



19-05-2025

Afgrænsningsnotat – Miljøkonsekvensrapport – oprensning af forurening på Himmark Strand

INDHOLD

1.	Om afgrænsningsnotatet.....	2
1.1	Krav om miljøvurdering.....	2
1.2	Afgrænsning af projektet	3
2.	Høring af offentligheden og berørte myndigheder.....	4
3.	Projektbeskrivelse	10
3.1	Projektets formål.....	11
3.2	Bygherres oplysninger om særlige karakteristika ved oprensningen af Himmark Strand.....	11
3.3	0-Alternativ	12
3.4	Øvrige alternativer	12
4.	Miljøkonsekvensrapportens indhold, form og struktur	13
4.1	Lovkrav til indholdet af miljøkonsekvensrapporten	13
4.2	4.2 Forholdet til anden lovgivning og planlægning.....	13
5.	Afgrænsning af miljøfaktorer og påvirkninger	15



1. Om afgrænsningsnotatet

Afgrænsningsnotatet udarbejdes i forbindelse med processen for forventningsafstemning om miljøkonsekvensrapportens indhold mellem bygherre og myndighederne. En tidlig og sikker fastlæggelse af miljøkonsekvensrapportens indhold er en vigtig forudsætning for en hurtig og smidig miljøvurderingsproces.

1.1 Krav om miljøvurdering

Region Syddanmark ønsker, at projektet, der er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2, skal undergå en miljøvurdering, jf. samme lovs § 18 stk. 2, hvorfor der skal udarbejdes en afgrænsning af miljøkonsekvensrapporten.

Oprensning af forureningen på Himmarn Strand er omfattet af:

- Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (LBK nr. 4 af 03/01/2023), § 2, stk. 2, jf. Bilag 2, punkt 10 g) *Dæmninger og andre anlæg til opstuvning eller varig oplagring af vand*, punkt 10 l) *Uddybning og opfyldning på søterritoriet*, punkt 10 m) *Arbejder i forbindelse med indvinding af grundvand og kunstig tilførsel af grundvand* og punkt 11 c) *Renseanlæg*.
- Bekendtgørelse af lov om kystbeskyttelse m.v. (LBK nr. 245 af 28/02/2025), § 16 a, stk.1.

Projektet medfører aktiviteter i Natura 2000 området nr. 197 Flensborg Fjord, Bredgrund og farvandet omkring Als, og jf. habitatdirektivet artikel 6, stk. 3 må en plan eller et projekt ikke skade lokalitetens integritet. Det kan ikke på nuværende tidspunkt afvises, at projektet kan skade habitatområdet væsentligt, hvorfor det ikke kan udelukkes, at projektet kan få en væsentlig indvirkning på udpegningsgrundlaget. Projektet er derfor omfattet af krav om miljøvurdering jf. § 15, stk. 2 i miljøvurderingsloven.

I henhold til miljøvurderingslovens § 17 er Sønderborg Kommune myndighed for miljøvurderingsprocessen for den del, der foregår på land. For den del af projektet, som foregår på havet, er Kystdirektoratet myndighed i henhold til § 17, stk. 4 i miljøvurderingsloven. I henhold til miljøvurderingsbekendtgørelsen § 7 skal VVM-processen køres som en fælles procedure, hvilket betyder, at VVM-myndighederne sikrer, at der gennemføres en samlet miljøvurderingsproces og en samlet myndighedsvurdering af den indsendte ansøgning efter lovens § 18 og miljøkonsekvensrapport efter lovens § 20. Kystdirektoratet kan give en tilladelse til projektet efter kystbeskyttelsesloven på baggrund af miljøkonsekvensrapporten.



Kravet om miljøvurdering indebærer, at projektet først kan realiseres, når myndighederne har udstedt en tilladelse til projektet jf. lovens § 25, stk. 1¹ og kystbeskyttelseslovens § 16a, stk. 1. Tilladelserne kan først gives, når myndighederne har gennemgået miljøkonsekvensrapporten i henhold til miljøvurderingslovens § 24, stk. 1, og når offentligheden og berørte myndigheder har haft mulighed for at fremkomme med kommentarer til miljøkonsekvensrapporten jf. miljøvurderingslovens § 24, stk. 2.

1.2 Afgrænsning af projektet

I det følgende beskrives afgrænsningen af indholdet af miljøkonsekvensrapporten, som jf. miljøvurderingsloven og kystbeskyttelsesloven skal udarbejdes om projektet for oprensning af forureningen på Himmark Strand.

Afgrænsningsnotat fastlægger i henhold til § 23, stk. 1 i miljøvurderingsloven, hvor omfattende og detaljerede oplysninger miljøkonsekvensrapporten skal indeholde, før myndighederne (Kystdirektoratet og Sønderborg Kommune) samlet kan vurdere anlæggets miljømæssige konsekvenser og træffe afgørelse på et oplyst grundlag.

I afgrænsningsnotatet er det umiddelbare videns- og datagrundlag for vurderingerne desuden beskrevet. Det fremgår desuden, om der i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten forventes behov for at tilvejebringe yderligere data for at kunne vurdere påvirkningerne af miljøet, som følge af projektet.

I afgrænsningsnotatet er resultatet af myndighedernes høring af offentligheden og berørte myndigheder indarbejdet.

¹ Der skal til projektet meddeles en samlet tilladelse fra Sønderborg Kommune, med integration af miljøgodkendelse og udledningstilladelse, der træder i stedet for en væsentlig del af VVM-tilladelsen jf. §10 i Bekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og konkrete projekter (Bek. nr. 1608 af 09/12 2024), i medfør af § 15 stk. 3 i lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (LBK nr. 4 af 03/01 2023). Udledningstilladelse jf. miljøbeskyttelseslovens § 28, skal meddeles for at sikre at udledningen ikke hindrer målopfyldelsen for vandområdet.



2. Høring af offentligheden og berørte myndigheder

Kystdirektoratet og Sønderborg Kommune er myndighed for projektet i henhold til hhv. kystbeskyttelsesloven og miljøvurderingsloven.

Når der skal udarbejdes en miljøkonsekvensvurdering, foretager myndigheden en høring af offentligheden og de berørte myndigheder for at få deres input til afgrænsningen af miljøkonsekvensrapportens indhold, jf. miljøvurderingslovens § 35 stk. 1, punkt 2. Ved høringen kan parterne komme med forslag til, hvilke miljøemner de ønsker belyst, og hvilke alternativer de ønsker vurderet, samt fremkomme med forslag og ideer til miljøkonsekvensrapporten i øvrigt.

Afgrænsningsnotatet og projektbeskrivelsen har været i høring i perioden 25. juni til 2. august 2021 (1. offentlighedsfase), med forlængelse af høringsfrist til den 30. august 2021.

Der er indkommet 10 bemærkninger i forbindelse med høringen. Nedenfor gennemgås høringssvarene. De fulde høringssvar fremgår af bilag 1.

1. Sønderborg Lufthavn

Høringssvar:

Sønderborg Lufthavn ingen indsigelser mod projektet så længe der ikke anvendes over 100 meter høje byggekraner.

Svar:

Der er i forbindelse med projektet ikke behov for anvendelse af høje kraner. Medfører ikke ændringer til indhold af miljøkonsekvensrapport.

2. Haderslev Stift

Resume af høringssvar:

Stiftsøvrigheden vurderer, at projektet ikke berører Svenstrup Kirkes landskabelige eller kirkelige interesser, hvorfor Stiftsøvrigheden på det foreliggende grundlag ingen bemærkninger har til projektet.

Svar:

Medfører ikke ændringer til indhold af miljøkonsekvensrapport.



3. Fiskeristyrelsen

Høringssvar:

Fiskeristyrelsens afdeling i Kolding, har ingen bemærkninger til oprensning af forureningen på Himmarn Strand i Sønderborg Kommune. I området er der ingen erhvervs fiskeri.

Svar:

Medfører ikke ændringer til indhold af miljøkonsekvensrapport.

4. Søfartsstyrelsen

Resume af høringssvar:

Søfartsstyrelsen har ingen bemærkninger til projektet, men gør dog opmærksom på, at BEK nr. 1351 af 29/11/2013 om sejladsikkerhed ved entreprenørarbejder og andre aktiviteter mv. i danske farvande, skal følges i forbindelse med arbejder til søs. Eventuelt brug af afmærkning skal godkendes af Søfartsstyrelsen. Eventuelle restriktions- eller forbudsområder skal desuden godkendes af Søfartsstyrelsen.

Svar:

Der vil i forbindelse med arbejdet være opmærksomhed på relevante bekendtgørelser, herunder bekendtgørelse nr. 1229 af 03/10/2023 (ny version af ovenfor nævnte bekendtgørelse).

5. Museum Sønderjylland

Resume af høringssvar:

Museet vurderer blandt andet, at der er meget høj risiko for at træffe på væsentlige jordfaste fortidsminder inden for områder, der skal muldafrømmes eller på anden vis terrænreguleres. Derfor opfordrer vi bygherre til at få foretaget en frivillig arkæologisk forundersøgelse.

Museet har noteret, at fund og fortidsminder er en del af de miljøfaktorer og miljøpåvirkninger beskrives og vurderes nærmere i miljøkonsekvensrapporten.

Museet har ingen yderligere bemærkninger til afgrænsningsnotatet, men opfordrer bygherre til at kontakte museet snarest muligt for at få udarbejdet budget på forundersøgelse og tidsplan herfor.

Svar:

Museum Sønderjyllands arkivalske udtalelse indarbejdes i vurderingen af kulturhistorie i miljøkonsekvensrapportens. Region Syddanmark tager desuden kontakt til museet for at aftale nærmere om forundersøgelse. Medfører ikke ændringer til indhold af miljøkonsekvensrapport.



6. E`Svenstruplaug

Resume af høringssvar:

E`Svenstruplaug har et ønske om at borgerne i området bliver tilgodeset, da der kommer en væsentlig forøgelse af trafik på Nordborgvej igennem Svenstrup. I den forbindelse ønsker E`Svenstruplaug, at hastigheden på 60 km gennem Svenstrup udvides så 60 km skiltningen begyndes ved Sandbjergvej og ophører ved Mads Patent Vej. Dette vil give et bedre flov, hvor støj og forureningsgener reduceres ved, at last/personbiler ikke som nu accelerere op og ned i Svenstrup. E`Svenstruplaug foreslår desuden at der etableres en fortsættelse af den dobbeltrettede cykelsti fra Svenstrup og op til Lyskrydset i Havnbjerg i begge sider. Dette vil i stor udstrækning tilgodese de bløde trafikanter. Støj og forurening virker meget stressende både på dyr og mennesker. Derfor håber vi at disse forslag kan være med til at nedsætte generne i byggeperioden for Borgerne i lokalområdet.

Svar:

Sønderborg kommune vurderer at den øgede trafiks påvirkning, af beboere og bløde trafikanter alene, skal vurderes på den strækning, som anvendes af trafikken fra oprensningen.

Vi forventer, at trafikken fra oprensningen kører på Nordborgvej fra Ahlmannsvej mod syd gennem Svenstrup.

Ønske om hastighedsnedsættelse til 60 km/t fra Svenstrup til Mads Patent vej: Nordborgvej mellem Mads Patent Vej og Svenstrup ligger udenfor byzonetavler. Hastigheden er skiltet ned til 70 km/t på strækningen nord for Mads Patent Vej indtil ca. 140 m nord for Ahlmannsvej hvor der skiltes yderligere ned til 60 km/t gennem Svenstrup. Signalanlæggene på strækningen, er tilpasset den skilte hastighed. Køretøjerne skal tilpasse hastigheden, inden de når skiltet med 60 km/t, vi vurderer derfor at støj fra trafikken, ikke vil opleves lavere hvis hastigheden nedsættes fra 70 til 60 km/t., da det først og fremmest er strækningen uden for Svenstrup, hvor man ikke forventer øget trafik på grund af oprensningen ved Himmark.

Ønske om forlængelse af hastighedsnedsættelsen fra Svenstrup mod Guderup, ud til kryds med Sandbjergvej, således at hastigheden her nedsættes fra 80 til 60 km/t, er omfattet af den strækning, hvor forvaltningen forventer, at trafikken øges i forbindelse med oprensningen. En nedsættelse af hastigheden, kræver Politiets godkendelse. Forvaltningen vil gå i dialog med politiet.

Ønske om fortsættelse af dobbeltrettede cykelsti fra Svenstrup til Havnbjerg i begge sider ligger udenfor den strækning man forventer bliver påvirket af trafikken fra oprensningen. På strækningen gennem Svenstrup har man etableret dobbeltrettede fællessti i begge sider af vejen i forbindelse med et projekt til forbedring af skolevej til skolen på Nordborgvej med adgang i kryds med Vestertofte. På strækningen fra Ahlmannsvej til Mads Patent Vej er der i dag enkeltrettede cykelsti i begge sider. Fra Lundenevej til Nordborgvej 24 er der fortovej på den



ene side af vejen, og der fra fortov i begge sider frem til Grønvej. Der er 3 signalanlæg på strækningen: i kryds med Lundenevej, Hovedvagtten ved Danfoss og et ved Grønvej.

7. Miljøstyrelsen, Vandmiljø og Fritidsliv

Resume af høringssvar:

Miljøstyrelsens bemærkninger har til formål at sikre, at miljøkonsekvensrapporten for oprensning af Himmarsk Strand redegør for påvirkninger af målsatte overfladevandområder og grundvandsforekomster, omfattet af den danske vandplanlægning, og påvirkninger af havområder, omfattet af den danske havstrategi, i tilstrækkelig grad til, at miljømyndigheden kan vurdere, om projektet kan indebære risiko for vandforekomster, miljømål, havets økosystemer mv.

Konkret bemærkes der, at det er nødvendigt at søge udledningstilladelse for projektet.

Miljøkonsekvensrapporten skal indeholde en særskilt og sammenhængende gennemgang og vurdering af, om projektet vil kunne medføre, at aktuel tilstand for berørte målsatte vandforekomster forringes eller, at fastlagte miljømål ikke kan opnås. Det betyder, at der for alle berørte målsatte vandforekomster (grundvandsforekomster, vandløb, søer, kystvande og territorialvande) skal redegøres for påvirkningen af den (forventede) aktuelle tilstand og muligheden for at fastholde eller opnå miljømålet.

Miljøkonsekvensrapporten skal indeholde en særskilt og sammenhængende gennemgang og vurdering af, om projektet vil kunne gennemføres i overensstemmelse med den gældende havstrategi.

Der skal redegøres for lokaliseringen af projektaktiviteter i forhold til overvågningsstationer under det nationale overvågningsprogram for havstrategidirektivet og det nationale overvågningsprogram for vandmiljø og natur (NOVANA), særligt i anlægsfasen.

Svar:

Der vil i forbindelse med projektet blive ansøgt om udledningstilladelse. Det er sandsynligt at udledningstilladelsen indarbejdes i miljøgodkendelsen for projektet. Formulering ændret i afgrænsningsnotat.

Miljøkonsekvensrapporten vil indeholde en vurdering af grundvandsforekomster og kystvande. Øvrige målsatte vandforekomster i form af målsatte vandløb, søer og territorialvande påvirkes ikke af projektet, hvilket tydeliggøres i afgrænsningsnotatet.

Bygherre har oplyst, at miljøkonsekvensrapporten vil indeholde et særskilt kapitel om havstrategi. Dette tilføjes i afgrænsningsnotatet.

Projektets placering i forhold til overvågningsstationer beskrives nærmere i kapitlet om *Overfladevand*. Dette tydeliggøres i afgrænsningsnotat.



8. Miljøstyrelsen, Erhvervs havteamet

Høringssvar:

Erhvervs havteam har noteret sig, at man i forbindelse med projektet forventer at opgrave 120.500 m³ materiale hvoraf 57.000 m³ forventes at kunne genanvendes. De resterende 63.500 m³ skal hentes fra indvindingsområder på søterritoriet. Der gøres opmærksom på, at der på nuværende tidspunkt ikke er 63.500 m³ materiale til opfyldning i nærliggende fællesområder (542-EA Tranesand, 542-BA Halk Hoved og 542-QA Lyø Sand). Nærmeste fællesområde der må forventes at indeholde tilstrækkelige mængder sand til opfyldning, er fællesområdet 566-BA Vejsnæs Flak, som er beliggende syd for Ærø.

Svar:

Projektbeskrivelse tilpasses. Det beskrives og vurderes i rapporten, de mulige steder hvor sandet kan hentes. Alternativt angives kvalitetskriterier for det sand der anvendes til opfyldning af udgravningerne, som kan anvendes når en leverandør af sand er valgt.

9. Langelands Museum /Moesgaard Museum

Resume af høringssvar:

Langelands Museum /Moesgaard Museum anbefaler Slots- og kulturstyrelsen, at der laves en marinarkæologisk overvågning når projektet er i gang. Museerne vurderer, at det giver mere mening at sende en marinarkæolog ud et par dage, når gravearbejdet er påbegyndt end at leje et dyrt skib ind til at tage nogle få grabprøver. Museerne vil gerne høre nærmere omkring, om det er noget, som er foreneligt med projektet. Museerne vil gerne vide, om det er muligt at vandre rundt i området, når det er drænet for vand og gravearbejdet er påbegyndt, og betyder det noget at området er forurennet?

Svar:

Museernes høringssvar inddrages i vurdering af kulturhistorie i miljøkonsekvensrapporten.

10. Arter og naturbeskyttelse, Miljøstyrelsen

Resume af høringssvar:

Arter og naturbeskyttelse, Miljøstyrelsen bemærker, at det ikke fremgår af afgræsningen i hvilket omfang, og hvordan forekomst af fugle bliver undersøgt og hvordan forstyrrelsesgrad og evt. fortrængning vurderes. Ligeledes bemærkes det, at vurderingen af bilag IV-arter skal omfatte alle mulige lokaliteter, hvor



disse kan forekomme, herunder når de vandrer mellem raste- og ynglelokaliteter.

Svar:

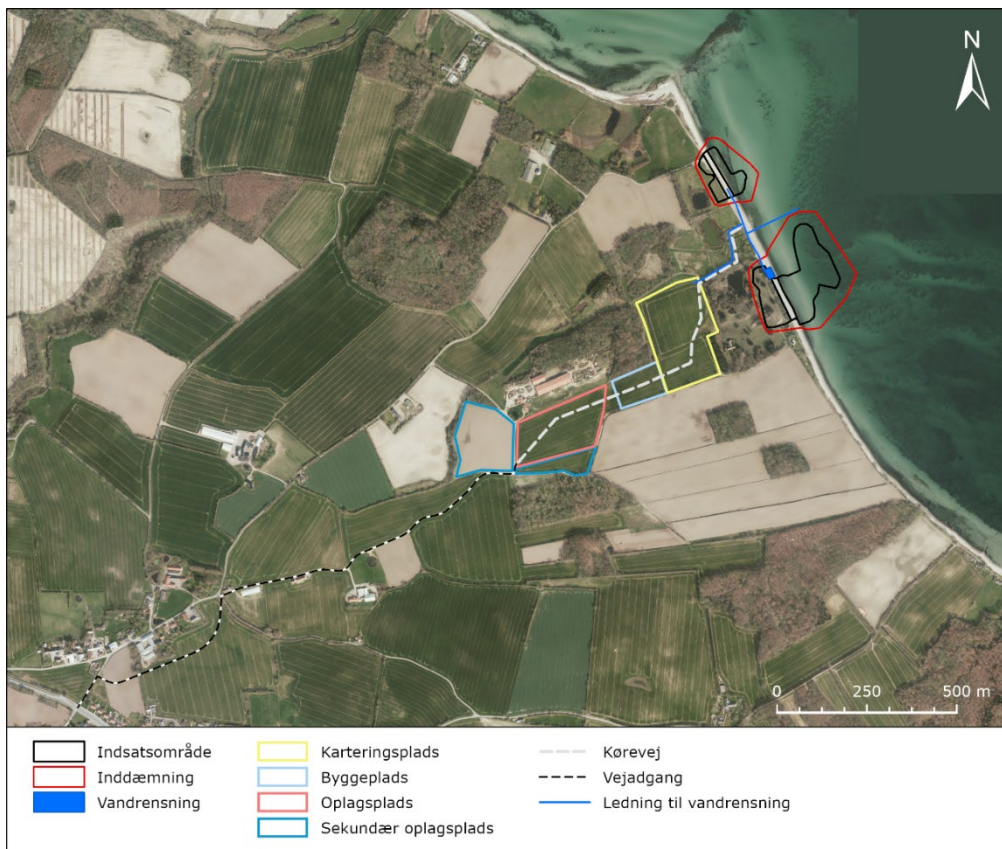
De anførte problematikker skal beskrives og vurderes i miljøkonsekvensrapporten.

3. Projektbeskrivelse

Strandområdet ved Himmark Strand på Als blev i 1950'erne og 1960'erne brugt til deponering og afbrænding af industriaffald. Affaldet, som stammer fra produktionen hos Danfoss, indeholdt bl.a. klorerede opløsningsmidler og olieprodukter. Affaldet bestod af mellem 28.000 og 52.000 m³ affald, hvoraf 6-700 m³ bestod af flydende industriaffald, der blev tilført depotet.²

På baggrund af en undersøgelse udført i 1993 af Sønderjyllands Amt er to arealer langs kysten kortlagt som forurenede.

I de kortlagte områder findes kraftig forurening på landsiden, stranden og havbunden. Forureningen er primært beliggende i de øverste meter sand og fyldjord. Herunder findes et gennemgående lerlag. Forureningen spredes i dag via grundvandet til havet, hvor forureningen bl.a. udgør en risiko for personer, som bader fra stranden. Der er derfor i dag indført badeforbud over en strækning på ca. 550 meter langs Himmark Strand. Nedenfor ses projektområdet.



Figur 3-1. Oversigtskort over projektets placering.

² Region Syddanmark, Himmark Strand på Als, <https://www.rsyd.dk/wm278709>



3.1 Projektets formål

Projektets formål er – til gavn for borgere og natur – at oprense forureningen på Himmarn Strand til et niveau, hvor forureningen ikke længere udgør en risiko for vandmiljøet. Fjernelsen af risikoen for vandmiljøet forventes at medføre, at restriktionerne for den rekreative anvendelse af offentligt tilgængelige arealer kan fjernes, herunder badeforbuddet og advarslen mod fiskeri, så området kan blive til større gavn for borgerne og de besøgende i Kommunen.

Rambøll har siden november 2019 bistået Danfoss med at udarbejde et grundlag for at vælge en hensigtsmæssig afværgeløsning for forureningen. På baggrund af arbejdet blev det politisk besluttet, at løsningen skulle baseres på en afgravning af forureningen på både hav og land, og at Region Syddanmark skal forestå projektet som bygherre.

3.2 Bygherres oplysninger om særlige karakteristika ved oprensningen af Himmarn Strand

Til vurderingen af miljøemnerne i miljøkonsekvensrapporten er der brug for at beskrive en række særlige karakteristika for projektet nærmere. Da der er tale om en fortløbende arbejdsproces i forhold til oprensning af forureningen, er alle aktiviteter samlet i en anlægsfase, da der ikke forekommer særlige aktiviteter i driftsfasen udover opfølgende overvågning, når arbejdet er afsluttet.

De særlige karakteristika i anlægsfasen er beskrevet i den nedenstående tabel, som lægges til grund for afgrænsningen af de miljøpåvirkninger, som projektet kan medføre, og som beskrives nærmere i kapitel 5.

Karakteristika	Afgrænsning og beskrivelse
Ressourcer	I anlægsfasen og efter oprensningen vil der være et forbrug af sand, jord og sten til genopfyldning af området, ligesom der vil være behov for materialer til anlæg af dæmning og spuns. Desuden vil der være et forbrug af brændstof til maskiner.
Affald	Der vil opstå affald i form af almindelig dagrenovation fra arbejdspladser og skibe mv. Der vil være tale om mindre mængder affald, som håndteres i henhold til Sønderborg Kommunes affaldsregulativer. De store mængder affald i form af forurenede jord og sediment håndteres og bortskaffes efter reglerne herom.
Støj, vibrationer og lys	Anlægsarbejdet vil medføre støj og vibrationer, herunder fra nedramning af spuns. Herudover vil der forekomme støjende aktiviteter fra entreprenørmaskiner og lastbiler. Der kan samtidig forekomme en påvirkning af miljøet fra lys fra arbejdspladser og kørende materiel.
Undervandsstøj	Ramning af spuns medfører væsentlige kilder til undervandsstøj i forbindelse med projektets gennemførelse. For at begrænse støjen skal nedramning af spuns ske efter etablering af dæmning.
Landskab og arealinddragelse	Der vil være en visuel påvirkning fra den midlertidige inddæmning og som følge af arbejdende maskiner, jordarbejde og oprensningsaktiviteter. Desuden vil der være jordmiler på karterings- og oplagspladsen. Efter oprensning reetableres områderne, så landskabet er tilsvarende det, som ses i dag. Der går dog en årrække før beplantning er vokset op.



	I forbindelse med oprensningen, vil der være arealer, som ikke vil kunne benyttes til landbrug og rekreative aktiviteter. Bl.a. vil det være nødvendigt at omlægge Alsstien for en del af dens rute. Efter reetableringen af områderne vil det igen være muligt at anvende områderne, ligesom det vil være muligt at bade og opholde sig ved stranden uden en sundhedsrisiko.
Trafikale forhold	Ved hjælp af blokvogne køres entreprenørmateriel til Himmarn Strand, der skal foretage oprensningen. Herudover vil der være en betydelig anlægstrafik frem og tilbage med forurenede og rene materialer, samt en vis persontrafik til og fra arbejdspladsen.
Hydraulik, sedimentation og kystmorfologi	Der kan i forbindelse med gravearbejde og anlæg af inddæmning på søterritoriet ske sedimentspild til havet, hvilket kan påvirke, fisk, bundfauna og beskyttede naturtyper og ændre havbunden. Herudover kan det midlertidige anlæg på søterritoriet potentielt påvirke kystmorfologien.
Overfladevand	Oprensningen har bl.a. til formål at forbedre vandkvaliteten, men i forbindelse med udpumpning af rensset vand kan der potentielt ske en påvirkning af overfladevandet.
Forurenede jord	Det sikres, at der ikke sker forurening af arealer uden for indsatsområderne. . Kartering foregår i indsatsområdet og forurenede jord køres direkte til jordbehandling. . Der vil overordnet være en positiv påvirkning som følge af oprensningen, da der ikke længere vil være et forurenede område på stranden og havbunden, som er til fare for menneskers sundhed.

3.3 Referencescenarie

Når det skal vurderes, om de miljøpåvirkninger, som projektet kan medføre er væsentlige, skal de vurderes op imod referencescenariet, der er situationen, hvis projektet ikke realiseres. Referencescenariet er ikke en beskrivelse af status quo, men er en beskrivelse af den situation, der forventes at eksistere, hvis projektet ikke gennemføres.

3.4 Øvrige alternativer

Miljøkonsekvensrapporten redegør nærmere for øvrige alternativer til projektet, og hvorfor disse er fravalgt.



4. Miljøkonsekvensrapportens indhold, form og struktur

4.1 Lovkrav til indholdet af miljøkonsekvensrapporten

Miljøkonsekvensrapporten skal udarbejdes, så den dækker kravene efter miljøvurderingslovens § 20, stk. 1-6 og bilag 7.

Derudover er afgrænsningsnotatet udarbejdet på baggrund af sagens oplysninger, bemærkninger fra offentligheden og andre myndigheder i idefasen samt miljømyndighedernes erfaringer og viden om potentielle miljøpåvirkninger fra lignende projekter.

Miljømyndighederne ønsker, at miljøkonsekvensrapporten klart formidler projektet og resultater af miljøundersøgelserne på en læsevenlig måde, og at der derfor lægges vægt på det "Ikke-tekniske resumé", som skal kunne læses af personer uden faglig viden om miljøpåvirkninger. I resten af miljøkonsekvensrapporten lægger myndighederne vægt på, at der ikke gås på kompromis med det faglige indhold og kvalitet for at øge læsevenligheden.

Eventuelle teknisk tunge afsnit, der er relevante og understøtter miljøkonsekvensrapporten, her tænkes f.eks. på beregninger eller modelleringer, kan vedlægges som bilag i form af baggrundsrapporter, mens beskrivelser, vurderinger og konklusioner fra sådanne bilag skal indgå i selve miljøkonsekvensrapporten.

Der kan også i løbet af arbejdet med miljøkonsekvensrapporten fremkomme emner eller problemstillinger, der bør belyses som en del af det endelige beslutningsgrundlag. Hvis det skulle være tilfældet, vil myndighederne gå i dialog med Region Syddanmark (bygherre) om processen, herunder indhold og omfang af miljøkonsekvensrapporten.

4.2 4.2 Forholdet til anden lovgivning og planlægning

Forholdet til anden lovgivning og planlægning vil indgå i miljøkonsekvensrapporten.

I forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten vil det blive vurderet, om projektområdet er omfattet af særligt arealmæssige bindinger og udpegninger herunder f.eks.:

- Bygge- og beskyttelseslinjer
- Beskyttede vandløb
- Beskyttede naturtyper
- Nationalt og internationalt beskyttede arter
- Vandområdeplanen
- Jordforurening
- Fredede fortidsminder
- Fredninger
- Landskab og geologi



- Drikkevandsinteresser (OSD og OD)
- Infrastrukturanlæg, herunder veje og jernbaner
- Eventuelle øvrige arealmæssige bindinger

Af anden lovgivning, der kunne være relevant i forhold til dette projekt, kan nævnes:

- Habitatbekendtgørelsen
- Kysthabitatbekendtgørelsen • Artsfredningsbekendtgørelsen
- Planloven
- Lov om vandplanlægning
- Miljøbeskyttelsesloven
- Naturbeskyttelsesloven
- Kystbeskyttelsesloven
- Jagt- og vildtforvaltningsloven
- Vandløbsloven
- Museumsloven
- Vandforsyningsloven
- Indsatsbekendtgørelsen
- Bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster
- Bekendtgørelse om overvågning af overfladevandets, grundvandets og beskyttede områders tilstand og om naturovervågning af internationale naturbeskyttelsesområder
- Havstrategiloven
- Udkast til bekendtgørelse om Havplan
- Eventuelle øvrige love og bekendtgørelser



5. Afgrænsning af miljøfaktorer og påvirkninger

Miljømyndighedernes krav og forventninger til miljøkonsekvensrapportens indhold fremgår af tabellen nedenfor. Miljøkonsekvensrapporten behøver ikke at følge samme struktur som tabellen, men det er afgørende for processen, at emner og krav, der fremgår af afgrænsningen, er dækket i rapporten.

Beskrivelsen af de forventede væsentlige virkninger skal jf. i § 20, stk. 4 omfatte en række nærmere angivne miljøfaktorer, som projektets væsentlige direkte og indirekte virkninger på en passende skal påvises, beskrives og vurderes for. Herunder også jf. bilag 7 de *sekundære, kumulative, grænseoverskridende, kort-, mellem- og langsigtede, vedvarende eller midlertidige samt positive eller negative virkninger*. I beskrivelser og vurderinger bør der tages hensyn til de miljøbeskyttelsesmål, der er fastlagt på EU- eller medlemsstatsplan, og som er relevante for projektet.

Miljøfaktorer og miljøpåvirkninger, der afgrænses "Ud" i det nedenstående skema, er faktorer og påvirkninger, der ikke vurderes at kunne blive påvirket væsentligt eller medføre væsentlige miljøpåvirkninger, og som derfor ikke vil blive yderligere behandlet i miljøkonsekvensrapporten, selvom en mindre påvirkning kan forekomme. De øvrige miljøemner og miljøpåvirkninger, som afgrænses "Ind", vurderes nærmere i miljøkonsekvensrapporten.

Formålet med afgrænsningen er at sikre, at miljøkonsekvensrapporten fokuserer på de miljøfaktorer og miljøpåvirkninger, hvor det ikke kan afvises, at kan ske en væsentlig påvirkning af miljøet. Afgrænsningsnotatet vedlægges miljøkonsekvensrapporten som bilag.

Miljøkonsekvensrapporten skal både behandle væsentlige negative og væsentlige positive virkninger. Karakteren af en påvirkning vil ofte være subjektiv, og det er derfor vigtigt, at påvirkninger og konsekvenser ikke undlades, selvom de fra bygherres synspunkt er positive.

Miljøfaktor: Landskab			
Miljøpåvirkning	Begrundelse for afgrænsning	Afgrænsning	Metode til vurdering af miljøpåvirkninger
Visuel påvirkning	Der vil forekomme en visuel påvirkning af omgivelserne inden for og umiddelbart omkring projektområdet i anlægsperioden som følge af inddæmning af forureningen, opstilling og brug af arbejdsplads, herunder karteringsplads og lignende. I større afstande fra projektområdet vil maskiner og oplæg ikke være synlige. Enkelt højt maskinel kan dog række op, men disse vurderes ikke være markante i omgivelserne. Inddæmningerne kan udgøre en væsentlig visuel påvirkning, der vil kunne ses også over større afstande fra kysten syd for og fra Lillebælt.	Væsentlig (Ind)	Landskabet beskrives med baggrund i Sønderborg Kommunes landskabsvurdering, som er inddelt i karakterområder. Beskrivelsen rummer hav, kystlinje, kystlandskab og bagvedliggende landskaber ved projektområdet. Landskabsbeskrivelsen skal udgøre grundlag for miljøvurderingen. Vurderingerne understøttes af illustrationer, som viser anlægsarbejdet og synliggør arbejdets indvirkning på kystlandskabet.
Lyspåvirkning	Projektet forløber over et 2 ^{1/2} -3 ^{1/2} år, hvorfor der vil være behov for belysning om morgenen og eftermiddag i det de mørke timer fra efterår til forår. Hertil kan der forventes belysning om natten i forbindelse med tyverisikring, dog kan der sættes bevægelsessensor op på byggepladsen, hvor maskiner opbevares. Det kan ikke udelukkes, at lyspåvirkning kan være væsentlig, da området er karakteriseret ved begrænset belysning.	Væsentlig (Ind)	Lyspåvirkningen vurderes ud fra erfaringer fra andre anlægsarbejder og de konkrete forhold, som findes i og omkring projektområdet. Vurderingen tager desuden udgangspunkt i, at projektområdet ligger inden for et større sammenhængende landskab, hvor lysforurening skal undgås.

Miljøfaktor: Kulturhistorie (herunder kirker og deres omgivelser og arkitektonisk og arkæologisk arv)			
Miljøpåvirkning	Begrundelse for afgrænsning	Afgrænsning	Metode til vurdering af miljøpåvirkning
Fortidsminder	<p>Der er ingen fredede fortidsminder inden for projektområdet. Nærmeste fredede fortidsminde ligger ca. 700 meter mod vest i form af en fredet borg/voldsted. Der er fundet flere enkeltfund nær projektområdet samt et enkelt inden for projektområdet i form af en Skafttapøkse (Sted og lokalitetsnr. 230105-49). I forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen er de ansvarlige museer blevet anmodet om en arkivalisk kontrol.</p> <p>Langelands Museum/Moesgaard Museum har anbefalet, at der foretages en marinarkæologisk overvågning når projektet er i gang.</p> <p>Museum Sønderjylland vurderer i forbindelse med arkivalisk kontrol, at der inden for selve oprensingsområderne på stranden er minimal risiko for at træffe på væsentlige jordfaste fortidsminder, da disse områder på stranden må formodes at være afgravet i forbindelse med deponeringen af affaldet, som har forårsaget forureningen.</p> <p>For de øvrige arealer er det Museum Sønderjyllands vurdering, at der er meget høj risiko for at støde på væsentlige, jordfaste fortidsminder ved anlægsarbejde, hvor der foretages muldafrømning eller anden terrænregulering ved afgravning inden for de pågældende arealer. Museet anbefaler derfor en frivillig forundersøgelse forud for anlægsarbejde inden for de berørte områder. Forundersøgelsen vil kunne afsløre, om der findes væsentlige, jordfaste fortidsminder på projektområdet, og om de har en sådan karakter, at de skal udgraves, inden de ødelægges ved anlægsarbejdet.</p>	Uvis (Ind)	<p>Fortidsminder vurderes med baggrund i museernes arkivalske kontrol, skrivebordsundersøgelser, Slot- og Kulturstyrelsens oversigt over fund og fortidsminder.</p> <p>Rapporten skal beskrive, hvordan bygherre vil forholde sig, hvis der stødes på fortidsminder under anlægsfasen.</p>

	Som følge af, at der er sandsynlighed for at finde væsentlige jordfaste for- tidsminder, vurderes emnet nærmere.		
Beskyttede sten- og jorddiger	Der findes enkelte sten- og jorddiger inden for området til oplag af jord (mellem matr.nr. 185 og 370 Svenstrup Ejerlav, Svenstrup) og øst for matr.nr. 370. Der sikres afstand til digerne, så de ikke påvirkes.	Ubetydelig (Ud)	
Fredninger	Ingen fredninger inden for eller i nærheden af projektområdet.	Ubetydelig (Ud)	
Kirker	Ingen kirkebyggelinje inden for eller i nærheden af projektområdet.	Ubetydelig (Ud)	
Fredede og beva- ringsværdige byg- ninger	Der er ingen bygninger indenfor eller i nærheden af projektområdet, der er registreret med en bevaringsværdi.	Ubetydelig (Ud)	
Kulturhistoriske udpegninger	Der er ingen historiske udpegninger i Sønderborg Kommuneplan i nærhe- den af projektområdet.	Ubetydelig (Ud)	

Miljøfaktor: Vand (vandkvalitet)			
Miljøpåvirkning	Begrundelse for afgrænsning	Afgrænsning	Metode til vurdering af miljøpåvirkning
Påvirkning fra spildevand	Projektet vil i alle faser kun generere spildevand fra skurvogn på arbejdspladsen med toiletfaciliteter. Spildevandet opsamles i spildevandstank og bortkøres.	Ubetydelig (Ud)	
Risiko for akut forurening	Ved opgravning af forureningen kan der potentielt være risiko for akut forurening, som potentielt kan spredes i det marine miljø.	Uvis (Ind)	Der foretages en vurdering af risikoen for en akut forurening ud fra den planlagte fremgangsmetode for oprensningen og de indbyggede sikkerhedsforanstaltninger og derudfra foretages en vurdering af påvirkningen af natur på land og af det marine miljø.
Udledning af vand til havmiljøet fra kartering	Kartering foregår i indsatsområdet (indenfor dæmningerne). Desuden etableres en vaskeplads for at sikre forurening fra køretøjers hjul ikke forlader pladsen. Vand der eventuelt påvirkes af karteringen og vaskepladsen opsamles og renses i midlertidigt renseanlæg på anlægspladsen, hvorefter det udledes til havmiljøet. Vandløb og søer i projektområdet vil ikke være recipienter for rensset vand. Det forurenede vand renses i flere trin inden udledning til havet. Gældende miljøkvalitetskrav skal overholdes i forbindelse med udledningen af det rensede vand.	Uvis (Ind)	Der foretages en vurdering af påvirkningen på havmiljøet ud fra beregning af den udledte mængde og effekten af rensning af vandet. På baggrund af udledningskoncentrationer fra rensningsanlægget og forventede vandmængder modelleres og beregnes fortyndingszoner fra udløbet. Der foretages en vurdering af udledningens påvirkning af det marine miljø generelt, herunder marine overvågningsstationer, og påvirkning af vandområdet som målsat i forhold til vandrammedirektivet og havstrategidirektivet. Der foretages også en vurdering af den potentielle risiko for ophobning af miljøfremmede stoffer i sedimentet omkring udledningspunktet. Herudover foretages en

Miljøfaktor: Vand (vandkvalitet)			
Miljøpåvirkning	Begrundelse for afgrænsning	Afgrænsning	Metode til vurdering af miljøpåvirkning
Spredning af suspenderet sediment i vandsøjlen (SSC)	<p>Anlæggelse af dæmning, nedramning af spuns og andre aktiviteter i forbindelse med inddæmning af forureningen kan medføre suspenderet sediment i vandsøjlen, som kan påvirke vandkvaliteten. I forbindelse med opbrydning og bortskaffelse af konstruktionerne på søterritoriet kan der ske sedimentspild, som kan påvirke vandkvaliteten i havet og i nærliggende vandløb. Sedimentspild kan bl.a. forstyrre vandrende fisk, som trækker mellem havet og vandløb. Der er et § 3 beskyttet, offentligt vandløb Skærebæk, der løber gennem området og der er risiko for, at der sker en fysisk påvirkning af det. Det kan være i forhold til materialetransport og grundvands-sænkning. Der må ikke ske en ændring af tilstanden af det beskyttede vandløb.</p> <p>På baggrund af en afstand på mere en 1 km langs kysten til nærmeste målsatte vandløb, Gildbæk nord for projektet, vurderes oprensningen ikke at påvirke målsatte vandløb.</p>	Uvis (Ind)	<p>vurdering af udledningens påvirkning af Natura 2000-området ud for projektområdet.</p> <p>Der foretages en modellering af sedimentspild, der giver mulighed for at kvantificere omfanget samt for at opstille de eventuelle relevante afværgetiltag. Der foretages en vurdering af sedimentspildets påvirkning af det marine miljø generelt, herunder marine overvågningsstationer, og påvirkningen af vandområdets status som målsat i vandområdeplanen, havstrategidirektivet og som Natura 2000-område. Det skal beskrives, hvordan man vil vurdere den potentielle påvirkning af vandløbet Skærebæk. Desuden ser det ud til, at der kan være en hydraulisk sammenhæng mellem vandløbet og søen og risikoen for at der spredes suspenderet materiale til søen skal afdækkes. Alle krydsninger af vandløb, både åbne og rørlagte kræver krydsningstilladelse. Hvis man ændrer på vandløbets fysiske udformning (f.eks. ved at lægge nye rør på stranden), skal det vurderes, om det kræver en tilladelse.</p>

Miljøfaktor: Vand (vandkvalitet)			
Miljøpåvirkning	Begrundelse for afgrænsning	Afgrænsning	Metode til vurdering af miljøpåvirkning
Ændringer i strømforhold	Inddæmningen af forureningen kan medføre ændrede strøm- og bølgeforhold, som kan have en lokal indflydelse på vandkvaliteten og kysten i øvrigt.	Uvis (Ind)	Der foretages med udgangspunkt i den foretagne modellering en vurdering af hvordan og i hvilket omfang konstruktionerne på søterritoriet kan medføre ændringer i kystmorfologien andre steder langs kysten.
Udledning af rensset overfladevand og oppumpet grundvand	Forureningen på land og i havet vil blive inddæmmed med spuns-vægge, der etableres i dæmninger. . Drænvand fra oppumpet grundvand i indsatsområdet ledes til rensningsanlæg, og renses til gældende miljøkvalitetskrav inden udledning til havmiljøet, hvor det potentielt kan lede til en påvirkning af vandkvaliteten. På oplagspladsen oplagres kun helt rene materialer (analyser under detektionsgrænserne) og overfladevandet fra ledes til nedsivning. Arealer tættere end 25 m fra åbne vandløb friholdes for oplag.	Uvis (Ind)	Der foretages en vurdering af påvirkningen på havmiljøet ud fra beregning af det tilstrømmende vand og den udledte mængde af rensset vand fra rensningsanlægget. På baggrund af udledningskoncentrationer fra rensningsanlægget og forventede vandmængder modelleres og beregnes fortyndingszoner fra udløbet. Der foretages en vurdering af udledningens påvirkning af det marine miljø generelt, herunder marine overvågningsstationer, og påvirkning af vandområdet som målsat i forhold til vandrammedirektivet og havstrategidirektivet. Der foretages også en vurdering af den potentielle risiko for ophobning af miljøfremmede stoffer i sedimentet omkring udledningspunktet. Herudover foretages en vurdering af udledningens påvirkning af Natura 2000-området ud for projektområdet. Der foretages med udgangspunkt i de foretagne boringer en beregning af omfanget af grundvands-sænkning og påvirkningen på grundvandsforekomsten

Miljøfaktor: Vand (vandkvalitet)

Miljøpåvirkning	Begrundelse for afgrænsning	Afgrænsning	Metode til vurdering af miljøpåvirkning
Påvirkning af grundvand og overfladevand fra afledning af vand	Der kan potentielt være en påvirkning af såvel vandløb som grundvand i forbindelse med den grundvandssænkning der skal foretages i de to indsatsområder, hvor der udledes rensed vand til havet, hvilket kan påvirke vandkvaliteten.	Uvis (Ind)	samt af det rensede oppumpede vand i forhold til recipienterne. Der grundvandssænkes kun i indsatsområdet indenfor dæmningerne og de rammede spunsvægge og derfor påvirkes grundvandsstanden ikke udenfor indsatsområdet. Det vurderes, hvordan vandafledning og nedsænkning af vand fra projektet påvirker grundvand og overfladevand
Indholdsstoffer fra anvendte materialer	Sand til reetablering efter oprensningen kan medføre en miljøpåvirkning, hvis det indeholder skadelige stoffer, hvilket primært kan være tilfældet, hvis der er tale om sand fra f.eks. havne eller sejlreneder. Idet der fyldes op med rene materialer, tilføres der ikke stoffer der kan lede til en miljøpåvirkning. Det sker på baggrund af en vurdering af, om sedimentet er egnet forureningsmæssigt til opfyld herunder, om sedimentet muligvis indeholder f.eks. næringssalte eller andre stoffer evt. i lave koncentrationer, så det sikres at der ikke kan ske en påvirkning af det omkringliggende miljø	Uvis (Ind)	Det vurderes hvilket generelle kvalitetskrav der fastsættes for sand der bruges til indbygning af hensyn til overholdes målsætninger for vandforekomster. Kilden til sandet er ikke kendt.
Effekt af oprensning	Forureningen i jordbunden og havbunden fjernes hvilket betyder, at den forurening, der blev udskilt til overfladevand, grundvand og havet forsvinder/reduceres. Der kan derfor være en væsentlig positiv påvirkning på vand og vandkvaliteten i området.	Væsentlig (Ind)	Der foretages en vurdering baseret på beregninger af den tilbageværende forureningsmængde.

Miljøfaktor: Luft			
Miljøpåvirkning	Begrundelse for afgrænsning	Afgrænsning	Metode til vurdering af miljøpåvirkning
Støv og emission i forbindelse med jord- og sedimenthåndtering.	Trafik og maskiner i anlægsfasen udleder emissioner til luften, primært i form af NO _x , støv, partikler og CO ₂ . Med baggrund i antallet af lastbiler, som skal køre til og fra projektområdet i forbindelse med bortkørsel af jord og sand, kan det ikke udelukkes, at der kan være en væsentlig påvirkning af luftkvaliteten.	Væsentlig (Ind)	Der foretages en vurdering af omfanget af luftforurening fra arbejdspladspladsen ud fra OML-beregning.
Afdampning	I forbindelse med opgravning af forurenede materiale vil der ske afdampning til omgivelserne. Omfanget heraf skal undersøges nærmere.	Uvis (Ind)	Der foretages en vurdering af omfanget af afdampningen fra afgravning, aflæsning og lastning af forurenede materialer ud fra OML-beregning.

Miljøfaktor: Klima (f.eks. drivhusgas-emissioner og virkninger, der er relevante for tilpasning).			
Miljøpåvirkning	Begrundelse for afgrænsning	Afgrænsning	Metode til vurdering af miljøpåvirkning
Påvirkning af klima, grundet drivhusgasemissioner.	I forbindelse med oprensningen udledes emissioner i forbindelse med til og fra kørsel af materialer med lastbiler og i forbindelse med indpumpning af materialer fra skib. Desuden vil maskiner på byggepladsen udlede emissioner, som påvirker klimaet.	Uvis (Ind)	Påvirkningen af klimaet fra drivhusgasemissioner inddrages i vurderingen af luftkvalitet. Vurderingen udarbejdes bl.a. ud fra erfaringer fra andre anlægsprojekter.
Påvirkning af projektet, grundet klimaforandringer	Det samlede projekt er så kort, at der ikke forventes at ske ændringer i klimaet, der kan have betydning for oprensningen.	Ubetydelig (Ud)	

Miljøfaktor: Jordarealer (f.eks. inddragelse af arealer)			
Miljøpåvirkning	Begrundelse for afgrænsning	Afgrænsning	Metode til vurdering af miljøpåvirkning
Inddragelse af jordarealer.	Der vil ske midlertidig inddragelse af arealer til arbejdsplads, areal til oprensning, kartering og oplag af materialer i forbindelse med oprensningen. Desuden vil der ske permanent inddragelse af mindre arealer til vejudvidelser og vigelommer.	Uvis (Ind)	Der vurderes på den midlertidige og permanente arealinddragelse, som følge af projektet. Det bemærkes dog, at planlovens landzonebestemmelser ikke finder anvendelse inden for rammerne af jordforureningslovens § 63. Der skal derfor ikke gives landzonetilladelse til projektet.
Miljøfaktor: Jordbund (f.eks. organisk stof, erosion, komprimering og arealbefæstelse).			
Miljøpåvirkning	Begrundelse for afgrænsning	Afgrænsning	Metode til vurdering af miljøpåvirkning
Mobilisering af forurening fra håndtering af jord	Der foretages en omfattende og monitoreret oprensning af forureningen hvorfor mobilisering af forurening vil være usandsynlig i alle faser.	Ubetydelig (Ud)	Miljøpåvirkningen vurderes på baggrund af de udførte forureningsundersøgelser på de berørte matrikler.
Spild fra maskiner og entreprenørtanke	I projektet vil der være risiko for spild af f.eks. olieprodukter, hvilket hurtigt vil opdages og kan renses op, hvormed en vedvarende forurening er usandsynlig for alle faser. Desuden udarbejdes en beredskabsplan, som skal følges i tilfælde af uheld.	Ubetydelig (Ud)	
Forbedrede jordbundsforhold	Den forurenede jord er fjernet fra området, og reetableringen vil ske med rene materialer. Det vurderes på den baggrund at der kan være en væsentlig positiv påvirkning af jordbunden.	Væsentlig (Ind)	

Miljøfaktor: Marin biodiversitet (f.eks. flora og fauna, Natura 2000 områder og bilag IV-arter).			
Miljøpåvirkning	Begrundelse for afgrænsning	Afgrænsning	Metode til vurdering af miljøpåvirkning
Påvirkning af Natura 2000-områder	Der vil foregå aktiviteter inden for Natura 2000-område: nr. 197 Flensborg Fjord, Bredgrund og farvandet omkring Als. Placeringen af projektområdet inden for Natura 2000-området betyder, at det ikke kan afvises, at aktiviteterne kan påvirke bevaringsmålsætningen for Natura 2000-området og det kan ikke afvises, at der ikke er en skadelig virkning af arter og naturtyper på områdets udpegningsgrundlag.	Væsentlig (Ind)	Der udarbejdes en naturkonsekvensvurdering af projektets påvirkning af Natura 2000-område N197. Det beskrives hvilke habitattyper, der potentielt kan påvirkes ved bortgravning af forurenede sediment på søterritoriet. Herunder inddrages påvirkningen af omkringliggende habitattyper og ålegræs nær projektet. Havområdet ud for Himmark Strand er kortlagt ved en feltundersøgelse i sommeren 2020, og data herfra vil sammen med kortlægningen indgå i konsekvensvurdering af påvirkningen af N197.
	Øvrige nærliggende Natura 2000-områder, herunder fuglebeskyttelsesområder og bilag IV arter kan endvidere blive påvirket af projektet. Fødegundet for beskyttede arter kan endvidere blive påvirket af bl.a. sediment i vandsøjlen.	Uvis (ind)	Der skal udarbejdes en væsentlighedsvurdering, der beskriver hvilke habitattyper, Bilag IV og fugle, der potentielt kan påvirkes.
Frigivelse af miljøfremmede stoffer til havmiljøet	I forbindelse med opgravningen af havbunden og ved udledning af rensningsvand fra rensningsanlægget kan der være en potentiel påvirkning af den marine biodiversitet	Uvis (Ind)	På baggrund af udledningskoncentrationer fra rensningsanlægget og forventede vandmængder beregnes fortyndingszoner fra udløbet. Der foretages en vurdering af påvirkningen på det marine miljø herudfra.

Miljøfaktor: Marin biodiversitet (f.eks. flora og fauna, Natura 2000 områder og bilag IV-arter).			
Miljøpåvirkning	Begrundelse for afgrænsning	Afgrænsning	Metode til vurdering af miljøpåvirkning
Tab af havbund	Inddæmning og bortgravning af forureningen vil medføre en fysisk forstyrrelse af havbunden, og medføre et tab af havbund inden for inddæmningen, samt der hvor selve dæmningen placeres. Det kan ikke udelukkes at der kan være en væsentlig påvirkning.	Væsentlig (ind)	Der foretages på baggrund af de foretagne marinbiologiske kortlægninger en vurdering af habitattab.
Spredning af suspenderet sediment i vandsøjlen (SSC)	SSC kan give anledning til væsentlige påvirkninger af vandkvaliteten, sigtbarheden og lysnedtrængningen, hvilket er faktorer, som kan påvirke den marine flora og fauna.	Uvis (ind)	Der foretages med udgangspunkt i den udførte modellering en vurdering af hvordan og i hvilket omfang forøget SSC i vandsøjlen i forbindelse med projektet kan påvirke flora og fauna.
Sedimentation på havbunden	Sedimentation på havbunden kan føre til overdækning af den marine flora og marine naturtyper.	Uvis (ind)	Der foretages med udgangspunkt i den udførte modellering en vurdering af i hvor høj grad der sker en sedimentation på havbunden.
Undervandsstøj	Undervandsstøj og støj fra maskiner kan give anledning til en fortrængning af arter eller fugle, hvilket kan resultere i en væsentlig påvirkning i forhold til udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området eller bilag IV-arter. Dette vurderes særligt at være tilfældet med marine pattedyr, som kan optræde i projektområdet.	Væsentlig (ind)	Med baggrund i gennemførte støjberegninger foretages en vurdering af forstyrrelsesgraden, og hvorvidt der er tale om væsentlige påvirkninger af raste- og yngleområder for udpegede fugle og arter, samt bilag IV-arter. Vurderingerne vil bl.a. tage udgangspunkt i anbefalede støjgrænser for hhv. sæler og marsvin udarbejdet af danske og internationale eksperter i marine pattedyr.

Miljøfaktor: Marin biodiversitet (f.eks. flora og fauna, Natura 2000 områder og bilag IV-arter).			
Miljøpåvirkning	Begrundelse for afgrænsning	Afgrænsning	Metode til vurdering af miljøpåvirkning
Ændringer i strømforhold	Inddæmningen af forureningen kan medføre ændrede strøm- og bølgeforhold, som kan have en lokal indflydelse på vandkvaliteten og på havbunden og dermed også på den marine flora og fauna.	Uvis (Ind)	Der foretages med udgangspunkt i den foretagne modellering en vurdering af hvordan og i hvilket omfang konstruktionerne på søterritoriet kan medføre til ændringer, der kan have betydning for havbundens flora og fauna.
Havstrategi	Der skal tages stilling til, om fysiske påvirkninger fra projektet kan hindre målopfyldelse om god økologisk tilstand eller potentiale i vandmiljøet.	Uvis (Ind)	Miljøkonsekvensrapporten skal tage de konkrete oplysninger om vandområder, miljømålskriterier, tilstand og eventuelle indsatser i vandområdeplanerne i betragtning og vurdere påvirkningen. De relevante deskriptor i direktivet skal beskrives og vurderes.

Miljøfaktor: Terrestrisk biodiversitet (f.eks. flora og fauna, Natura 2000 områder og bilag IV-arter).			
Miljøpåvirkning	Begrundelse for afgrænsning	Afgrænsning	Metode til vurdering af miljøpåvirkning
Øget færdsel, kørsel, etablering af arbejdspladser mv.	Øget færdsel, kørsel, etablering af arbejdspladser, omfangsdræn mv. kan påvirke Natura 2000-områder på land, herunder beskyttede naturtyper, beskyttet vandløb, beskyttede arter og bilag IV-arter i projektområdet.	Uvis (Ind)	Påvirkningen af strandengsarealerne, Skærevæk og evt. tilknyttede beskyttede arter og bilag IV-arter ved anlægsarbejde, kørsel og bortgravning vil blive vurderet ud fra de feltundersøgelser, der er foretaget, samt øvrige eksisterende data (Danmarks Miljøportal, fugleognatur.dk, Danmarks Naturfredningsforening).
Tab af levesteder	Indsatsområderne er udpeget som §3 beskyttet strandeng, som skal graves væk i forbindelse med fjernelse af den forurenede jord.	Væsentlig (Ind)	

Miljøfaktor: Terrestrisk biodiversitet (f.eks. flora og fauna, Natura 2000 områder og bilag IV-arter).			
Miljøpåvirkning	Begrundelse for afgrænsning	Afgrænsning	Metode til vurdering af miljøpåvirkning
Grundvandssænkning	I forbindelse med oprensningen vil et evt. behov for grundvandssænkning kunne påvirke omkringliggende beskyttede naturtyper, beskyttede vandløb og levesteder for beskyttede arter og bilag IV-arter.	Uvis (Ind)	Påvirkninger fra grundvandssænkning på beskyttede naturtyper, beskyttede vandløb og levesteder for arter vil blive vurderet ud fra de feltundersøgelser, der er foretaget. Der grundvandsænkes i udgravningsområderne.
Reetablering af arealer	De §3 beskyttede strandengsarealer genetableres ved påfyldning af ren jord.	Væsentlig (Ind)	Muligheden for reetablering af strandengsarealer vurderes ud fra naturkvaliteten af arealerne med udgangspunkt i de feltbesigtigelser, der er foretaget.
Miljøfaktor: Materielle goder (f.eks. andre anlæg og fysisk ejendom)			
Miljøpåvirkning	Begrundelse for afgrænsning	Afgrænsning	Metode til vurdering af miljøpåvirkning
Inddragelse af jordarealer.	Der vil ske midlertidig inddragelse af arealer til arbejdsplads, areal til oprensning og oplag af materialer, samt midlertidige nye vejanlæg i forbindelse med oprensningen. Desuden vil der ske permanent inddragelse af mindre arealer til vejudvidelser og vigelommer.	Uvis (Ind)	Der vurderes på den midlertidige og permanente arealinddragelse, som følge af projektet. Det bemærkes dog, at planlovens landzonebestemmelser ikke finder anvendelse inden for rammerne af jordforureningslovens § 63, der er gældende for projektet. Der skal derfor ikke gives landzonetilladelse til projektet.
Forøgelse i ejendoms-værdi	Når forureningen er fjernet, forsvinder usikkerheden omkring forureningens betydning for den omkringliggende jord, hvilket kan have en positiv påvirkning på ejendomsværdierne i nær projektområdet. Påvirkningen vurderes dog ikke at være væsentlig, da der er tale om få ejendomme, som ligger tæt på forureningen.	Ubetydelig (ud)	

Miljøfaktor: Ressourcer og råstoffer (f.eks. produktion af affald, anvendelse af råstoffer og råstoffer)			
Miljøpåvirkning	Begrundelse for afgrænsning	Afgrænsning	Metode til vurdering af miljøpåvirkning
Forurenet jord sendes til ekstern behandling	Oprensningen medfører at en stor mængde jord skal transporteres til ekstern behandling hos godkendte jordmodtagere. Bortskaffelse og behandling sker efter gældende regler.	Ubetydelig (ud)	
Ressourceforbrug til etablering af bygge- og oplagsplads	Etablering af pladser til jordoplag, vandrenseanlæg m.m., kræver tilførsel af materialer i form af sand og grus til bundopbygning. Materialerne er lettilgængelige.	Ubetydelig (ud)	
Ressourceforbrug til dæmning på havet	Der skal tilføres en stor mængde dæmningsmateriale (sand/grus/sten). Materialerne er lettilgængelige.	Ubetydelig (ud)	
Ressourceforbrug i forbindelse med opfyld efter oprensningen.	Oprensningen medfører et behov for tilførsel af rent sand, muld og ler til opfyld, når oprensningen er afsluttet. Det forsøges at finde egnede materialer i nærområdet, gerne overskudsjord fra andre projekter. Materialer er lettilgængelige.	Ubetydelig (ud)	
Miljøfaktor: Befolkningen (f.eks. rekreative forhold, sociale interaktioner, beskæftigelse, trafikale trængsel, kulturelle forhold mv.)			
Miljøpåvirkning	Begrundelse for afgrænsning	Afgrænsning	Metode til vurdering af miljøpåvirkning
Påvirkning af rekreative interesser, herunder sejlads, kajak, surfing, stier og rekreative områder	Inddæmningen rækker ud i havet, hvilket kan ændre muligheden for at sejle i kajak, sejle og surfe. Dog vil det være muligt at sejle og ro længere fra kysten. Projektet medfører aktiviteter med maskiner på stranden, der påvirker muligheden for at bruge området langs med kysten rekreativt. Oprensningen vil betyde en forringet fremkommelighed, hvor det vil være nødvendigt at omlægge rekreative ruter, som	Væsentlig (Ind)	Vurderingen af rekreative interesser baseres på skrivebordskortlægning, besigtigelse og vurderinger baseret på erfaringer fra tidligere studier, samt resultaterne fra de øvrige elementer i miljøvurderingen. Mulighederne for kvantificering kan være begrænsede. I forbindelse med vurderingen ses der bl.a.

Miljøfaktor: Befolkningen (f.eks. rekreative forhold, sociale interaktioner, beskæftigelse, trafikale trængsel, kulturelle forhold mv.)			
Miljøpåvirkning	Begrundelse for afgrænsning	Afgrænsning	Metode til vurdering af miljøpåvirkning
Badeforhold	krydser stranden ved projektområdet. Hertil kan den øgede trafik og anlægsaktiviteter reducere attraktiviteten af de rekreative interesser.		nærmere på alternative ruter for de stier og ruter, der berøres af oprensningen.
	Oprensningen vil kunne have en positiv påvirkning på de rekreative interesser efterfølgende.	Væsentlig (ind)	Vurdering af, om det vil have en positiv effekt på de rekreative muligheder, når der er foretaget en oprensning.
Øget beskæftigelse	Oprensningen medfører, at badeforbuddet kan ophæves. Desuden vil det være muligt for folk at opholde sig og anvende stranden.	Væsentlig (Ind)	På baggrund af de opdaterede badevandskriterier foretages der en vurdering af de fremtidige badevandsforhold.
	Projektet vil medføre et øget antal beskæftigede så længe projektet finder sted. Påvirkningen vurderes dog at være ubetydelig.	Ubetydelig (Ud)	
Påvirkning af vejtrafikken.	Projektet vil medføre en væsentlig mængde trafik til og fra området.	Væsentlig (Ind)	Vurderingen laves ud fra en trafikanalyse, som også inkluderer den forventede anlægstrafik fra Nordals Ferie Ressort.
Påvirkning af trafiksikkerheden	Grundet projektets store trafikmængde kan det ikke udelukkes, at der kan komme en væsentlig indvirkning på trafiksikkerheden. Ligesom antallet af trafik kan give utrygge forhold for cyklister og gående.	Væsentlig (Ind)	Vurderingen laves ud fra trafikanalyse og eksisterende undersøgelser af trafiksikkerhed og ulykkestal.

Miljøfaktor: Menneskers sundhed (f.eks. støj og vibrationer, emissioner og lugt, risiko, utryghed, muligheden for at være fysisk aktiv).			
Miljøpåvirkning	Begrundelse for afgrænsning	Afgrænsning	Metode til vurdering af miljøpåvirkning
Støj og vibrationer	Arbejdet foregår med entreprenørmaskiner og derudover vil der ske ramning af pæle og spuns. Det kan ikke udelukkes, at støj kan have en væsentlig indvirkning på menneskers sundhed. Desuden kan der forekomme vibrationer i forbindelse med ramning og transport af lastbiler.	Væsentlig (Ind)	Påvirkningen vurderes på baggrund af erfaringer fra andre anlægsprojekter, de normalt anvendte støjgrænseværdier, anbefalinger fra WHO og tidligere undersøgelser af støjs indvirkning på sundheden. Desuden laves støjberegninger for nedramning af spuns, aktiviteter inden for arbejdspladsen og trafikstøj fra lastbiler.
Emissioner og støv	Entreprenørmaskinerne vil give anledning til sundhedsskadelige emissioner som eksempelvis partikler eller NO _x . Spredningsforholdene for emissioner i området ved oprensningen vurderes at være gode på grund af områdets åbne karakter. Derudover er der en vis afstand til de nærmeste boliger. Arbejdet vurderes ikke at give anledning til betydelige støvdannelser. I tilfælde af støvgener ved naboer, kan der ske vanding, for at begrænse støvdannelse. Påvirkningen af sundhed som følge af emissioner vurderes nærmere.	Uvis (Ind)	Påvirkningen vurderes på baggrund af vurderingen af luftkvalitet, de normalt anvendte grænseværdier og tidligere undersøgelser af luftforurenings indvirkning på sundheden.
Afdampning	Der sker i dag løbende afdampning af sundhedsskadelige stoffer fra de forurenede områder på Himmark Strand. I forbindelse med oprensning vil der ske yderligere afdampning. Påvirkningen herfra skal undersøges nærmere.	Uvis (Ind)	Påvirkningen vurderes på baggrund af vurderingen af luftkvalitet, de normalt anvendte grænseværdier og tidligere undersøgelser af afdampningen på Himmark Strand.

Miljøfaktor: Menneskers sundhed (f.eks. støj og vibrationer, emissioner og lugt, risiko, utryghed, muligheden for at være fysisk aktiv).

Miljøpåvirkning	Begrundelse for afgrænsning	Afgrænsning	Metode til vurdering af miljøpåvirkning
Større menneske- og naturskabte katastrofe-risici og ulykker	Arbejdet giver ikke anledning til større risici eller katastrofer, da der sker inddæmning af et område med forurening, hvor der ikke er risiko for yderligere spredning af forureningen ligesom anlægget etableres så det kan håndtere stormflodshændelser.	Ubetydelig (Ud)	

Miljøfaktor: Kystmorfologi

Miljøpåvirkning	Begrundelse for afgrænsning	Afgrænsning	Metode til vurdering af miljøpåvirkning
Påvirkning af sedimentation og kystmorfologi	Der kan potentielt være en påvirkning af de kystmorfologiske forhold, samt på sedimenttransporten.	Uvis (Ind)	Påvirkningerne skal beregnes og beskrives. Vurderingen skal foretages på baggrund af eksisterende viden, bl.a. fra tidligere undersøgelser, tidligere modelresultater, eller nye modelsimuleringer.

Miljøfaktor: Indbyrdes forhold mellem ovenstående miljøemner

Miljøpåvirkning	Begrundelse for afgrænsning	Afgrænsning	Metode til vurdering af miljøpåvirkning
	Der kan være indbyrdes forhold mellem de respektive miljøfaktorer, hvor fx håndtering af jord i driftsfasen potentielt kan påvirke grundvand og overfladevand. De indbyrdes forhold vil blive behandlet under vurderingerne af de respektive miljøfaktorer.		