyper udenfor det miljøvurderede areal mod nordvest. Men påvirkningerne er ikke alene opstået som følge af drift af grusgraven, men vurderes i langt højere grad at være fra naturlige processer som eksempelvis fordampning fra de frie vandflader i søerne.

Kvaliteten, miljøtilstanden af de våde områder og vandløbet kan teoretisk set, i driftsfasen, blive påvirket såfremt andet overfladevand løber til områderne, eller hvis der samtidig skulle ske uheld med oliespild til følge i nærheden af overfladevandet. Risikoen vurderes dog ikke større sandsynligt end ved almindelig landbrugsdrift og havari af maskiner i den forbindelse. Omvendt kan det bemærkes, at efterhånden som grusgraven

udvides, bliver mere og mere landbrugsjord taget ud af drift, hvorved udbringning af gødning og pesticider nedskaleres. Færre mængder gødning kan være til gavn for overfladevandets økologiske tilstand længere nedstrøms i vandløbssystemet og i de våde moseområder.

Samlet set vurderes den økologiske tilstand af overfladevandene omkring det miljøvurderede areal ikke at blive ændret som følge af driften af grusgraven, da grusgravningen praktisk set ikke sænker grundvandsstandene. Der vurderes at være forbundne kar mellem gravesøerne, det terrænnære grundvand og overfladevandene, en sammenhæng som også eksisterer i dag mellem overfladevandene og det terrænnære grundvand. Så en sænkning af vandstanden i gravesøerne, som følge af eksempelvis fordampning, kan ikke udelukkes at få en betydning for vandstandene i de øvrige overfladevande. Men i dette tilfælde vil overfladevandene alligevel også gennemgå en proces med fordampning.

Dog, i tilknytning hertil, vil de marker der i dag driftes konventionelt med udbringning af gødning og pesticider og som ligger tæt på overfladevandene efterhånden blive afsluttet således overfladevandene heller ikke påvirkes i den retning.

Mulige afværgeforanstaltninger i driftsfasen

Der vurderes ikke at være behov for egentlige afværgetiltag i driftsfasen, mod sikring af indvindingsboringer til markvand der ligger lige uden for det miljøvurderede areal. Dette skyldes, at det vurderes at disse boringer ikke påvirkes. Vandindvindingsboringer inde på det miljøvurderede areal, tilhører grusgravejer, og disse boringer vil med tiden alligevel bliver sløffet og fjernet, hvorfor det ikke giver mening af pålægge afværgeforanstaltningsvilkår til disse.

Det vurderes, at der kan blive stillet krav om, at der udarbejdes en beredskabsplan for uheld og spild af olie og brændstoffer, herunder vilkår om maksimale mængder af oplag og placering af oplag og opbevaringsmetoder, således det sikres at disse stoffer ved spild forurener mindst muligt på jord, i gravesøer og i overfladevande.

Der bør fastlægges vilkår om respektafstande til den rørlagte del af Kurrekjær Bæk. Vandløbsmyndigheden angiver 5-8 meter på begge sider af rørlagte dele, og 8-10 meter på de åbne dele af vandløbet. Ved området nordvest, hvor Kurrekjær Bæk løber ud af rørlægningen holdes en respektafstand på 20 meter til vandløbets brinkkrone.

Det vurderes, at der ikke umiddelbart kan laves afværgeforanstaltninger mod fordampning af de frie vandflader i gravesøerne og hermed også mod de fluktuationer i vandstandene som heraf teoretisk opstår og som heraf kan påvirke overfladevandene lige udenfor det miljøvurderede areal. Det bemærkes dog, at overfladevandene (små søerne) i dag, allerede mere eller mindre udtørres i varme perioder. Dog er Kurrekjær Bæk ikke sommerudtørrende.

Sammenfatning af miljøpåvirkninger i driftsfasen

Tabel 19. Vurdering af samlet konsekvens for grundvand, drikkevand og overfladevand i driftsfasen

Miljøemne	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Intensitet	Varighed	Konsekvens
Grundvand – Terrænnært magasin	Sandsynlig	Lokal	Middel	Lang	Moderat (-)
Grundvand – Primært magasin	Usandsynligt	Lokal	Ubetydelig	Lang	Ingen/ ubetydelig
Drikkevand	Usandsynligt	Lokal	Ubetydelig	Lang	Ingen/ ubetydelig
Overfladevand	Muligt	Lokal	Lav	Lang/Kort*	Begrænset

*Bemærket at der sondres mellem en kort og en lang varighed. Se teksten længere oppe

8.3.2 Efter endt grusgravning

Efter endt grusgravning vil projektområdet blive behandlet ifølge principperne Prospektet for efterbehandling samt principperne angivet i Efterbehandlingsplanen, se Bilag 4 samt reference 7, og kommer til at henligge

med en række søer med ubenyttede grønne områder omkring. Enkelte stier, herunder Kirkestien vil passere gennem området.

Efterbehandlingsplanen beskriver forholdene nærmere og der henvises derfor til denne. Der varierer generelt på skråningsanlæggene, som altid skal tilpasses til omkringliggende områder og terrænniveauer samt i forhold til formålet med indvinding af så mange råstoffer som muligt, og herunder den benyttede metode til indvinding af råstoffer, som giver nogle regelmæssige uregelmæssigheder i dannelsen af søbredden.

Grundvand

Den teoretiske påvirkning der evt. måtte ske på grundvandet under driftsfasen som følge af grusgravningen vil efter endt grusgravning generelt helt ophøre. Området henligger herefter uden yderligere påvirkning som et naturområde med flere søer med frit vandspejl. Vandspejlet i søerne må forventes at indstille sig i ligevægt med det omkringliggende terrænnære grundvandsmagasin og ændringer som følge af naturlige variationer i vandstande og grundvandsspejl vil følges ad.

Fra det frie vandspejl må der i de varme sommerperioder ske en relativt større fordampning nu, sammenlignet med referencescenariet, hvilket i så fald også vil påvirke og sænke niveauet af det terrænnære grundvandsmagasin. Og omvendt i meget regnfulde perioder vil niveauerne stige.

Der er tale om en påvirkning fra de naturlige årstidsvariationer. Og magasinerne vil blive fyldt op igen når vådere årstider indtræffer. Det anbefales i denne forbindelse, at området generelt ikke må "vedligeholdes" med pesticider og gødninger som nu lettere kan trænge ned i grundvandet, eller direkte ned i søerne.

Det primære grundvandsmagasin vurderes fortsat ikke at blive påvirket efter endt grusgravning og det vurderes ikke at være mere udsat sammenlignet med risikoen i referencescenariet.

Miljømålene angivet i Vandmiljøplanerne 2021-2027 med gode tilstande vurderes at kunne opretholdes efter endt grusgravning. Særligt taget i betragtning, hvis der efter endt grusgravning ikke udbringes gødning og pesticider på arealerne omkring søerne, vil man måske kunne forestille sig en forbedret tilstand i området.

Drikkevand og øvrige vandindvindingsboringer

De boringer der i dag eksisterer indenfor området, vil alle blive sløjfet og fjernet i løbet af driftsfasen af grusgravningen.

Øvrige drikkevandsressourcer (dem der ligger ca. 3,8 km mod syd) der ligger udenfor det miljøvurderede areal vurderes fortsat ikke at blive påvirket- heller ikke efter endt grusgravning. Det samme gør sig gældende for øvrige vandindvindingsboringer der ligger i området omkring det miljøvurderede areal.

Overfladevand

Kurrekjær Bæk vurderes fortsat at kunne løbe i det rørlagte forløb hen igennem det miljøvurderede areal, også efter endt grusgravning. Ved Kurrekjær Bæks udløb af rørføringen umiddelbart nord vest for området vurderes vandløbet at kunne blive berørt af sødannelsen i grusgravsområdet, da vandstanden i søerne vil indstille sig efter niveauet i det terrænnære grundvandsmagasin via forbundne kar i de sandede jorder. Der vil nødvendigvis ske en større fordampning fra de fritlagte vandflader i gravesøerne, og fordampningen vil teoretisk set kunne give anledning til en sænkning af også grundvandsstanden. Størrelsen og væsentligheden af denne øgede påvirkning er alene teoretisk og kan ikke vurderes på nuværende tidspunkt.

Det samme gør sig gældende med de 3 små søer/ vandhuller og i moseområdet som ligger nord vest for området. Disse vurderes ikke at blive øget berørt efter endt grusgravning.

Søerne/ vandhullerne udtørres dog delvist mere eller mindre under varme sommerperioder, hvilket de også gør i referencescenariet, denne udtørring vurderes ikke at blive længerevarende eller mere omfattende efter endt grusgravning. Det vurderes at vandet i mosen og i søerne er kædet sammen med det terrænnære grundvandsmagasin og vil følge de naturlige årstidsvariationer.

Kvaliteten og de ønskede miljømål for overfladevandene vurderes at kunne opretholdes, måske endda forbedres efter endt grusgravning. Særligt ved at der ikke anvendes gødning og pesticider på arealerne som kan trænge ind i de våde områder.

Sammenfatning af miljøpåvirkninger efter endt grusgravning

Tabel 20. Vurdering af samlet konsekvens for grundvand, drikkevand og overfladevand efter endt grusgravning

Miljøemne	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Intensitet	Varighed	Konsekvens
Grundvand – Terrænnært magasin	Mindre sandsynligt	Lokal	Lave	Kort	Begrænset
Grundvand – Primært magasin	Usandsynligt	Lokal	Ubetydelig	Meget kort	Ingen/ ubetydelig
Drikkevand*	Usandsynligt	Lokal	Ubetydelig	Meget kort	Ingen/ ubetydelig
Overfladevand	Mindre sandsynligt	Lokal	Lav	Kort	Begrænset

*Der vurderes på drikkevandsforekomster udenfor det miljøvurderede areal, da borerer inde på området fjernes i forbindelse med grusgravningen

8.3.3 Referencescenarie

Referencescenariet er tilstanden hvor grusgravningen ikke foretages og hvor grundvandsmagasinet ikke bortgraves. Området benyttes i dag til intensiv landbrugsdrift, og det forventes, at der ikke vil ske ændringer i den nuværende situation og i arealanvendelsen – landbrugsdriften vil således fortsætte uændret.

Grundvand

Den nuværende landbrugsdrift fortsætter og der graves ikke og der indvindes ikke råstoffer. Derved opretholdes grundvandsmagasinet i sin nuværende fysiske tilstand i fuld udstrækning.

Grundvandsstanden i det terrænnære magasin vil i referencescenariet således fortsat følge de naturlige års-tidsvariationer med de fluktuationer der medfølger. Det vurderes, at der ikke vil ske nogen form for yderligere påvirkning, udover de naturligt forekommende, af kvantiteten af det terrænnære grundvand.

Kvaliteten af det terrænnære grundvand vil være udsat for en fortsat påvirkning af gødning og pesticider der udbringes på markerne i forbindelse med den intensive landbrugsdrift. Dog vil hele grundvandsmagasinet/ jordmatricen vil være intakt i dybden, og dette vurderes at medføre en vis beskyttelse af det terrænnære grundvand, hvor især gødningen vil kunne optages og eller omsættes inden det når ned til grundvandet. Der er dog ikke taget i betragtning hvilke former og mængder af gødning og pesticider der anvendes.

Både kvantiteten og kvaliteten af det primære grundvandsmagasin vurderes ikke at blive anderledes berørt i referencescenariet og vurderes fortsat at være beskyttet af lerlaget der ligger over magasinet.

Samlet vurderes miljømålene for områdets grundvandsressourcer at kunne opnås. Det vurderes at miljøtilstanden vil være status quo, forstået på den måde at miljøtilstanden således ikke umiddelbart vil forbedres over tid.

Drikkevand og øvrige vandindvindingsboringer

Vandforsyningsboringerne der findes inde på det miljøvurderede areal vil fortsat kunne benyttes i referencescenariet og vurderes samtidig ikke at blive berørt. Boringerne er filtersatte i stor dybde hvorfor det vurderes at magasinet og jordmatricen over filteret er med til at beskytte kvaliteten af forsyningerne. Det vurderes at kvantiteten, altså mængden af vand der kan trækkes, vil være uberørt i referencescenariet.

Vandforsyningsboringer der ligger uden for det miljøvurderede areal vurderes ikke at blive anderledes berørt, hverken for så vidt angår kvaliteten og kvantiteten i referencescenariet.

Samlet set vurderes kvaliteten af vandboringerne inde på området at følge tilstanden i det terrænnære grundvandsmagasin.

Overfladevand

Den intensive landbrugsdrift på arealerne vil fortsætte, og dermed vil der også fortsat tilføres gødninger og pesticider til området. Det vurderes samlet set, at gennemførelse af referencescenariet ikke bidrager positivt til opretholdelse og udvikling af miljømålene i overfladevandene, herunder på de åbne strækninger af Kur-rekjær Bæk, moseområdet og de 3 søer der ligger nordvest for området. Potentielt vil der kunne ske overfladeafstrømning som kan medføre transport af næringsstoffer, som kan degradere vandkvaliteten i overfladevandene.

Ved referencescenariet vil grundvandstande og dræningsforhold blive opretholdt, hvorfor det vurderes at vandstande i de frie overfladevande vil følge de naturlige årstidsvariationer, med udtørring om sommeren og i længere varme perioder, men at disse reservoirer fyldes op igen i vådere årstider.

Samlet set vurderes det, at overfladevandene vil blive fortsat negativt påvirket sammenlignet med de forhold der vil blive dannet ved projektets gennemførelse. Det betyder at opnåelse af miljømålene om økologisk god tilstand formentlig ikke kan opnås medmindre der investeres i andre tiltag på arealerne omkring de frie overfladevande.

Sammenfatning af miljøpåvirkninger i referencescenariet

Tabel 21. Vurdering af samlet konsekvens for grundvand, drikkevand og overfladevand i referencescenariet

Miljøemne	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Intensitet	Varighed	Konsekvens
Grundvand – Terrænnært magasin	Sandsynligt	Lokal	Lave	Kort	Begrænset
Grundvand – Primært magasin	Usandsynligt	Lokal	Ubetydelig	Meget kort	Ingen/ ubetydelig
Drikkevand*	Usandsynligt	Lokal	Ubetydelig	Meget kort	Ingen/ ubetydelig
Overfladevand	Sandsynlig	Lokal	Lav	Kort	Moderat (-)

9. FLORA OG FAUNA

I dette kapitel gennemgås de potentielle påvirkninger, som projektet kan have på den lokale flora og fauna. Der vil bl.a. blive vurderet på direkte og indirekte påvirkningerne af internationalt og nationalt beskyttede dyr, planter og habitater.

9.1. Vurderingsgrundlag

I Tabel 22 gennemgås hvilke miljøemner, som behandles i dette kapitel. Afgrænsningen af miljøemnerne, er baseret på kravene i afgrænsningsudtalelsen. Metoder til feltbesigtigelser, skrivebordkortlægning og miljøvurderinger beskrives i de følgende afsnit.

Tabel 22. Miljøemner som behandles i nærværende kapitel, herunder formålet med miljøvurderingen og med hvilke metoder miljøvurderingerne foretages. De udvalgte miljøemner er baseret på afgrænsningen af miljøkonsekvensrapporten

Miljøemne	Formål	Grundlag for vurdering
Natura 2000 og Nationalpark Vadehavet	Vurdering af om projektet vil kunne påvirke udpegningsarter og -habitaters mulighed for at opretholde eller opnå gunstig bevaringsstatus.	Natura 2000-planen og basisanalysen. Relevant faglitteratur og offentlige databaser.
§3 Beskyttede naturtyper	Vurdering af om projektet vil kunne påvirke beskyttede naturtyper og vandløb. Herunder om metoden til opslugning af grusmateriale og grusvask vil kunne påvirke de nærliggende beskyttede naturtyper og vandløb.	Feltundersøgelser af beskyttede naturtyper i og udenfor projektområdet. Data fra offentlige databaser. Inddragelse af konklusioner fra afsnit om Vandmiljø, i forhold til vurdering af påvirkning af grundvandsstand og overfladevandsstrømninger.
Fredede og beskyttede arter	Vurdering af om projektområdet rummer leve-, yngle- eller rastesteder for fredede eller beskyttede dyrearter. Vurdering af om projektet vil kunne påvirke forekomne fredede og beskyttede arter. For bilag IV-dyrearter vurderes det om projektet vil kunne beskadige eller ødelægge yngle- og rastesteder. For bilag IV-plantarter vurderes det om der er risiko for ødelægges af beskyttede planter (alle livsstadier).	Feltundersøgelser af forekomsten af beskyttede og fredede plante- og dyrearter i og udenfor projektområdet. Data fra offentlige databaser.

For alle miljøemner foretages der en vurdering af den mulige påvirkning i både driftsfasen og efter endt grusgravning. Der indgår ligeledes en vurdering af om der er relevante afværgetiltag, samt behov og metode for overvågning. Disse opsummeres i kapitel 10 og 11.

Væsentlighedsvurdering

I henhold til "Habitatbekendtgørelsen"¹³ og "bekendtgørelse om administration af planloven i forbindelse med internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter"¹⁴, skal der udarbejdes en konsekvensvurdering af planer og projekter, som er placeret i eller vil kunne påvirke Natura 2000-områder eller dets udpegningsgrundlag.

Der udarbejdes en "foreløbig konsekvensvurdering" (væsentlighedsvurdering), hvor det vurderes, om planerne og det skitserede projekt kan medføre en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områderne. Hvis det i væsentlighedsvurderingen kan afvises at et projekt eller en plan i sig selv eller i forbindelse med andre planer eller projekter kan påvirke et Natura 2000-område, kan projektet tillades efter indhentelse af alle andre nødvendige tilladelser.

Vurderingerne af de potentielle påvirkninger i driftsfasen og efter endt grusgravning i denne rapport udgør en væsentlighedsvurdering i henhold til habitatbekendtgørelsens § 6, stk. 1. Indholdet af væsentlighedsvurderingen modsvarer de krav og retningslinjer, som fremgår af habitatbekendtgørelsen. Vurderingen er gennemført ud fra de på nuværende tidspunkt gældende afgrænsninger af Natura 2000-områderne.

I vurderingerne af de potentielle påvirkninger benyttes udtrykket "væsentlig" i henhold til vejledningen til habitatbekendtgørelsens tolkning. Ifølge den skal udtrykket "væsentligt" tolkes objektivt, men skal samtidig også ses i forhold til de lokale miljø- og naturforhold i det konkrete Natura 2000-område. Det er en væsentlig påvirkning af Natura 2000-området, hvis en plan eller et projekt risikerer at skade bevaringsmålsætningen for det pågældende Natura 2000-område.

Feltundersøgelser

Der blev d. 30. august 2022 foretaget besigtigelse af projektområdet med fokus på naturværdierne i området, og registrering af de artsgrupper, der erfaringsmæssigt, primært ville blive påvirket af et sådant projekt.

Der blev foretaget en kortlægning og registrering af alle kendte og ikke tidligere registrerede § 3-områder i og i nærheden af projektområdet. Registreringen blev foretaget efter Miljøministeriets gældende retningslinjer og vejledninger for undersøgelse af naturtyper.

Der blev gået langs alle levende hegn og langs det beskyttede vandløb. Her blev der foretaget registrering af artssammensætningen og elementets fysiske egenskaber. Særlige forhold, så som gamle træer, stort stående eller liggende dødt ved blev registreret, til vurdering af potentiel forekomst af flagermus. Der er således ikke foretaget en konkret lytning efter flagermus, men der er foretaget en vurdering af om der forekommer potentielt egnede overnatnings- og overvintringstræer i projektområdet.

Der er ligeledes blevet registreret alle spor og aktiviteter efter pattedyr, fugle og lignende, forekomsten af invasive arter er ligeledes blevet registreret.

Samme dag blev alle der foretaget en vurdering af alle beskyttede vandhuller, i forhold til deres potentiale som yngle- og rasteområder for padder. Der er således ikke foretaget målrettede registreringer eller efterforskninger af padder på et gunstigt tidspunkt, men registreringen af egnede levesteder for bilag IV er målrettet vurdering af eventuelle påvirkninger på bilag IV-arter. Det vurderes, at undersøgelserne er tilstrækkelige for kunne foretage en vurdering af projektets eventuelle påvirkning af paddernes yngle-, raste-, og overvintringsområder.

¹³ Habitatbekendtgørelsen – Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter. BEK nr. 2091 af 12/11/2021

¹⁴ Bekendtgørelse om administration af planloven i forbindelse med internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter. BEK nr. 1383 af 26/11/2016

Relevant faglitteratur og offentlige databaser

Tilgængelig viden på status og udbredelse af beskyttede eller truede arter er gennemgået, herunder også bilag IV-arter. Derudover er der indsamlet viden fra offentlige datasamlinger, der er tilgængelige på "Danmarks Miljøportals Naturdata", samt data fra "Arter", "Naturbasen" og "DOF-basen". Der er ligeledes inddraget relevant faglitteratur, herunder Dansk pattedyrsatlas og Miljøstyrelsens artsbeskrivelser.

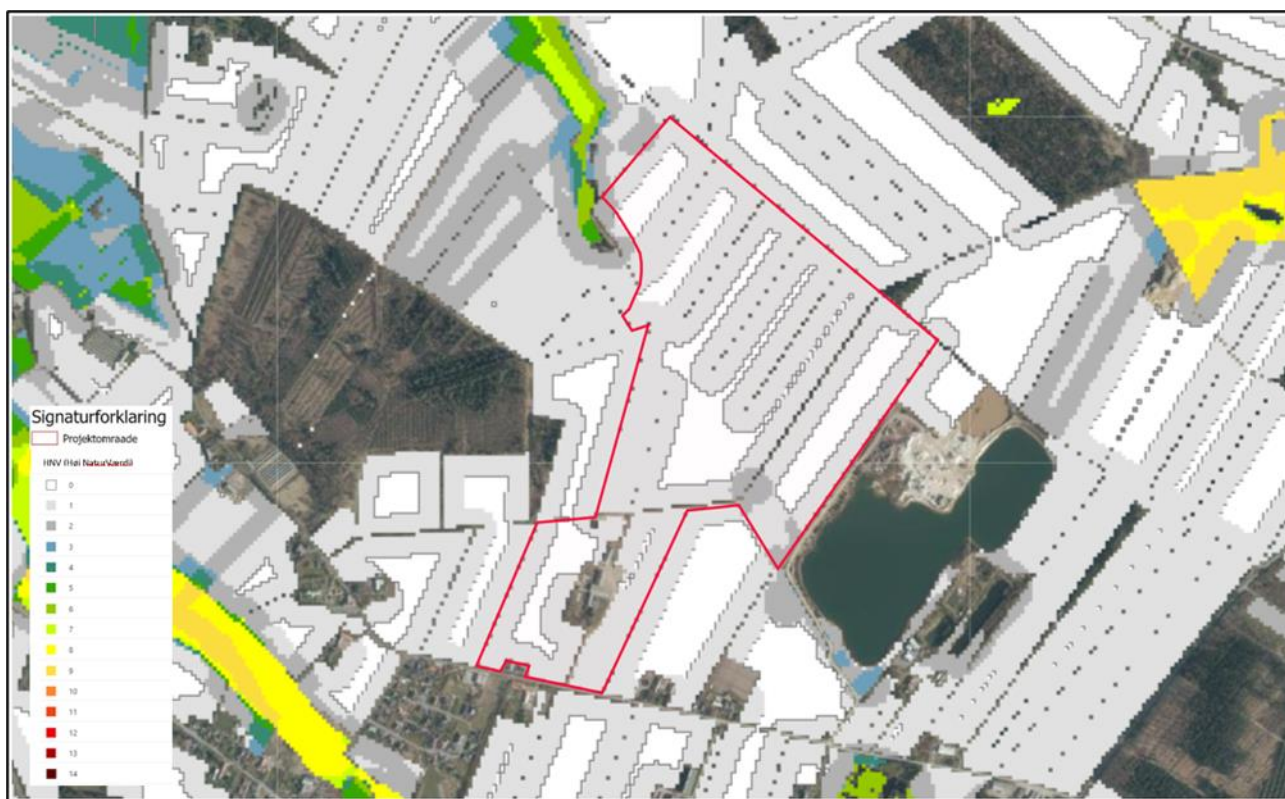
Det vurderes samlet set, at grundlaget for at vurdere projektets påvirkninger af flora og fauna er tilstrækkeligt.

9.2. Nuværende forhold, status og miljømål

Alle arealerne i projektområdet anvendes i dag til landbrugsdrift og rummer derfor ikke nogen væsentlige naturværdier. Der er således ikke nogen beskyttede naturområder eller ikke-dyrkede arealer indenfor projektområdet. De eneste elementer som kan rumme biologiske værdier, er et antal levende hegn i og omkring projektområdet. Der ligger en landejendom med tilhørende landbrugsbygninger og mindre haveanlæg. Der er ikke beboelse på ejendommen længere.

Projektområdet gennemskæres af et rørlagt vandløb fra sydøst mod nordvest. Det bliver først et åbent vandløb udenfor projektområdet.

Vurderingen af at der ikke er væsentlige naturværdier i projektområdet understøttes af HNV (High Nature Value) scoren for projektområdet. Her har landbrugsarealerne scoren 0 og de levende hegn har scoren 1. Skalaen går fra 0 (lav) til 14 (høj). Fordeling af HNV-scoren fremgår af Figur 32 herunder.



Figur 32. HNV-scoringer i området. Går på en skala fra 0-14, hvor 14 er bedst. Hele projektområdet har HNV-score 0-1

Natura 2000 og Nationalpark Vadehavet

Natura 2000 er områder i EU med særlig værdifuld natur. Udpegningen af områderne skal bevare og beskytte naturtyper og vilde dyre- og plantearter, som er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene. Natura 2000 er en samlet betegnelse for de internationale naturbeskyttelsesområder; habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder.

Habitatområder udpeges for at beskytte og bevare bestemte naturtyper og arter af dyr og planter, som er af betydning i EU. Fuglebeskyttelsesområderne er udpeget for at beskytte og forbedre levevilkårene for vilde

fuglearter i EU. Ramsarområder er beskyttede vådområder med særlig betydning for fugle, og alle ligger inden for grænserne af fuglebeskyttelsesområderne.

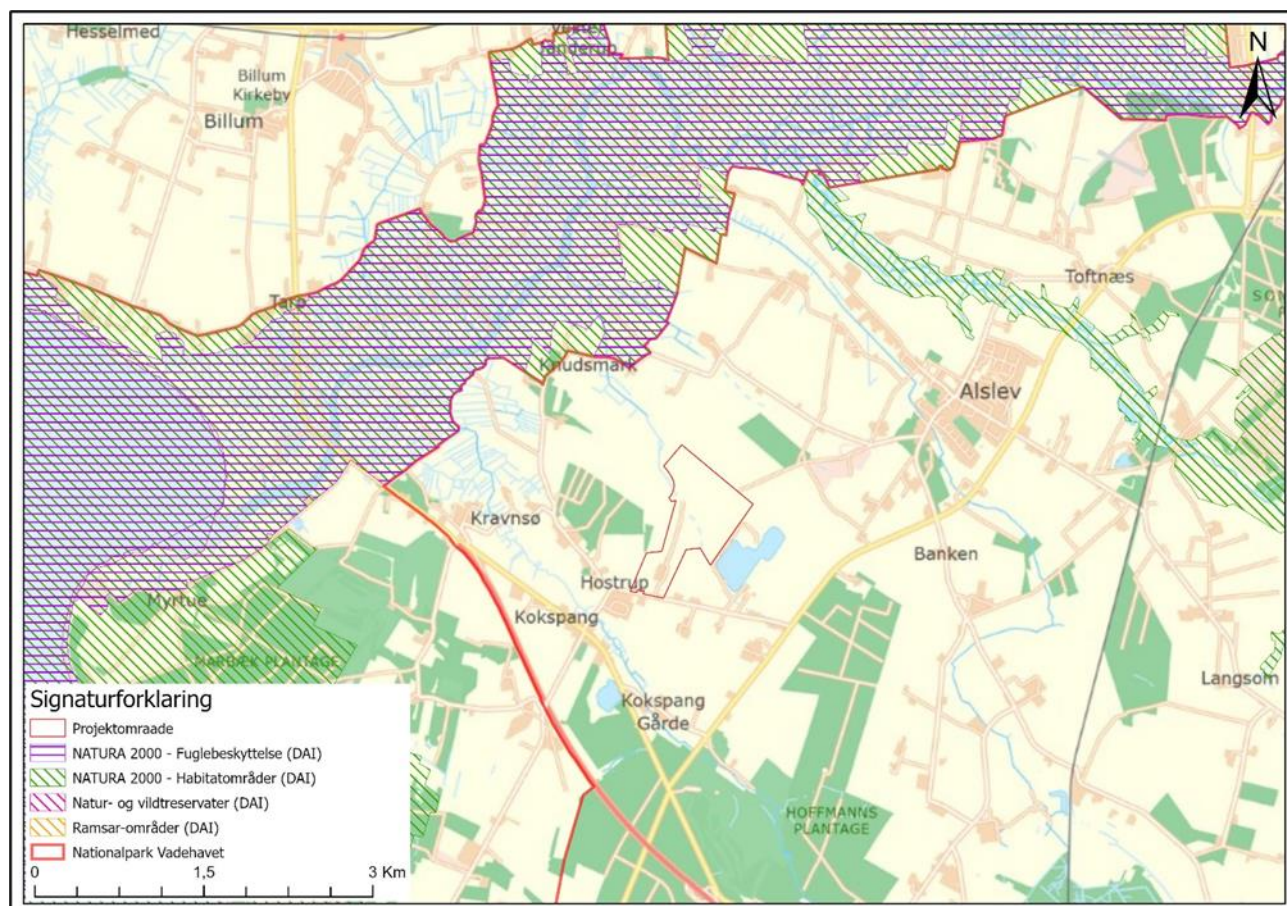
Projektområdet ligger 800 meter syd for Natura 2000-område nr. 89 Vadehavet, som her omfatter habitatområde (H78) og fuglebeskyttelsesområde (F49), derudover ligger habitatområde H239 Alslev Ådal ca. 2,5 km nordøst for arealet.

Nationalpark Vadehavets udbredelse er sammenfaldende med Natura 2000 området. Status som Nationalpark er et kvalitetsstempel i forhold til at områderne skal indeholde nogle af Danmarks mest enestående og værdifulde naturområder og landskaber. Status som nationalpark afkaster ikke nogen særlige beskyttelsesbestemmelser, derfor behandles nationalparkens værdier og interesser sammen med behandlingen af Natura 2000 områdets interesser. Figur 33 herunder viser Natura 2000 områdets placering i forhold til projektområdet.

Tabel 23 herunder opsummerer områderne mens Tabel 24, Tabel 25 og Tabel 26 opsummerer udpegningsgrundlagene.

Tabel 23. Nærmeste Natura 2000 område og de habitat- og fuglebeskyttelsesområder området omfatter

Natura 2000-område (N)	Navn	Habitatområde (H)	Fuglebeskyttelsesområde (F)
N89	Vadehavet	H78 - Vadehavet med Ribe Å, Tved Å og Varde Å vest for Varde H239 - Alslev Ådal	F49 - Engarealer ved Ho Bugt



Figur 33. Natura 2000-områder nær projektområdet

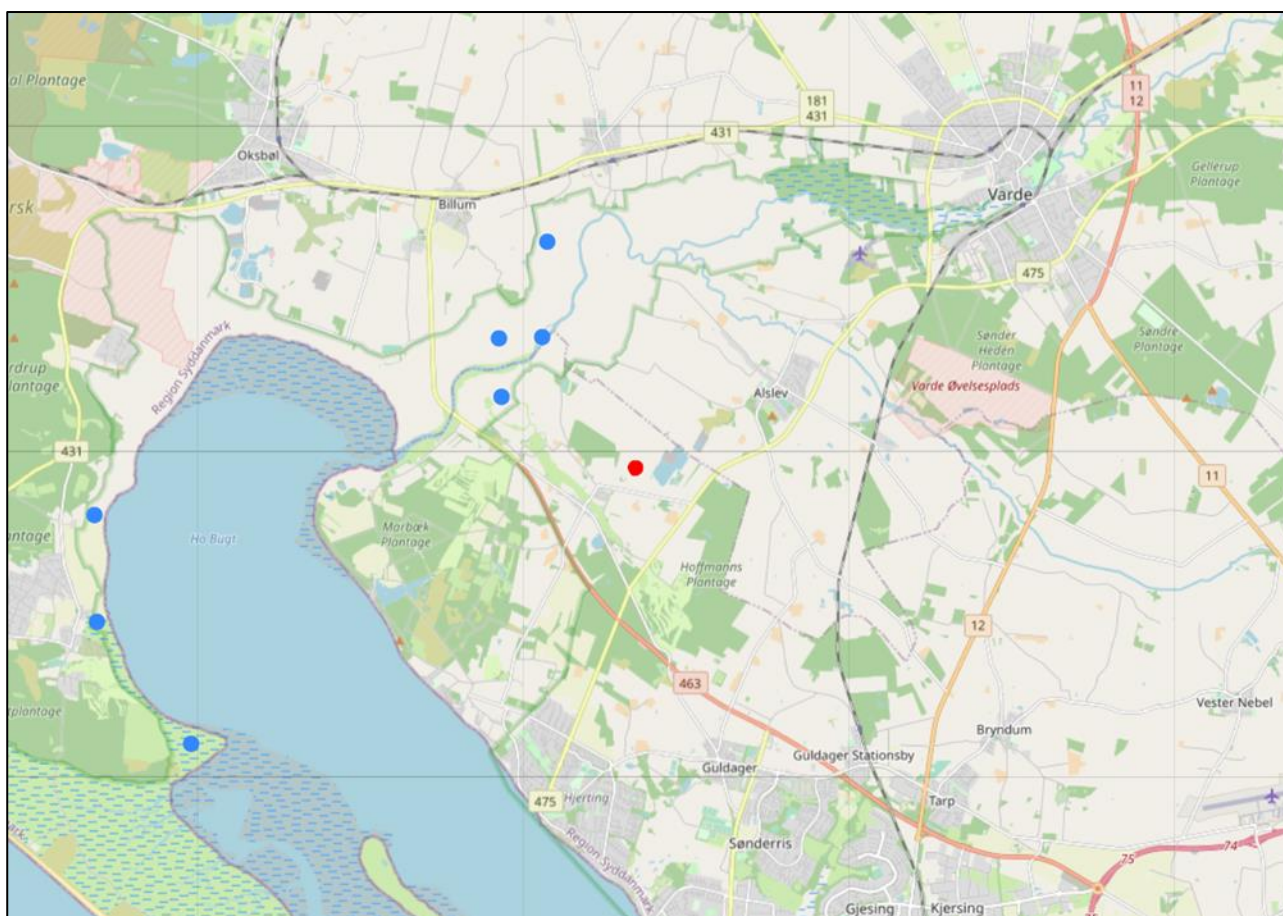
Tabel 24. Udpegningsgrundlaget for F49 Engarealer ved Ho Bugt i N2000-område N89 - Vadehavet. (Y) er ynglefugle

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde F49		
Fugle	Hedehøg (Y) Klyde (Y)	Engsnarre (Y) Blåhals (Y)

Ingen af fuglene på udpegningsgrundlaget er konkret registreret i eller nær projektområdet, som i dag består af landbrugsjord i omdrift.

Hedehøg er dog observeret indenfor en radius af 2 km fra projektområdet. I Danmark yngler arten i dag kun i sydvestlige Jylland med en lille bestand (2021 var den på 22-29 par – DOF-basen). Her er den fortrinsvis tilknyttet det åbne marsklandskab i Vadehavsområdet. Der er kendte tilfælde, hvor de benytter marker med vintersæd som ynglelokalitet. Der er dog ingen kendte tilfælde nær projektområdet. Det kan dog ikke entydigt afvises at de forekommer nær projektområdet.

Det er også muligt at engsnarre har levested i eller nær projektområdet – se Figur 33A herunder, da engsnarren benytter agerlandets græs og kornmarker som levested (DOF). Der er dog ingen kendte tilfælde nær projektområdet, nærmeste observation er lidt over 2 km fra projektområdet i Varde ådal. Det kan dog ikke afvises at de forekommer nær projektområdet.



Figur 33A. Registrerede observationer af engsnarre (blå cirkler) i området omkring projektområdet (rød cirkel).

Tabel 25. Udpegningsgrundlaget for F78 Vadehavet med Ribe Å, Tved Å og Varde Å vest for Varde i N2000-område N89 - Vadehavet. * er særligt prioriterede habitater eller arter. **arten behandles i afsnit om Fredede og beskyttede arter - bilag IV-arter

Udpegningsgrundlag for Habitatområde H78			
Naturtyper	Rev (1170)	Enårig strandengsvegetation (1310)	
	Vadegræssamfund (1320)	Strandeng (1330)	
	Forklit (2110)	Hvid klit (2120)	
	Grå/grøn klit (2130)	Klithede* (2140)	
	Havtornklit (2160)	Grårisklit (2170)	
	Skovklit (2180)	Klitlavning (2190)	
	Visse-indlandsklit (2310)	Græs-indlandsklit (2330)	
	Søbred med småurter (3130)	Kransnålalge-sø (3140)	
	Næringsrig sø (3150)	Brunvandet sø (3160)	
	Vandløb (3260)	Våd hede (4010)	
	Tør hede (4030)	Kalkoverdrev* (6210)	
	Surt overdrev* (6230)	Tidvis våd eng (6410)	
	Tørvelavning (7150)	Rigkær (7230)	
	Stilkeke-krat (9190)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)	
	Elle- og askeskov* (91E0)		
	Arter	Havlampret (1095)	Bæklampret (1096)
		Flodlampret (1099)	Stavsild (1103)
Laks (1106)		Snæbel* (1113)	
Marsvin (1351)		Odder (1355)**	
Gråsæl (1364)		Spættet sæl (1365)	

Tabel 26. Udpegningsgrundlaget for F239 Alslev ådal i N2000-område N89 - Vadehavet. * er særligt prioriterede habitater eller arter. ** Arten behandles i afsnit om Fredede og beskyttede arter - bilag IV-arter

Udpegningsgrundlag for Habitatområde H239		
Naturtyper	Visse-indlandsklit (2310)	Revling-indlandsklit (2320)
	Søbred med småurter (3130)	Næringsrig sø (3150)
	Brunvandet sø (3160)	Vandløb (3260)
	Våd hede (4010)	Tør hede (4030)
	Surt overdrev* (6230)	Tidvis våd eng (6410)
	Urtebræmme (6430)	Hængesæk (7140)
	Kildevæld* (7220)	Rigkær (7230)
	Arter	Havlampret (1095)
Flodlampret (1099)		Laks (1106)
Snæbel* (1113)		Odder (1355)**

Der er ikke kortlagt nogen habitatnaturtyper i eller i nærheden af projektområdet.

De nærmeste habitatnaturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området er beliggende i H239. Det drejer sig om et kildevæld beliggende ca. 3 km mod nordøst og et rigkær beliggende ca. 3,5 km mod nordøst. Projektområdet ikke er beliggende i oplandet til dette habitatområde.

Det offentlige vandløb Kurrekjær Bæk, som løber igennem projektområdet, er beliggende ca. 1,4 km opstrøms H78 Varde Ådal, og er således beliggende i vandoplandet til Varde Å. Vandløbet er i projektområdet rørlagt, men bliver umiddelbart nedstrøms projektområdet åben og omfattet af vandområdeplanerne (vandløbsnr.: 08404).

H78 i Varde ådal, nordvest for projektområdet, omfatter store arealer med strandeng, der strækker sig langs vest- og nordsiden af Ho Bugt, og engarealer omkring Varde Å. Varde Å er ureguleret i sit udløb til Vadehavet, hvilket giver en god dynamik med varierende vandstandsforhold i lavbundsområdet. Området danner levested for bestande af ynglende engfugle, og herunder også sjældne ynglefugle som engsnarre.

Udpegningsarterne i de to habitatområder primært fisk, odder og enkelte havlevende pattedyr. Der er ikke kendskab til, at arter, tilknyttet vandmiljøet, fouragerer eller yngler i vandløb og grøfter i eller i nærheden af projektområdet.

Arter af fisk på udpegningsgrundlaget (havlampret, flodlampret, snæbel, bæklampret og laks) har levested i vandløb med god biologisk vandløbskvalitet. Odder lever i tilknytning til stillestående og rindende vand, salt- og ferskvand. Uforstyrrede vandløb, søer, moser og fjordområder, med gode skjulmuligheder i form af vegetation, er oplagte levesteder. Der er ikke kendskab til at nogen fisk eller odder på udpegningsgrundlaget har leve- eller fourageringssted i eller i nærheden af projektområdet.

§3 beskyttede naturtyper

Naturområder omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3¹⁵ omfatter søer på minimum 100 m² og naturområder, såsom moser, enge og overdrev på minimum 2.500 m², samt udpegede vandløb. De beskyttede naturområder er beskyttet mod indgreb og ændringer af deres tilstand uden en forudgående dispensation efter naturbeskyttelseslovens § 65 stk. 2.

Der er ikke nogen beskyttede naturområder indenfor projektområdet, men der er et antal beskyttede naturområder omkring projektområdet, de kan ses på Figur 36. Nær projektområdets nordvestlige hjørne er en lille ådal, hvor der nær projektområdet er tre mindre søer og vandhuller, et moseområde, et engareal og et beskyttet vandløb. Alle områderne er § 3-besigtiget af FULDENDT i 2022 i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen. De besigtigede naturområder er vist på Figur 37 og gennemgås i Tabel 27, selve §3 registreringer kan ses i bilag 10. Figur 34 og Figur 35 viser billeder af Eng og Mose. Billederne er taget ved besigtigelsen. Figur 36 viser en mere generel oversigt med beskyttede naturtyper nær projektområdet.

Gravesøen øst for arealet er ikke registreret som beskyttet natur, men det må forventes, at den bliver omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3, når indvindingen er afsluttet.



Figur 34. Mose1, er tæt træ- og kratbevokset



Figur 35. Eng1, er relativt tør, lysåben og græsdomineret

¹⁵ Naturbeskyttelsesloven – Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse. LBK nr. 1392 af 04/10/2022



Figur 36. Beskyttede naturtyper nær projektområdet



Figur 37. Naturområder som er blevet besigtiget og registreret i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen

Tabel 27. Beskrivelse af de § 3 beskyttede naturtyper nær projektområdet. Herunder særlige forhold, så som observerede dyreforekomster. Den estimerede naturtilstand er foretaget jf. Miljøstyrelsens vejledning. Den estimerede naturtilstand registreres på en skala fra I - IV, hvor I = Høj, II = God, III = Moderat, IV = ringe, IV = Dårlig

Naturtype	Estimeret Naturtilstand (I-V)	Beskrivelse	Særlige forhold
Mose 1	III	Træ- og kratbevokset og næringsrig mose med lav naturtilstand. Ingen nuværende pleje.	En del døde træer. Opholdsområde for kronstyr. Afvander formentlig til vandløb og sø 1.
Eng 1	III	Græs- og næringskrævende staude-domineret natureng med træopvækst. Næringstilstanden tyder på eutrofiering fra marker. Gennemskæres af vandløbet.	Førøgelse af vandmængden i bækken tyder på væsentlig afvanding hertil fra engen.
Sø 1	III	Gravet næringspåvirket sø med stejle brinker beliggende i randen af mose. Er overvejende omgivet af træer og buske. Lille bredzone.	Er formentlig gravet i den fugtigste del af mosen.
Sø 2	III	Lysåben, lavvandet vandhul i lavning på mark. Virker næringspåvirket fra gødning af mark.	Er padde-egnet. Pæn botanisk diversitet på trods af optrædning af kronstyr.
Sø 3	III	Lysåben, lavvandet vandhul i lavning på mark. Virker næringspåvirket fra gødning af mark.	Er padde-egnet. Pæn botanisk diversitet på trods af optrædning af kronstyr. Der er et lille hede/overdrevsområde mellem sø og eng1.
Vandløb	-	Først rørlagt vandløb, hvor der ved besigtigelsen ikke var vand i vandløbet i brønd i den østlige side af projektområdet. Ved udløb som åbent vandløb, var der meget lav vandføring. Vandføringen steg markant efter indløb i eng 1. Blødbunds-vandløb.	Svømmende vanddaks observeret på vandløbsstrækning i engen, hvilket indikerer lav vandhastighed.

Fredede og beskyttede arter

Bilag IV arter

I Danmark findes en række arter, der er omfattet af Habitatdirektivets bilag IV. Disse arter er underlagt en særlig streng beskyttelse, der også omfatter arternes yngle- og rastelokaliteter. Artsbeskyttelsen er ikke begrænset til specifikke områder, men er gældende overalt, hvor de pågældende arter lever naturligt. Artsbeskyttelsen indebærer, at projekter og anlæg ikke må føre til ødelæggelse eller forringelse af bilag IV-arternes yngle- og rasteområder og derved nedsætte et områdes økologiske funktionalitet for arterne.

På baggrund af feltundersøgelserne er det vurderet at der indenfor indvindingsområdet ikke er egnede leve-, yngle- eller rastesteder for bilag IV-padder. Derfor er der ikke foretaget en direkte eftersøgning af bilag IV-arter inden for projektområdet. I de naturområder som forekommer nær projektområdet, er der foretaget en egnethedsvurdering for om de er potentielt egnede levesteder for padder. Der er ligeledes foretaget en egnethedsvurdering af alle levende hegn indenfor projektområdet, for om de er potentielt egnede rasteområder for flagermus.

På baggrund af egnethedsvurderingen og faglitteraturens oplysninger om bilag IV-arternes udbredelse og mulige forekomster i Danmark, er de arter, der er kendt for landsdelen, gennemgået i Tabel 28. Kendte og mulige forekomster af de enkelte arter er opsummeret på baggrund af eksisterende kortlægningsundersøgelser, fx Dansk Pattedyratlas, Atlasprojekt Danmarks Padder og Krybdyr. De resterende bilag IV-arter, som ikke nævnes i tabellen, er ikke kendt fra landsdelen.

Tabel 28. Oversigt over bilag IV-arter, som forekommer i landsdelen. Alle øvrige bilag IV-arter forekommer ikke i landsdelen, og derfor ikke behandlet. I tabellen angives, om arten er kendt i projektområdet, og en vurdering af artens potentielle forekomst i projektområdet

Bilag IV-art	Kendt forekomst i projektområdet	Potentiel forekomst i projektområdet
Pattedyr		
Alle arter af flagermus - Følgende arter kendes fra landsdelen: Damflagermus Vandflagermus Frynseflagermus Dværgflagermus Trolflagermus Pipistrelflagermus Brunflagermus Sydflagermus Skimmelflagermus Langøret flagermus	Ingen	Vandflagermus, Brunflagermus og Sydflagermus er fundet i kvadranterne omkring projektområdet. Der er dog ingen observationer af arterne nær projektområdet. Nærmeste observation er af Vandflagermus i Varde ådal ca. 3,2 km sydvest for projektområdet. Det vurderes at de tre arter potentielt kan fouragere i området. Området fremstår overordnet set ikke umiddelbart som egnet yngle- eller overvintringssted. Det er dog muligt at gamle træer i de levende hegn kan benyttes som yngle- og rasteområder.
Hasselmus	Ingen	Arten kendes fra landsdelen, dog langt fra projektområdet. Desuden kræver forskelligartet løvskov, som ikke er til stede i projektområdet
Birkemus	Ingen	Har en bred amplitude i forhold til valg af habitat. Den er observeret i habitater varierende fra højskov, pilekrat, eng og åben mark. Arten er tidligere kendt fra området mellem Varde og Esbjerg, men sidste observation er fra 1990 i Hoffmanns plantage ca. 2,3 km sydøst for projektområdet. Det vurderes at arten desværre ikke længere forekommer i de tidligere lokationer, og derfor heller ikke forekommer nær projektområdet.
Odder	Ingen	I det intensivt dyrkede landbrugsområde i projektområdet, er der ingen egnede habitater for arten, men odder kan potentielt opholde sig kortvarigt i området under dens spredning i landskabet. Arten er observeret ca. 2 km sydøst for projektområdet.
Ulv	Ingen	Området omkring projektområdet er for intensivt udnyttet til at være egnet yngle- eller rasteområde for ulven. Arten kan potentielt strejfe gennem projektområdet ved Alslev under dens spredning gennem Jylland.
Krybdyr		
Markfirben	Ingen	I det intensivt dyrkede landbrugsområde ved Alslev er der ingen egnede habitater for arten.
Padder		
Stor vandsalamander	Ingen	Arten kendes kun fra den østlige del af landsdelen. Vurderes derfor ikke at være forekommende i eller nær projektområdet.

Bilag IV-art	Kendt forekomst i projektområdet	Potentiel forekomst i projektområdet
Løgfør	Ingen	Arten kendes fra landsdelen og kan potentielt forekomme eller indvandre, hvis der er egnede vandhuller. Da projektområdet drives som intensivt landbrug, vurderes det at der ikke er egnede levesteder i projektområdet.
Løvfrø	Ingen	Arten kendes kun fra den østlige del af landsdelen. Vurderes derfor ikke at være forekommende i eller nær projektområdet.
Spidssnudet frø	Ingen	Spidssnudet frø er relativt almindelig mange steder i landet. Den foretrækker lavvandede, lysåbne vandhuller som ynglelokalitet og fouragerer helst i fugtige eng og moseområder. Vandhullerne (sø 2 og sø 3) vurderes at være egnede yngle- og levesteder for arten. Det vurderes derfor at arten potentielt kan forekomme nær projektområdet.
Strandtudse	Ingen	Arten kendes fra landsdelen og kan potentielt forekomme, hvis der er egnede vandhuller for arten. Ved screening af de eksisterende vandhuller for egnethed som levested for padder, blev ingen af vandhullerne, der blev besøgt i og omkring projektområdet, dog vurderet egnede. Strandtudse yngler ikke altid kystnært. Kilder fra Naturbasen angiver at hvor den findes inde i landet, er dette ofte i endnu aktive eller nyligt nedlagte, ikke "retablerede" råstofgrave. Det vurderes derfor at arten potentielt kan forekomme i den nærliggende grusgrav-sø. Arten er dog ikke observeret i grusgravs-søen, og nærmeste observation er ca. 6 km vest for projektområdet ved udløb af Lillebæk.
Hvirvelløse dyr		
Grøn mosaikguldsmed	Ingen	Arten kendes fra landsdelen, men yngler kun i søer, damme og kanaler med forekomst af krebseklo, og yngleområderne ligger ofte i skov. Der blev ved registreringerne i 2022 ikke registreret krebseklo i nogen vandhuller i området omkring projektområdet. Arten vurderes derfor ikke være forekommende i projektområdet.
Grøn kølleguldsmed	Ingen	Arten kendes fra landsdelen. Arten er overvejende kendt fra større vandløbssystemer og vandløb med grus og sten. Arten er under spredning, så den er nu også kendt fra Varde Å. Kilder fra Naturbasen angiver at der muligvis er en tendens til den nu og så kan bruge vandløb på få meters bredde. Der er ingen registreringer af arten nær projektområdet, og da vandløbet i projektområdet er rørlagt, og da den åbne del udenfor projektområdet er karakteriseret som blødbundsvandløb, vurderes det at arten ikke forekommer i projektområdet.

Af Tabel 28 kan det ses, at der ikke er registreret arter på habitatdirektivets bilag IV i eller nær projektområdet. Det kan ligeledes ses, at der er arter som potentielt kan forekomme og benytte områder i og nær projektområdet. Disse arter, som potentielt kan forekomme eller benytte området gennemgås i de følgende afsnit, med det formål at vurdere hvor sandsynligt det er at de forekommer i eller nær projektområdet.

Ulv og odder

Der er ikke egnede levesteder i projektområdet eller i nærheden af projektområdet for ulv eller odder, men arterne kan vandre gennem projektområdet i søgningen efter føde og egnede levesteder.

Padder

Det er vurderet at sø 2 og 3 (Figur 38) udenfor projektområdet vil være egnede yngle- og levested for spidssnudet frø, såfremt den forekommer i området. Der er dog ikke kendskab til at arten forekommer i området. Ådalen med enge og moser vil være egnede fouragerings- og levested for arten. Disse arealer berøres ikke direkte af råstofudvindingen. Det vurderes at projektområdet ikke rummer væsentlige egnede leve- eller overvintringssteder for spidssnudet frø.

Strandtudse er ikke kendt i projektområdet og der er for nuværende ikke egnede levesteder indenfor projektområdet. Det er muligt at arten forekommer i den nærliggende gravesø, selvom den dog ikke er registre-

ret her. Er den ikke allerede i området, så skal den vandre relativt langt fra kendte lokaliteter (ca. 6 km), hvilket ikke umiddelbart er sandsynligt at den vil gøre uden etablering af bestande i egnede "stepping stones" mellem nuværende kendte bestande og grusgravssøerne i dette område.

Det er ved feltundersøgelserne vurderet, at der ikke er egnede leve- og ynglesteder for padder indenfor projektområdet. Da der ikke er foretaget direkte eftersøgning af padder udenfor projektområdet, kan det ikke afvises, at arterne kan forekomme i naturområderne i nærheden af projektområdet. Derfor tages der i nærstående konsekvensvurdering udgangspunkt i "worst case scenario" hvor det antages at arterne forekommer i området.



Figur 38. de lavvandede vandhuller Sø2 og Sø3, som vurderes paddeegnede. Optrædning af brinken forårsaget af kron-dyr, ses særlig tydeligt på Sø3

Flagermus

Det er vurderet at vandflagermus, brunflagermus og sydflagermus potentielt kan benytte projektområdet som fourageringsområde, samt eventuelt benytte gamle og skadede træer i de levende hegn som yngle- og rasteområder.

Der er foretaget en registrering af alle de levende hegn i projektområdet med det formål at vurdere om der er strækninger, som vurderes særligt egnede eller værdifulde, som fouragerings- og egnede yngle- eller rasteområder for flagermus, se bilag 11. Der er flere faktorer, som gør sig gældende i forhold til, hvor værdifuldt et levende hegn er som fourageringssted og rasteområde for flagermus. De vigtigste faktorer er træernes alder, mængden af dødt ved, skader og huller i træerne, samt artsdiversiteten i det levende hegn. Sandsynligheden for at træerne rummer dødt ved, skader og huller, stiger med træernes alder. De fleste flagermus foretrækker at raste i huller, hulninger i træer eller under løst bark (fx brun- og vandflagermus) eller bygninger (fx Sydflagermus). Af potentielt egnede flagermustræer er der observeret en række gamle egetræer, samt enkelte større ahorn og piletræer, se i øvrigt artsregistreringsbilaget. Det er muligt at stuehuset og laden kan være egnede områder for flagermusene

Tabel 28A. Oversigt over føde- og adfærdsp præferencer for de potentielle flagermusarter i området.

	Brunflagermus	Sydflagermus	Vandflagermus
Føde	Insekter, så som biller, myg, natsværmere og fluer	Insekter, så som biller, myg, fluer og natsværmere	Insekter, så som stankelben, myg og natsværmere
Fødesøgningsområde	Gerne om dagen højt over skov, marker og søer	5-20 meters højde over åbent terræn eller i skovkanten	Oftest tæt på vandoverfladen på søer og vandløb, men ses også mellem træer, langs skovkanter og levende hegn

Sommerrasteområde	Skovområder med hule træer	Huse/bygninger	Skov/parkområder med hule træer parker, sjældent under gamle stenbro og bygninger
Vinterrasteområde	Skovområder med hule træer, evt. bygninger	Huse/bygninger	kalkgruber, kældre (og klip-pespalter)
Vintersøvnperiode	Oktober-april	Oktober-april	Oktober-april

Artsdiversiteten i de levende hegn betyder at de kan rumme flere leve- og fødenicher for flagermusenes fødeemner (se Tabel 28A), og derved stiger hegnenes værdi som fourageringssted. Levende hegn benyttes også ofte som ledelinjer mellem deres rasteområder og fourageringsområder.



Figur 39. Luftfoto fra hhv. 1954 og 1995 af projektområdet, hvor forekomsten af levende hegn kan erkendes

Ud fra luftfotos på Figur 39 kan det ses, at de fleste levende hegn i området er anlagt i perioden mellem 1954 og 1995. På luftfotoet fra 1954 kan det ses at bevoksningen omkring landejendommen (LH1) og levende hegn nord (LH5 og LH7) og syd (LH2) for landejendommen allerede er etableret. Der er også et levende hegn langs Kirkestien (LH6 og LH13). De øvrige levende hegn kan først erkendes på luftfotoet fra 1995. Det formodes, at størstedelen af de levende hegn er blevet forynget gennem tiden, da de er vurderet til at have en gennemsnitlig alder på omkring 30 år. Der er enkelte strækninger som vurderes til at være ældre, op på 60-80 år gamle. De fleste af de levende hegn rummer mere end 5 forskellige træarter, hvor de mest almindelige er alm. hvidtjørn, skovelm og alm. eg, se bilag 11. De fleste af de levende hegn er temmelig smalle og rummer kun 1-3 rækker træer.

Langt de fleste af de levende hegn vurderes ikke at have væsentlig værdi som rasteområde for flagermus, se Figur 40. De levende hegn som vurderes til at have potentiel rasteværdi for flagermus, er LH1, LH8, og mindre dele af LH9 og LH11. Disse hegn rummer ældre træer med huller og dødt ved. LH 1 ved landbrugs-ejendommen kan ses på luftfoto fra 1954 og 1945. LH8 er etableret efter 1954, mens vurderes til at være omkring 60 år gammel. Det er kun de allernordligste dele af LH9 (ca. 30 m) og LH11 (ca. 50m), hvor der står nogle ældre egetræer, som vurderes for egnede for flagermus.



Figur 40. Levende hegn i projektområdet. De hegn markeret med mørkegrøn er vurderet til at være flagermus egnede



Figur 41. Fotos af ældre egetræer i hhv. levende hegn LH9 og LH11

Andre beskyttede arter

Ved feltbesøgene i 2022 blev der ikke observeret forhold, som indikerede, at fugle listet på EF-fuglebeskyttelsesdirektivets bilag I¹⁶ eller danske rødlistede fuglearter¹⁷ skulle yngle i projektområdet.

¹⁶ Rådets direktiv 79/409/EØF af 2. april 1979 om beskyttelse af vilde fugle (eur-lex-europa.eu)

¹⁷ Den danske rødliste 2019 (AU Ecoscience)

Dette understøttes af oplysninger samlet i DOF-basen, naturbasen.dk og arter.dk. Her kan det ses at der i en omkreds af 2 km fra projektområdet er registreret havørn, hjejle, hvepsevåge og fiskeørn. Ingen af disse fuglearterne er registreret inden for eller nær projektområdet. Hjejlen benytter ofte græs- og pløjemarken som temporære fourageringsområder i trækperioden om vinteren. Havørn og fiskeørnens foretrukne raste- og yngleområde er uforstyrrede skovområder med store, gamle træer i nærheden af fjorde, kyster og søer, med rigelige mængder af fisk og vandfugle, mens hvepsevåge yngler især i ældre løvskove, der er mere end 100 hektar store. Det vurderes på den baggrund at for de øvrige arter udgør projektområdet ikke et egnet levested.

Havørne er sky fugle, der kræver, at deres redeområde er uforstyrret.

Der er ikke observeret øvrige fredede, beskyttede eller rødlistede arter i eller i nærheden af projektområdet, det understøttes af at der på arter.dk og naturbasen.dk ikke er gjort observationer af denne type i eller i nærheden af projektområdet.

9.3. Vurdering af miljøpåvirkninger

9.3.1 Driftsfasen

I driftsfasen inddrages landbrugsarealerne i etaper til grusgravning. Når et område inddrages til grusgravs-område, afrømmes muldlaget og der etableres der en gravesø, som øges i størrelse i takt med at sugemaskinen suger grus op fra undergrunden. Muldlaget fjernes, bortskaffes eller indarbejdes i støjvolde ved arbejdspladsen. Det opsugede grusmateriale transporteres på bånd til et vaske-, sorterings-, opbevarings- og lastningsområde. Det forventes at det vil tage omkring 50-70 år at færdiggrave hele projektområdet. Når et etapeområde er færdiggravet, henlægges gravesøen som permanent, urørt sø. Det forventes, at de arealer som endnu ikke er inddraget i grusgravningen, fortsat vil blive driftet som landbrugsareal.

Der vil i driftsfasen være støj fra maskinnet, som varetager opsugning og rensning af gruset, samt fra lastbilkørsel og intern kørsel.

Natura 2000 og Nationalpark Vadehavet

Selvom der ikke er registreret arter af fugle på udpegningsgrundlaget, for fuglebeskyttelsesområdet, i eller i nærheden af projektområdet, kan det ikke afvises at hedehog og engsnarre benytter området. Disse kan være følsomme overfor både inddragelse af levested og støj/forstyrrelser af arealer tæt på indvindingen, særligt i yngletiden. Påvirkningen er lokal, men da størrelsen af det påvirkede areal vurderes at være meget lille i forhold til det samlede areal i lokalområdet, der er velegnet som yngle- og fødesøgningsområder for arterne (marker i omdrift). På den baggrund vurderes påvirkningen samlet ikke at være væsentlig for fuglearterne.

Jævnfør støjberegningerne i afsnit 7 Emissioner og Infrastruktur vurderes det, at støjniveauet vil være under grænseværdien for særlige naturområder (hhv. 40 og 35 dBa) inden for Natura 2000-området (der ligger 800-900 meter væk mod nordvest). Det vurderes derfor, at påvirkningen med støj på fuglelivet i Natura 2000 områder ikke er væsentlig.

Ingen af arterne på habitatområdernes udpegningsgrundlag vurderes at blive påvirket væsentligt pga. afstanden til potentielle levesteder for fiskene og odder (vandløb af tilstrækkelig naturtilstand og vandløbsnære arealer). Dette skyldes at der (jf. afsnit 9.2) ikke er forekomster af arter på udpegningsgrundlaget i eller nær projektområdet. Da Kurrekjær bæk, som er beliggende i oplandet til Natura-2000 området, er rørlagt på i projektområdet, er den derfor ikke et egnet levested for arterne på udpegningsgrundlaget. Derfor vurderes det at såfremt arter på udpegningsgrundlaget, skal blive påvirket af projektet, så skal dette skyldes ændringer af vandmiljøet længere nede i vandsystemet, da de først forekommer hernede. Det er dog i afsnit 8.3.1 konkluderet at påvirkning i driftsfasen vil være meget lokal og have lav intensitet.

Da grusgravning sker under grundvandsspejlet, forventes det at der i forbindelse med opstart af grusgravning af en ny etape, vil ske en midlertidig og lokal grundvandssænkning, eftersom vandet benyttes i grusvaskeanlægget. Vandet recirkuleres umiddelbart herefter direkte til gravesøen. Det forventes at grundvandssænkningen vil betyde en ændring på få cm i en ganske kort periode, og vil kun påvirke arealer som er i direkte hydraulisk kontakt til samme grundvandsmagasin, som der indvindes fra.

Da nærmeste grundvandsafhængige våde habitatnaturtyper (kildevæld og rigkær), er beliggende langt fra projektområdet (3-3,5 km) i et andet vandløbsopland end projektområdet, vurderes det at risikoen for at de

skulle blive påvirket af den midlertidige og lokale grundvandssænkning er usandsynlig og ikke vil påvirket væsentligt.

Der er ikke nogen beskyttede naturtyper indenfor projektområdet, men der er naturområder i tæt tilknytning til projektområdet. Projektområdet ligger overordnet set i lille ådal hvor terrænet falder fra både syd, nord og øst ned mod området hvor det rørlagte vandløb Kurrekjær bæk ligger og videre ned mod de beskyttede naturtyper udenfor (nordvest for) projektområdet.

På baggrund af terrænet i området vurderes det at nedbør, som siver ned i det øvre jordmagasin og løber som overfladeafstrømningen, fra den sydlige del af projektområdet i dag sker via dræn til det rørlagte vandløb. Der er ikke umiddelbart andre muligheder for afledning af drænvandet. Den østlige del af projektområdet har et internt højdepunkt, som bevirker at overfladeafstrømningen her sker delvist ned mod det rørlagte vandløb, delvist mod nord ud af projektområdet og delvist mod den vestlige del af projektområdet. Bidraget af overfladevandsafstrømning fra den sydlige og østlige del til det rørlagte vandløb vurderes at være af mindre betydning, da der ved feltundersøgelserne ikke var vand i den østlige del af det rørlagte vandløb og ved udløb i den åbne bæk, var vandføring meget begrænset. Vandføring i det lukkede rørlagte vandløb bidrager ikke til vandforholdene for naturområderne. På den baggrund vurderes det at naturområderne ikke direkte får tilført overfladenært vand til fra den sydlige og østlige del af projektområdet.

I projektområdets vestlige del falder terrænet henholdsvis ned mod det åbne vandløb og delvist mod nord-vest ud af projektområdet, ned mod sø2 og sø3. I forhold til overfladevandsafstrømning og den terrænnære afstrømning så udgør vandløbet en hydraulisk afskæring fra projektområdet til naturområderne mose1, eng1 og sø1. Det vurderes på den baggrund at overfladevandsafstrømningen fra den vestlige del af projektområdet ikke har betydning for mose1, eng1 og sø1.

Ved etablering af en gravesø i den vestlige del af projektområdet kan overfladevandsafstrømningen blive ændret, så den i højere grad sker ned i/ mod gravesø, end ned mod vandløbet. Ligeledes vil etablering af gravesøer i den sydlige og østlige del af projektområdet bevirke at eventuel dræning af markerne til det rørlagte vandløb vil ophøre. Det kan derfor ikke afvises at en eventuel ændring i overfladevandsafstrømningen og reduktion af drænvandstilførslen kan have en betydning for den øvre del af Kurrekjær bæk. Ved feltundersøgelserne blev det dog observeret at der i august måned ikke var vandføring i den rørlagte del af vandløbet og at vandføringen i den første del af det åbne vandløb var stærkt begrænset. Vandføringen i vandløbet steg først markant ved gennemløb forbi mose1 og eng1, hvilket indikerer at der sker en kraftig afvanding fra disse til vandløbet. På den baggrund vurderes det at den eventuelle påvirkning af en ændret overfladevandsafstrømning og ændring af dræning i projektområdet vil have en begrænset til ubetydelig effekt for vandløbet, i forhold til de øvrige afvandingskilder til vandløbet.



Figur 42. Fotos af vandføringen i Kurrekjær Bæk d. 30.08.2022. Ingen vandføring i brønd i den østlige del projektområdet; Lav vandføring ved udløb i åbnet forløb, samt markant forøget vandføring ved gennemløb gennem eng1

Det kan ikke afvises, at en eventuel ændring i overfladeafstrømningen i den vestlige del af projektområdet kan have en betydning for sø 2 og sø 3. På luftfoto fra 1954 kan det ses at der er en lavning, formentlig med en grøft, fra projektområdet gennem søerne ned til Kurrekjær bæk, se Figur 3939. Det kan ses på luftfotos Figur 43 at vandhullerne er gravet i perioden 2012 og 2014. Det formodes at der kan være et dræn fra projektområdets nordvestligste del ned til vandhullerne. Det vurderes derfor at sø2 og sø3 i dag muligvis får tilført drænvand fra den nordvestlige del af projektområdet. Etablering af en gravesø i den vestlige del af projektområdet vil formentlig kunne betyde afskæring af dette dræn og at dele af overfladeafstrømningen til vandhullerne ændres, så den i højere grad sker ned i/ mod den nye gravesø, end ned mod sø2 og sø3. Det kan derfor ikke afvises at en gravesø i vestlige del kan bevirke at afstrømningen til vandhullerne reduceres, og de oftere vil sommerudtørre. Vandstande i sø2, sø3 og i den nye gravede sø der opstår, fra råstofindvindingen i det nordvestlige hjørne af projektområde vil dog med tiden indstille sig i en ligevægt i de sandede jordarter, og det vurderes her af vandstandene i søerne i højere grad, som også beskrevet i Vandmiljø afsnittet, mere kan være afhængige af den lokale grundvandsstand der er i området. Grundvandsstanden vil uanset hvad, naturlig med årstiden variere og heraf også i søerne. Det vurderes omvendt heraf, at søernes vandstande ikke nødvendigvis vil være entydigt afhængige af overfladeafstrømning og af drænvand.

At sø2 og sø3 kan være primært er grundvandsfødte, underbygges også af, at der i august måned 2022, efter en lang tør periode, fortsat er observeret vand i sø2 og sø3. I denne periode har der ikke kunnet ske hverken overfladeafstrømning eller tilløb fra dræn.



Figur 43. Luftfotos fra hhv. 2012 og 2014. Det kan ses at sø2 og sø3 er gravet i den mellemliggende periode

Ifølge Danmarks højdemodel så har sø1 og sø2 vandspejl ca. i kote 2,5, mens sø3 har vandspejl i ca. kote 2. Terrænet i mose1 er ca. i kote 2,5-3,0, terrænet i eng1 er ca. i kote 2,5-2,0 og faldende mod vest. Som det fremgår af afsnit 8 Vandmiljø er det overfladenære grundvand i projektområdet pejlet til ca. 2,6 m u.t., svarende til kote ca. 2,3 m. Søerne udenfor projektområdet har således en vandspejlskote som tilsyneladende korrelerer med grundvandspejlet inde i projektområdet, hvilket tyder på at grundvandsstanden i naturområderne og projektområdet står i hydraulisk forbindelse med hinanden i de sandede jordarter.

Da grusgravning sker under grundvandspejlet, forventes det at der i forbindelse med opstart af grusgravning af en ny etape, vil ske en midlertidig og lokal grundvands-sænkning. Det forventes at grundvands-sænkningen vil betyde en ændring på få cm i en ganske kort periode, og vil påvirke arealer som er i direkte hydraulisk kontakt til samme grundvandsmagasin, som der indvindes fra. Det er konkluderet i afsnit 8 Vandmiljø, at der generelt ikke forventes egentlige sænkninger i og omkring gravesøen efter længere tids gravning. Der vil dog i forbindelse med aktive graveperioder, være risiko for, at der lokalt kan forekomme mindre sænkninger af det terrænnære grundvand ligesom ved meget varme perioder vil der ske en øget fordampning af vandet i gravesøerne som gør at der vil ske en sænkning i grundvandsstanden, som altså kan påvirke vandstandene i små søerne og i vandløbet. Denne påvirkning kan dog ikke kvantificeres. Påvirkningen vil dog være meget lokal og temporær karakter.

Fredede og beskyttede arter

Bilag IV-arter

Odder og ulv

Da projektområdet er vurderet uegnet som yngle- og rasteområde for disse arter (jf. afsnit 9.2), så vil projektet ikke have betydning for arternes økologiske funktionalitet. Arterne vil kun vandre igennem projektområdet

og grusgravningssøerne og arbejdsområdet er ikke til hinder for dette. Det vurderes derfor at projektet ikke vil have betydning for disse arters økologiske funktionalitet.

Padder

Der er ikke kendskab til at spidssnudet frø forekommer i området. Det er dog vurderet at sø 2 og 3 er potentielt egnede levesteder for spidssnudet frø. Da det således ikke kan afvises at arten kan forekomme i området, tages der udgangspunkt i arten forekommer i området.

På baggrund af at det i ovenstående afsnit ikke kan afvises at disse søer teoretisk set hyppigere potentielt vil sommerudtørre efter meget lange tørre perioder hvor også grundvandsstanden sænkes i forbindelse med gravning af den vestlige gravesø. Derfor kan det ikke afvises, at vandhullerne i perioder ikke vil være egnede som levesteder for spidssnudet frø. Situationen er dog ikke anderledes end i dag i referencescenariet. Den vestlige gravesø vil først blive etableret når en eller flere gravesøer i den østlige del af projektområdet er færdiggravet. Det betyder, at der inden igangsætning af den vestlige gravesø er etableret nye vandområder, som potentielt kan anvendes som fourageringssted for spidssnudet frø, som den vil kunne vandre fra sit primære leveområde i eng- og mosearealerne i ådalen. Selve projektområdet udgør i dag ikke egnede levesteder for spidssnudet frø, og inddragelsen til gravesø vil ikke ændre dette. Det er sandsynligt at gravesøerne vil give adulte padder forbedrede fourageringsmuligheder, end landbrugsarealerne gør i dag. I det eng- og moseområderne i ådalen ikke vurderes at blive påvirket, og da der skabes nye fourageringsområder i form af gravesøer, så vurderes det at områdets økologiske funktionalitet for arten ikke blive begrænset af grusgravningen.

Der er flere tilfælde hvor strandtudse er fundet i aktive grusgravssøer, herunder er den observeret ved flere gravesøer i Esbjerg og Varde Kommune. Derfor vurderes det at, den nærliggende gravesø udgør et potentielt egnet levested for strandtudse. Arten er dog ikke registreret i eller nær denne sø. Da der ikke er foretaget en egentlig eftersøgning af padder udenfor projektområdet, kan det derfor ikke afvises, at arten forekommer i området. Selve projektområdet rummer i dag ikke egnede levesteder, men etablering af gravesøer vil give mulighed for nye levesteder og dermed øge områdets funktionalitet for arten, såfremt det er muligt for den at vandre dertil fra eksisterende levesteder. Det vurderes på den baggrund at grusgravningen vil være potentielt gavnligt for den økologiske funktionalitet for arten.

Flagermus

Flagermus er primært aktive i skumrings- og aftentiden i sommerhalvåret, hvilket er uden for den normale arbejdstid. Området vil derfor også kunne benyttes som fourageringsområde af flagermus i driftsfasen.

Der planlægges fjernet en række interne levende hegn, se Figur 44. Disse fjernes ikke på en gang, men over tid i det tempo som graveetaperne gennemføres. De fleste af disse hegn er generelt karakteriseret af at bestå af yngre træer, og med få arter, og vurderes derfor ikke som flagermus-egnede.

Der er enkelte levende hegn som planlægges fjernet, som vurderes for flagermus egnede, se Figur 40 og Figur 44. Det drejer sig blandt andet om dele af LH9 og LH11, i disse er der enkelte gamle egetræer i den nordlige ende, som er egnede til flagermus. Da omfanget af træer er af så begrænset mængde i forhold til andelen af flagermusegnede træer i området – både i de resterende levende hegn og de omkringliggende skovområder, vurderes de dog af underordnet betydning for flagermusenes økologiske funktionalitet i området. LH1 planlægges også fjernet. LH1 er beliggende i det gravefelt som planlægges igangsat som det sidste etapeområde, hvilket vil sige om minimum 50 år. Til den tid vil de øvrige tilbageværende levende hegn have opnået en alder som til svarer den alder, som de ældste træer i LH1 har i dag. Der vil derfor have kunnet udvikle sig alternative rasteområder for flagermus i den mellemliggende periode. Fjernelsen vurderes derfor ikke have betydning for flagermusenes funktionalitet i området.

Af hensyn til eventuelle rastende flagermus, må de flagermus-egnede træer kun blive fældet i perioden 1. september-31. oktober¹⁸, da flagermusene hverken yngler eller sover vintersøvn i den periode.

¹⁸ Artsfredningsbekendtgørelsen. Bekendtgørelse om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadedekommet vildt. BEK nr. 521 af 25/03/2021



Figur 44. Levende hegn i projektområdet. Dem som er markeret med grøn bibeholdes, dem som er markeret med orange fjernes i det tempo som graveetaperne etableres. Bemærk at LH 6, mod vest (nær LH 7) ikke fjernes men søges bevaret langs den nye placering af Kirkestien

Der er ikke observeret raste- og overvintringsegnede flagermustræer i de øvrige levende hegn der planlægges fældet. Da der vil være en stor tidsmæssig spredning på fældningerne, kan det ikke afvises at der kan have udviklet sig nye flagermus-egnede træer i den mellemliggende periode. Derfor bør der inden fældning blive foretaget en konkret gennemgang af alle de levende hegn. Hvis der skulle vise sig at være træer, som kan anvendes som overnatningssted for flagermus, vil disse kun blive fældet i perioden 1. september-31. oktober¹⁸, da flagermusene hverken yngler eller sover vintersøvn i den periode.

Flagermus kan benytte levende hegn som fourageringsområder, hvis de levende hegn har en alder og arts diversitet som godtgør at der er tilstrækkeligt med levesteder og fødenicher for deres byttedyr, insekter. Der vil blive fældet levende hegn, som potentielt vil kunne udgøre fourageringsområder for flagermus. På samme vis benytter flagermus også tit vandområder, fx vandflagermus, så som søer og vandhuller som fourageringsområder, da der ofte er et rigt insektliv tilknyttet disse naturtyper. Ved etablering af permanente gravesøer, bliver der således etableret alternative fourageringsområder for flagermusene. Da der over tid bliver etableret en række større søer, vurderes det at disse vil udgøre forbedrede fourageringsområder end de overvejende relativt unge og relativt artsfattige levende hegn.

Da fældningen af træer sker over en lang tidsmæssig periode, der foretages en undersøgelse af træerne inden fældning, tages hensyn til fældningstidspunktet for de flagermusegnede træer, samt at der etableres en række større gravesøer, vurderes det på den baggrund at grusgravningen ikke vil have negativ betydning for arternes økologiske funktionalitet i området.

Andre beskyttede arter

De eneste beskyttede arter, som er registreret nær projektområdet, er en række fuglearter; havørn, hjejle,

hvepsevåge og fiskeørn. Heraf er det vurderet at kun hjejlen vil kunne benytte projektområdet som temporære fourageringsområder i trækperioden om vinteren. Det er vurderet at projektområdet ikke udgør et egnet levested for de øvrige arter.

Hjejlen vil kunne være følsom overfor støj fra grusgravningen i forbindelse med deres fouragering, på de marker som fortsat er i omdrift i og udenfor projektområdet. Påvirkningen vil dog være lokal, og størrelsen af det påvirkede areal vurderes at være meget lille i forhold til det samlede areal i lokalområdet, der er velegnet som fødesøgningsområde for arten (marker i omdrift). På den baggrund vurderes det at påvirkningen samlet ikke vil være væsentlig.

Sammenfatning af miljøpåvirkninger i driftsfasen

Samlet vurdering for Natura 2000 og Nationalpark Vadehavet

På grund af afstanden mellem projektområdet og de nærmeste Natura 2000-områder; at der er ikke er forekomst af arter eller egnede levesteder for arter på udpegningsgrundlaget i eller nær projektområdet; samt at en eventuel påvirkning af udpegningsarter, i så fald skulle forekomme som følge af påvirkning af vandmiljøet langt nedstrøms projektområdet, dette er dog ikke vurderet at forekomme, så vurderes det samlet, at grusgravningen indenfor projektområdet ikke vil påvirke naturtyper eller arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder. Det vurderes ligeledes at støj og inddragelse af eventuelle fourageringsområder for fugle på udpegningsgrundlaget vil være af underordnet betydning, idet andelen af andre egnede fourageringsområder (marker i omdrift) er meget stor.

Det vurderes, at projektet i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter ikke væsentligt vil påvirke nogle af naturtyperne eller arterne på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder N89, jf. bekendtgørelse om administration af planloven i forbindelse med internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter og bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter. Vurderingen er begrundet med den konkrete disponering af området, afstanden til Natura 2000-områderne og karakteren af de planlagte forhold. Projektet vurderes dermed ikke at påvirke Natura 2000-områdernes udpegningsgrundlag væsentligt.

Samlet vurdering for §3 beskyttede naturtyper

Det vurderes, at det ikke er sandsynligt, at de beskyttede naturområder mose1, eng1 og sø1 påvirkes af en eventuel ændret overfladeafstrømning og dræning i forbindelse med grusgravningen. Det kan ikke afvises at sø2 og sø3 vil blive påvirket ved en reduceret tilførsel af terrænnært overfladevand. Da der generelt ikke forventes egentlige sænkninger af grundvandet i og omkring grusgraven efter længere tids gravning, og en eventuel mindre sænkning af det terrænnære grundvandsspejl vil være lokal, vurderes det, at sandsynligheden for betydelige, varige påvirkninger af beskyttede vandløb og øvrige våde naturtyper udenfor projektområdet er lille.

En påvirkning vil have en geografiske lokal udbredelse, og intensiteten vil være lav. Påvirkningens varighed vil være lang, og den samlede konsekvens af påvirkningen af natur udenfor projektområdet vil være begrænset.

Samlet vurdering for fredede og beskyttede arter

Projektet vil ikke påvirke den økologiske funktionalitet for ulv og odder.

Den eventuelle påvirkning af sø2 og sø3 kan have betydning for lokaliteternes egnethed for spidssnudet frø. Etableringen af gravesøer, vil kunne give nye fourageringsmuligheder for padder, især strandtudse. På den baggrund vurderes det at paddernes økologiske funktionalitet ikke påvirkes væsentligt.

Da der bibeholdes en række levende hegn, hvor der forekommer egnede yngle- og rastetræer, og fjernelsen af de øvrige levende hegn sker over en tidsmæssig lang periode, hvorved nye egnede træer kan nå at udvikle sig, samt at gravesøerne kan skabe nye fourageringsmuligheder, vurderes det at områdets økologiske funktionalitet for flagermus, som yngle- og rasteområde, ledelinjer og fourageringsområde ikke påvirkes negativt i driftsfasen.

Fouragerende hjejler vil fortsat kunne benytte de resterende marker i omdrift i projektområdet, samt de marker som er i omdrift udenfor projektområdet. Driftsfasen vurderes derfor at være uden betydning for arten.

Det er således vurderet at effekterne af driftsfasen varierer fra have en moderat negativ for spidssnudet frø, moderat positiv effekt for strandtudse, og en ubetydelige effekt for de øvrige bilag IV-arter og andre fredede og beskyttede arter i driftsfasen. Samlet set vurderes effekten at være moderat negativ.

Tabel 29. Vurdering af samlet konsekvens for flora og fauna i driftsfasen

Miljøemne	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Intensitet	Varighed	Konsekvens
Natura 2000-områder og Nationalpark Vadehavet	Usandsynlig	Regional	Lav	Lang	Ingen/ubetydelig
§ 3-beskyttet naturtyper	Sandsynligt	Lokal	Middel	Lang	Moderat (-)
Fredede og beskyttede arter	Mindre sandsynligt	Lokal	Lav	Lang	Moderat (-)

9.3.2 Efter endt grusgravning

Efter endt grusgravning vil projektområdet blive behandlet ifølge efterbehandlingsplanen (bilag 4), og komme til at henligge med en række søer med ubenyttede grønne områder omkring.

Natura 2000 og Nationalpark Vadehavet

Der vil ikke længere ske en eventuel påvirkning af grundvandet. Da projektområdet vil henligge som naturområde, vil der ikke længere blive udvasket nærings salt fra de marker som i dag er i omdrift, men som på det tidspunkt vil henligge som natur, til vandmiljøet, hvilket vil være gavnligt for det nedstrømsbeliggende Natura 2000 område.

Ved omlægning fra intensivt dyrkede marker til søer og omkringliggende grønne områder, vil det fortsat være muligt at hedehøg og engsnarre vil kunne benytte de grønne områder som leve- og fourageringsområde. Selvom omlægningen vurderes at forbedre fødegrundlaget for arterne, så vurderes det dog for usandsynligt, at de vil yngle i de ulejede områder. Hedehøg foretrækker marskområder eller marker i omdrift. Der vil dog fortsat være en stor forekomst af marker i omdrift i nærheden af projektområdet, at ophøret af landbrugsdriften på knap 60 ha, ikke vurderes at udgøre en begrænsende faktor for arten. Engsnarre foretrækker store og fugtige områder med en relativ høj, men ikke for tæt vegetation. Samlet set vurderes projektet ikke at have betydning for arternes ynglemuligheder i området, sammenlignet med i dag.

Blåhals er i fremgang i Danmark og yngler gerne i områder med tagrør. Hvis der dannes større tagrørsbevoksninger i de efterbehandlede gravesøer, så vil det være muligt at arten vil kunne benytte området som levested. Det vurderes for usandsynligt at engsnarre vil benytte de grønne områder som levested. Overordnet set vil projektet efter endt grusgravning være positivt for fugle på udpegningsgrundlaget.

Det vurderes ikke sandsynligt, at der vil kunne udvikle sig habitater på udpegningsgrundlaget eller egnede levesteder for fisk på udpegningsgrundlaget.

Det vurderes på den baggrund at projektet efter endt grusgravning vil have ingen til positiv betydning for Natura 2000 området og Nationalpark Vadehavet.

§3 beskyttede naturtyper

Senest i forbindelse med realisering af efterbehandlingen (bilag 4) vil landbrugsarealet på matr. 3a beliggende syd for den åbne del af Kurrekjær bæk blive udtaget af landbrugsdrift. Derved vil der ikke længere være en direkte nærings- og pesticidpåvirkning af mose1 og sø1. Dette vil være gavnligt for disse naturområder. Da det formodes at sø2 og sø3 kan være delvist født af dræn- og overfladevand vil ophør af gødning af denne matrikel være gavnligt for disse områder.

Der vil ikke længere ske en eventuel påvirkning af grundvandet, eventuelle påvirkning af naturområderne mose1, eng1 og sø1 og det beskyttede vandløb vil således ikke blive påvirket. Der vil have indstillet sig en normaltilstand for sø2 og sø3. Da området henligger som søer og udyrkede grønne områder uden udspreddning af gødning og pesticider vil der ikke længere ske en indirekte påvirkning af disse til naturområderne.

Det forventes at gravesøerne med tiden vil udvikle sig til §3 beskyttede søer, og på grund af geologien i området og at søerne forventeligt vil være grundvandsfødte, forventes det de vil udvikle sig til næringsfattige søer med god vandkvalitet og et rigt dyre- og planteliv¹⁹.

Det vurderes derfor samlet set at projektet efter endt grusgravning vil have en positiv effekt på §3 beskyttede naturområder, da der vil udvikle sig nye områder og de eksisterende vil ikke længere blive påvirket af landbrugsdriften fra projektområdet og den midlertidige, eventuel grundvandspåvirkning vil ikke forekomme længere.

Fredede og beskyttede arter

Bilag IV-arter

Ulv og odder

Arterne er ikke observeret i området, men de vil fortsat kunne vandre igennem projektområdet. På grund af nærheden til bebyggede områder vurderes det ikke at området vil være egnet yngle- eller rasteområde for ulv eller odder, da de begge er meget sky arter. Da der ofte etablerer sig en fiskebestand i grusgravssøer¹⁹, vil de potentielt kunne udgøre nye fourageringsområde for odder.

Padder

Spidssnudet frø yngler helst i mindre, lavvandede vandhuller, derfor vurderes det at gravesøerne og de grønne udyrkede arealer formentlig kun vil være egnede sig som fourageringsområder for arten.

Strandtudse foretrækker at yngle i nøgne vandhuller eller søer, eller hvor der i det mindste er sparsom og tynd rørskov. Derfor vil de yngre og sandede grusgrave fortsat være egnede levesteder for arten.

Flagermus

Da det forventes at der udvikler sig et rigt dyre- og planteliv i gravesøerne, vurderes det at disse vil udgøre egnede og attraktive fourageringsområder for flagermus, så som brun- og vandflagermus. Det forventes også at der vil kunne udvikle sig en rigere artssammensætning i de grønne områder, end de konventionelt dyrkede marker. Disse vil kunne understøtte et rigere insektsamfund, til gavn for flagermusene.

Andre beskyttede arter

Hjejl vil fortsat kunne benytte de grønne områder til fourageringsområde, selvom den nok vil foretrække de rigelige mængder af omkringliggende omdriftsmarker.

Såfremt der udvikler sig en fiskebestand i søerne, vil fiskeørn eventuelt kunne benytte disse som fourageringsområde.

Sammenfatning af miljøpåvirkninger efter endt grusgravning

Samlet vurdering for Natura 2000 og Nationalpark Vadehavet

Der udvikles ny natur og den eksisterende natur ikke påvirkes af næringsstofudledning og eventuel grundvandspåvirkning, hvilket vil gavnlige for vandmiljøet nedstrømning projektområdet. Projektet størrelse taget i betragtning, vil det dog være af underordnet betydning. Det forventes ikke at der vil kunne udvikle sig nye habitater eller levesteder for arter på udpegningsgrundlaget.

Selvom fødegrundlaget vurderes at blive forbedret i projektområdet, så forventes det at hedehøg og engsnarre ikke vil benytte de grønne områder til yngleområder, det vurderes dog at dette ikke vil være af betydning for arternes ynglemuligheder i lokalområdet, da der fortsat er store forekomster af marker i omdrift i området. Det vil være muligt for blåhals at få nye levesteder i eventuelle tagrørs bevoksninger.

Samlet set vurderes det at projektets virkning efter endt grusgravning vil være ubetydelig til positiv for arter og habitater på udpegningsgrundlagene. Varigheden vil være lang, da det vil være den permanente tilstand af området.

Samlet vurdering for §3 beskyttede naturtyper

Det vurderes samlet set at projektet efter endt grusgravning vil have en positiv effekt på §3 beskyttede naturområder, da der vil udvikle sig nye naturområder i grusgravssøerne og de eksisterende vil ikke længere blive

¹⁹ Danske råstofsøer – vandkvalitet og biologisk tilstand (au.dk)

påvirket af landbrugsdriften fra projektområdet og den midlertidige, eventuel grundvandspåvirkning vil ikke forekomme længere.

Projektet vurderes derfor ikke at få negative effekter for de nationale naturbeskyttelsesinteresser. Derimod vurderes det, at projektet vil få en positiv effekt for områdets økosystem ved forbedrede vilkår for de eksisterende naturområder og udvikling af nye naturtyper. Effekten vil have en geografiske lokal udbredelse, og intensiteten vil være lav. Påvirkningens varighed vil være lang, da det vil være den permanente situation efter endt grusgravning.

Samlet vurdering for fredede og beskyttede arter

Ulv og odder vil fortsat kunne vandre gennem området. På grund af nærheden til bebyggede områder, vil projektområdet ikke udgøre et egnet yngle- eller rasteområde for ulv. Gravesøerne vil kunne udgøre potentielle nye fourageringsområder for odder. Det vurderes dog for usandsynligt at arten vil benytte området som yngle- eller rasteområde, da nærheden til bebyggede områder formentlig vil gøre området for forstyrret til at arten vil slå sig ned her.

De permanente søer og de grønne områder, hvor det forventes at der vil udvikle sig en større artsrigdom end i de intensivt dyrkede marker, vil kunne give nye fourageringsmuligheder for padde og flagermus.

Det forventes at hjejle vil foretrække at fouragere i de omkringliggende omdriftsmarker, som er talrige. Det er muligt at der vil udvikle sig forhold som gør at fiskeørn vil kunne benytte gravesøerne som yngle- eller fourageringsområde.

Samlet set vurderes det på ovenstående baggrund, at projektet vil have en positiv effekt for beskyttede og fredede arter. Effekten vil have en geografiske lokal udbredelse, og intensiteten vil være lav. Påvirkningens varighed vil være lang, da det vil være den permanente situation efter endt grusgravning.

Tabel 30. Vurdering af samlet konsekvens for flora og fauna efter endt grusgravning

Miljøemne	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Intensitet	Varighed	Konsekvens
Natura 2000-områder og Nationalpark Vadehavet	Sandsynligt	Regional	Lav	Permanent	Ingen/ubetydelig
§ 3-beskyttet naturtyper	Sandsynligt	Lokal	Høj	Permanent	Væsentlig (+)
Fredede og beskyttede arter	Sandsynligt	Lokal	Middel	Permanent	Moderat (+)

9.3.3 Referencescenarie

Dette scenarie beskriver de forventede forhold i området, hvis grusgravningen ikke gennemføres. Området benyttes i dag til intensiv landbrugsdrift, og det forventes at der ikke sker ændringer i forhold til den nuværende situation og arealanvendelse.

Natura 2000 og Nationalpark Vadehavet

Den nuværende landbrugsdrift af projektområdet fortsætter. Det betyder at der fortsat kan ske en udledning af næringsstoffer fra markerne til vandmiljøet, hvilket ikke vil gavnlige for vandmiljøet nedstrøms projektområdet, og dermed også fiskene og indirekte habitaterne på udpegningsgrundlaget. Projektet størrelse taget i betragtning, i forhold øvrige bidrag fra marker i oplandet, vil effekten af dette dog være uden betydning.

Hedehøg og engsnarre vil fortsat have den potentielle mulighed for at benytte området som levested. Det vurderes at de øvrige fugle på udpegningsgrundlaget ikke vil have gavn af området fortsætter som intensivt landbrugsområde.

Det vurderes at gennemførelse af referencescenariet ikke bidrager positivt til opretholdelse eller udvikling af god bevaringsstatus for arter og habitater på udpegningsgrundlaget. På baggrund af projektområdets størrelse og afstand til Natura 2000 området og egnede habitater for udpegningsarterne, så har den nuværende drift, og dermed referencescenariet, omvendt heller ikke afgørende negativ betydning for opretholdelse eller udvikling af god bevaringsstatus for arter og habitater på udpegningsgrundlaget.

På den baggrund vurderes det samlet set at gennemførelse af referencescenariet vil være uden betydning for habitater og arter på udpegningsgrundlaget i Natura 2000 området og Nationalpark Vadehavet.

§3 beskyttede naturtyper

Naturområderne nær projektområdet er i dag alle omgivet af intensivt drevne landbrugsarealer. Ved gennemførelse af referencescenariet vil naturområderne forsat blive direkte og indirekte påvirket af gødning og pesticider fra landbrugsmarkerne. Dermed vil gennemførelse af referencescenariet have en moderat negativ betydning for mose1 og sø1, idet landbrugsarealerne omkring disse stod til at blive udlagt som natur, hvis hovedforslaget blev realiseret. Realisering af referencescenariet vil være uden betydning for de øvrige naturområder, da de er omgivet af landbrugsarealer, som ikke er omfattet af projektområdet.

Med fastholdelse af intensiv langbrugsdrift, vil der ikke være mulighed for udvikling af nye beskyttede naturområder, færdiggravede søer, i projektområdet.

Grundvandsstanden og dræningsforholdene i området ændres ikke, hvilket ikke vil være skadende for naturtyperne.

Ved at den intensive landbrugsdrift fortsætter i projektområdet, vil der både være forhold, som er negative for naturområderne (næringspåvirkning af mose1 og sø1 fra omgivende landbrugsarealer, og at der ikke udvikler sig nye naturtyper), samt forhold som er positive (at vandstanden i naturområderne ikke potentielt påvirkes). Effekten ved bibeholdelse af den nuværende drift varierer derfor fra moderat positiv (ingen ændring i grundvandsstand), over ubetydelig (næringspåvirkning af de øvrige naturområder), over moderat negativ (næringspåvirkning fastholdes for mose1 og sø1) til væsentlig negativ betydning (ingen nye søer), i forhold til de påvirkninger som projektgennemførelse potentielt vil medføre.

Fredede og beskyttede arter

Bilag IV-arter

Ulv og odder

Ved fortsat landbrugsdrift vil arterne forsat kunne vandre gennem projektområdet i søgningen efter føde og egnede levesteder. Der vil ikke være mulighed for at der udvikler sig nye fourageringsområder for odder (færdiggravede søer). Det vurderes samlet set vurderes det at effekten vil være af begrænset betydning for arterne.

Padder

Da der ikke sker potentielle ændringer i grundvandsstanden, vil alle naturområderne forsat være egnede yngleområder (Sø2 og 3) og levesteder for de adulte dyr (mose1 og eng1). I forhold til områdernes egnethed for padder, vil dette forhold vil være af større betydning end at næringstilførslen nedsættes til mose1 og sø1. Der er i dag ikke egnede leve- eller overvintringssteder for spidssnudet frø i projektområdet. Gennemførelse af referencescenariet vil betyde at der forsat ikke vil være egnede leve- eller overvintringssteder for spidssnudet frø i projektområdet, da der ikke vil udvikle sig potentielle egnede leve- og fourageringssteder for arten (færdiggravede søer og grønne områder). Da der både er positive og negative effekter, vurderes det samlet set at gennemførelse af referencescenariet vil være af begrænset betydning for spidssnudet frø.

Ved gennemførelse af referencescenariet vil der ikke udvikles nye egnede yngle- og levesteder for strandstude, hvilket vil være en moderat negativ påvirkning, hvis arten forekommer i eller vandrer til området.

Flagermus

Ved fortsættelse af landbrugsdriften vil alle de levende hegn i området bibeholdes. Udover nogle enkelte strækninger, vurderes langt de fleste af de levende hegn for ikke at være flagermusegnede, se Figur . Ved bibeholdelse af landbrugsdriften, vil der dog således ikke være nogen nuværende eller kommende flagermusegnede træer som fældes. Det betyder at eksisterende yngle- og rastetræer, ledelinjer og eventuelle fourageringsområder langs ledelinjerne består. Modsat vil der heller ikke kunne udvikle sig nye fourageringsområder (insekter tilknyttet de færdiggravede søer og de grønne områder). Ved opvejning af disse forhold, vurderes det samlet set at effekten ved gennemførelse af referencescenariet vil være af begrænset betydning for flagermus.

Andre beskyttede arter

Hjejle er den eneste observerede fredede eller beskyttede art nær projektområdet, som vurderes at kunne benytte projektområdet som levested, da den ofte benytter græs- og pløjemarker som temporære fourageringsområder i trækperioden. Dette vil arten kunne fortsætte med ved gennemførelse af referencescenariet. Andelen af alternative marker i nærområdet gør dog at dette vurderes til at være af uden betydning for arten.

Sammenfatning af miljøpåvirkninger i referencescenariet

Samlet vurdering for Natura 2000 og Nationalpark Vadehavet

På grund af projektområdets størrelse og afstanden mellem projektområdet og de nærmeste Natura 2000-områder, vurderes det, at fortsættelse af den nuværende landbrugsdrift i referencescenariet vil være uden betydning for habitater og arter på udpegningsgrundlaget.

Samlet vurdering for §3 beskyttede naturtyper

Ved at den intensive landbrugsdrift fortsætter i projektområdet, vil der både negative og positive effekter ved gennemførelse af referencescenariet. Det vides at de negative effekter vil forekomme med vished (fortsat næringspåvirkning af mose1 og sø1, samt at der ikke udvikles nye søer), mens de positive effekter kun vurderes at være sandsynligt forekomme (det er sandsynligt at der vil ske mindre og korte grundvandssænkninger i forbindelse grusgravning, særligt i den vestlige del). På den baggrund vurderes det samlet at effekterne er af permanent karakter, er sandsynligt forekommende og have en moderat negativ effekt.

Samlet vurdering for fredede og beskyttede arter

Ulv og odder vil fortsat kunne vandre gennem området, men området vil ikke være egnet yngle- eller rasteområde. Padder vil fortsat kunne benytte de eksisterende naturområder, men der vil ikke udvikle sig nye egnede yngle-, raste-, eller fourageringsområder. Der vil ikke udvikle sig nye egnede habitater for odder og padder, hvilket særligt har betydning strandtudse.

Forudsætningerne for flagermus, og de kan fortsat bruge de levende hegn, som raste- og fourageringsområde, samt som ledelinjer. Yngre træer kan over tid potentielt udvikle sig til flagermusegnede træer, mens der modsat ikke vil udvikle sig nye fourageringsområder.

Hjejle kan fortsat benytte markerne som fourageringsområde i trækperioden.

Overvejende er effekterne vurderet til at være ubetydelige eller begrænset betydning, kun betydning for strandtudse er vurderet til at være moderat negativ, og det vurderes derfor på den baggrund, at realisering af referencescenariet vil begrænset betydning for bilag IV-arter og andre fredede og beskyttede arter.

Tabel 31. Vurdering af samlet konsekvens for flora og fauna i referencescenariet

Miljøemne	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Intensitet	Varighed	Konsekvens
Natura 2000-områder og Nationalpark Vadehavet	Sandsynligt	Regional	Lav	Permanent	Ingen/ubetydelig
§ 3-beskyttet naturtyper	Sandsynligt	Lokal	Lav	Permanent	Moderat (-)
Fredede og beskyttede arter	Sandsynligt	Lokal	Lav	Permanent	Begrænset

10. SAMMENFATNING AF AFVÆRGETILTAG

10.1. Landskab og kulturarv

10.1.1 Mulige afværgeforanstaltninger

Der bør holdes afstand til naturområdet omkring Kurrekjær Bæks udløb, da landskabet og naturen her har høj sårbarhed. Hertil bør der holdes god afstand, 8-10 meter på begge sider af de rørlagte dele af vandløbet inde på det miljøvurderede areal ligesom det bør sikres god jorddækning over røret så sammenstyrtning undgås ved trafik ovenpå.

Terrænet i det hele taget bør efterbehandles, så det indpasses i det omkringværende landskab af hensyn til landskabskarakteren og de landskabelige og kulturhistoriske udpegninger. Dette med hensyn til at hele området bliver permanent ændret som følge af råstofindvindingen, hvor området fremover vil fremstå med en mosaik af udgravede søer der skal indpasses i videst muligt omfang i de omkringliggende landskaber. Det anbefales i den forbindelse, at når etape 1 og 2) er færdiggravet efterbehandles dette område således det kan henligge som natur. Baggrunden for denne etapevis efterbehandling er, at den samlede råstofindvinding først er afsluttet om 50-75 år. Også for at komme i gang med dannelsen af den nye natur, både flora og fauna, skal områderne hurtigst muligt efterbehandles.

I forbindelse efterbehandlingen bør der holdes god graveafstand til de levende hegn der ligger i perimeteren omkring det miljøvurderede areal, herunder ift. skråningsanlæg ned til søerne. De levende hegn er i dag væsentlige karaktertræk i området og det bør indtænkes at disse hegn bevares – også for at skærme til omgivelserne. Derudover skal der også være plads til de planlagte stiforløb omkring søerne, det vurderes at holdes der en afstand på 8-10 meter fra brink udgravning til læhegn er dette tilstrækkeligt. Ved på samme måde at bevare perimeter læhegn for at skærme for indkig, vil opbygning af støjvolde omkring arbejdsområdet også have den effekt at der skærmes for synligheden af graveaktiviteterne, hvilket vil medføre at området generelt fremstår med et mindre teknisk præg, mens råstofindvindingen pågår.

Sydvestjyske Museer anbefaler i deres arkivalske udtalelse, at der gennemføres en arkæologisk forundersøgelse af alle de berørte arealer inde på området, inden råstofgravning igangsættes. Herved kan afværges tab, eller i hvert fald mindskes risikoen for tab af forhistoriske efterladenskaber.

Ved, på samme måde som ved de levende hegn, at holde en god afstand (8-10 meter) til de beskyttede sten- og jorddiger vil der ikke forekomme en påvirkning af digerne. Et væsentligt afværgetiltag for at beskytte digerne mod påvirkning fra grusgravaktiviteterne.

10.2. Emissioner og infrastruktur

10.2.1 Mulige afværgeforanstaltninger

Støv

Ved at bevare de levende læhegn der omkranser dele af det miljøvurderede areal, kan en del af støvge-nerne begrænses.

Endelig kan man i meget tørre perioder vande/ sprinkle grusveje og øvrige ikke belagte arbejdsarealer. Herunder kan man også tilstræbe at begrænse oplag af sand i miler og stakke på arbejdspladsen. I yderste tilfælde man arbejdet indstilles – specielt i meget tørre perioder.

Støj

For at begrænse støjudbredelsen til nærliggende beboelsesejendomme, vurderes det nødvendigt at opbygge støjvolde omkring arbejdspladsområdet, således udbredelse af støj fra arbejdsområdet kan begrænses. Placering af støjvolde er angivet på skitser i afsnittet om støjberegninger.

Det skal samtidig sikres at der alene udføres arbejde inden for normal arbejdstid for at støjgrænserne kan overholdes.

Lys

Det vurderes, at der ikke er yderligere behov for afværgeforanstaltninger i forbindelse med udbredelse af lys og gener herfra.

Trafik

Det vurderes at der ikke er behov for egentlige afværgeforanstaltninger i forbindelse med de trafikale forhold ude på Hostrupvej og det øvrige influensvejnet.

Der er meddelt tilladelse til indkørsel fra Hostrupvej ind til grusgraven. I tilladelsen er givet en række vilkår, som skal overholdes. Disse vilkår sigter dog primært mod de trafiksikkerhedsmæssige forhold.

10.3. Vandmiljø

10.3.1 Mulige afværgeforanstaltninger

I forhold til Kurrekjær Bæk. Der skal foretages afværgeforanstaltninger i form af overholdelse af respekt-afstande til de åbne dele af vandløbet og til de våde naturtyper. I forhold til de rørlagte dele af Kurrekjær Bæk, så bør det til stadighed sikres en respektafstand på 10 m, for at sikre vandløbets forløb. Forløbet af de rør- lagte dele er ikke entydigt kendte, men disse på bør sikres ved indmåling. Der skal holdes en respektafstand på 5-8 meter på hver side af de rørlagte dele af Kurrekjær bæk, ligesom der skal sikres god jorddækning over røret. Rørlægningen er at ældre dato, og det skal medtages i overvejelserne om hvor tæt på røret der graves/ indvindes. Ved Kurrekjær Bæks åbne dele, bør der holdes 20 meter afstand mellem bækkens brink og brinken på søen.

Råstofgravningsaktiviteter udgør kun en begrænset eller ingen risiko for forurening af grundvandet ved spild af brændstof, hydraulikolie mm. Risikoen for forurening på baggrund af råstofindvindingsaktiviteter sammen-

lignes generelt med risiko for forurening på baggrund af landbrugets anvendelse af tunge maskiner i markerne. Den begrænsede risiko for forurening af grundvandet kan dog yderligere mindskes ved, at stille vilkår om hensigtsmæssig opbevaring af brændstof og smøremidler. Det bemærkes hertil, oplag af brændstoffer/dieselolie sker i maskinhuset på den nedlagte ejendom og at der sidenhen, når gården fjernes, planlægges opsat egnet container på arbejdspladsarealet til formålet for opbevaring af diesel/ olier mv. Der bør i denne forbindelse opstilles krav om indretning af pladserne for oplag, herunder skal der sikres mod påkørsel.

Da der sker indvinding fra det terrænnære grundvandsmagasin på en række naboarealer, anbefales det, at der stilles vilkår om, at arealet efterbehandles til naturformål, fritidsformål uden tilladelse anvendelse af pesticider eller gødningsstoffer. Råstofindvindingen i sig selv anses ikke som en væsentlig risiko for grundvandskvaliteten, men det er vigtigt at have fokus på arealanvendelsen, når råstofindvindingen er afsluttet, da indvindingen som udgangspunkt vil medføre en reduktion af tykkelsen af den umættede zone hvor evt. pesticider og gødninger kan omsættes inden det når grundvandet. Herunder gælder også de frie vandflader i søerne der dannes.

10.4. Flora og fauna

Da fældning af levende hegn kommer til at foregå over en lang tidsmæssig periode, så skal der inden fældning af levende hegn foretages en konkret gennemgang af eventuelle flagermusegnede træer. Det skyldes at der kan have udviklet sig nye flagermusegnede siden udarbejdelsen af denne miljøkonsekvensvurdering.

Flagermusegnede træer må kun fældes i perioden 1.september-31. oktober¹⁸.

11. SAMMENFATNING AF OVERVÅGNING

11.1. Landskab og kulturarv

Før opstart af grusgravningen, bør der foretages en arkivalsk forundersøgelse af hele området, for at afdekke evt. spor fra fortiden. Der foreligger ikke stor forhistorisk viden for området på nuværende tidspunkt, men der er to nu overpløjede gravhøje, som kan give anledning til at tro, at der tidligere har været aktiviteter i området og generelt har museet interesse i området.

Undervejs i grusgravningen, bør det overvåges om der fremkommer nogle spor fra fortiden. Træffes disse skal Sydvestjyske Museer underrettes herom.

Før opstart af grusgravningen skal det sikres at Kirkestien nye forløb er etableret iht. vilkårene angivet i godkendelsen for rykning af Kirkestien. Det skal samtidig undervejs i grusgravningen overvåges at adgangen via Kirkestien til det åbne land til stadighed opretholdes.

11.2. Emissioner og infrastruktur

Særligt i forbindelse med drift af grusgraven bør det tilsikres at driftstider af grusgraven overholdes, dette af hensyn til begrænsning af støjgener således støjgrænserne ikke overskrides. Med de angivne driftstider i grusgraven kan støjgrænserne overholdes, men støjgrænser vil overskrides såfremt der arbejdes uden for arbejdstiderne.

Støjvolde skal til enhver tid overvåges således de overholder minimum 2,5 meter højde over omkringliggende og eksisterende terræn.

11.3. Vandmiljø

I forbindelse med drift af grusgraven skal det overvåges at der ikke opstår spild med olier og andre stoffer der kan forurene grundvandet og vandet i grusgravsøerne. Vandet i søerne er særligt tæt forbundet med det terrænnære grundvand, hvorfor en forurening med olier i søerne, teoretisk set kan medføre forurening af grundvandet.

Det vurderes at der umiddelbart behov for overvågning af overfladevandet i Kurrekjær Bæk, særligt bækkens ikke rørlagte dele og særligt ved meget tørre perioder. På samme måde bør der foretages monitoring af vandstande i eng1, mose1 og sø2-3, således den konkrete påvirkning af grundvandsstanden og temporære forskelle ved opstart af nye grusgravningssøer mv. kan kvantificeres. Særligt når etape 3 påbegyndes, vil påvirkning af både Kurrekjær Bæk og naturområderne eng1, mose1 samt sø2 og 3 potentielt være relevant.

11.4. Flora og fauna

Fra opstart af grusgravningen, bør der foretages monitoring af grundvandsstanden i eng1, mose1 og sø2-3, således den konkrete påvirkning af grundvandsstanden og temporære forskelle ved opstart af nye grusgravningssøer mv. kan kvantificeres. Særligt når etape 3 påbegyndes, vil påvirkning af grundvandsstanden og hermed vandstanden i eng1, mose1 samt sø2 og 3 potentielt være relevant.

12. KUMULATIVE EFFEKTER

Det miljøvurderede areal ligger i nærheden af flere andre aktive graveområder, råstofinteresseområder og efterbehandlede graveområder. Arealet er sammenfaldende med et allerede udlagt råstofinteresseområde. Der har været graveaktiviteter i området i flere årtier, som allerede har forandret landskabets udseende i betydelig grad. Området indeholder fortsat mange lødige råstoffer som kan indvindes, så der kan forventes graveaktiviteter i en del år fremadrettet.

Umiddelbart øst for det miljøvurderede areal på nabomatriklen findes et aktivt råstofgraveområde. Derudover mod nordøst for arealet findes desuden to andre aktive råstofgrave. Grundet de nære placeringer mellem grusgravene kan der forventes visse kumulative effekter som potentielt kan påvirke miljøet. Disse påvirkninger vil især omfatte støj fra arbejdet og trafikken til og fra områderne, samt de visuelle indgreb i landskabet.

Udnyttelse af flere graveområder vil dermed øge den landskabelige påvirkning og heraf i større grad udvise området karakteristiske landskabselementer og udvikle landskabet til et område med søer og teknisk præg samtidig med at området vil bære præg af endnu flere tekniske installationer og en øget trafik med lastbiler, der er forbundet til råstofindvindingen.

Der vurderes ikke at være en kumulativ effekt på grundvandet i forbindelse med de allerede udlagte graveområder, ligesom der heller ikke ses at være kumulative effekter i forhold til natur, flora og fauna i forbindelse med flere aktive og samtidige graveområder.

Der er ikke andre planer, projekter eller miljøforhold, der vurderes at kunne kumulere med de forhold, der vurderes i den nærværende miljøkonsekvensrapport.

13. BILAG

- 1 Afgørelse om at ansøgning om tilladelse til erhvervsmæssig råstofindvinding på matr. 2i Hostrup By, Hostrup i Esbjerg Kommune er omfattet af krav om miljøvurdering, Region Syddanmark 4. oktober 2021
 - 2 Afgrænsningsudtalelse til ansøgning om tilladelse til erhvervsmæssig råstofindvinding på matr.nr. 2i og 3a Hostrup By, Hostrup i Esbjerg Kommune, Region Syddanmark 14. februar 2021
 - 3 Afgørelse om nedlæggelse af vej iht. naturbeskyttelsesloven, Esbjerg Kommune 11. april 2023
 - 4 Grave – og efterbehandlingsplan for matr. 2i og 3a Hostrup By, Hostrup i Esbjerg Kommune
 - 5 Prospekt for en samlet efterbehandling Alslev – Hostrup
 - 6 Esbjerg Kommune Landskabskarakteranalyse – Sektorplan til varetagelse af landskabsinteresserne, Kommuneplan 2018-30 og Registreringsskema – kulturmiljø 20/3 2014
 - 7 Museal udtalelse, råstofindvinding, matr. 2i og 3a, Hostrup By, Hostrup. Sydvestjyske Museer, 24. Februar 2022
 - 8 Esbjerg Kommune, Kirkeomgivelser, Hostrup Kirkes omgivelser
 - 9 Anlægsrapport – indvindingsboring "De Fire Gårde A/S"
 - 10 § 3 registreringer fra besigtigelse foretaget på området
 - 11 Feltobservationer af levende hegn og dyreliv i området
- A Borerapport for monitoringsboring DGU-arkiv nr. 121.1024
- B Høringssvar fra Esbjerg Kommune 23. juni 2021
- C Esbjerg Kommune, Vandløbsmyndighed. Udtalelse om påvirkning af Kurrekjær Bæk, 3. november 2023
- D Esbjerg Kommune, Teknik & Miljø - Byggeri, Landzonetilladelse, vedr. etablering af ny adgangsvej til grusgrav, 14. september 2023
- E Esbjerg Kommune, Teknik & Miljø – Park & Mobilitet. Ændring af overkørselstilladelse – Hostrupvej 38, 28. september 2023

14. REFERENCER

- /1/ Afgørelse om at ansøgning om tilladelse til erhvervmæssig råstofindvinding på matr. 2i Hostrup By, Hostrup i Esbjerg Kommune er omfattet af krav om miljøvurdering, Region Syddanmark 4. oktober 2021
- /2/ Afgrænsningsudtalelse til ansøgning om tilladelse til erhvervmæssig råstofindvinding på matr.nr. 2i og 3a Hostrup By, Hostrup i Esbjerg Kommune, Region Syddanmark 14. februar 2021
- /3/ Afgørelse om nedlæggelse af vej iht. naturbeskyttelsesloven, Esbjerg Kommune 11. april 2023
- /4/ LBK nr. 4 af 03/01/2023 Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)
- /5/ Miljørapport Vibæk-Hostrup, Esbjerg Kommune, Januar 2020, Region Syddanmark
- /6/ Jordartskort 1:25000, GEUS, [https:// www.geus.dk/produkter-ydelser-og-faciliteter/data-og-kort/danske-kort/download-jordartskort/](https://www.geus.dk/produkter-ydelser-og-faciliteter/data-og-kort/danske-kort/download-jordartskort/)
- /7/ Prospekt for en samlet efterbehandlingsplan Alslev-Hostrup
- /8/ Afgørelse om nedlæggelse af vej iht. naturbeskyttelsesloven, Esbjerg Kommune, 11. april 2023
- /9/ Esbjerg Kommune Landskabskarakteranalyse – Sektorplan til varetægelse af landskabsinteresserne, Kommuneplan 2018-30 og Registreringsskema – kulturmiljø 20/3 2014
- /10/ Esbjerg Kommune, Kirkeomgivelser, Hostrup Kirkes omgivelser
- /11/ Museal udtalelse, råstofindvinding, matr. 2i og 3a, Hostrup By, Hostrup. Sydvestjyske Museer, 24. Februar 2022
- /12/ LBK nr. 358 af 8. April 2014. Bekendtgørelse af museumsloven
- /13/ Anlægsrapport – indvindingsboring ”De Fire Gårde A/S” (GEUS) (se bilag 9)
- /14/ Habitatbekendtgørelsen – Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter. BEK nr. 2091 af 12/11/2021
- /15/ Bekendtgørelse om administration af planloven i forbindelse med internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter. BEK nr. 1383 af 26/11/2016
- /16/ Danmarks Arealinformation (miljoeportal.dk)
- /17/ Arter – Samler viden om Danmarks natur (arter.dk)
- /18/ Naturbasen – Danmarks Nationale Artsportal (naturbasen.dk)
- /19/ DOF-basen – af Dansk Ornitologisk Forening (dof.dk)
- /20/ Dansk Pattedyratlas, Baagø, H., Jensen, T.S., 2007
- /21/ Miljøstyrelsens artsleksikon (mst.dk)
- /22/ HNV-kortet (High Nature Value) – Landbrugsstyrelsen (lbst.dk)
- /23/ Fisk (mst.dk)
- /24/ Naturbeskyttelsesloven – Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse. LBK nr. 1392 af 04/10/2022
- /25/ Rådets direktiv 79/409/EØF af 2. april 1979 om beskyttelse af vilde fugle (eur-lex-europa.eu)
- /26/ Den danske rødliste 2019 (AU Ecoscience)
- /27/ Artsfredningsbekendtgørelsen. Bekendtgørelse om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadedkommet vildt. BEK nr. 521 af 25/03/2021