

Miljøkonsekvensrapport for projektændring af Ny Sydlig Ringvejsforbindelse



**Kolding
Kommune**
en del af trekantområdet

Indholdsfortegnelse

1	Indledning	2
1.1	Baggrund	2
2	Ikke-teknisk resumé	3
3	Projektet og ændringen	5
4	Landskab	7
4.1	Grundlag og metode	7
4.2	Eksisterende forhold	7
4.3	Vurdering af virkninger	9
4.4	Afværgetiltag	14
5	Kulturarv	16
5.1	Grundlag og metode	16
5.2	Eksisterende forhold	16
5.3	Vurdering af virkninger	17
5.4	Afværgetiltag	18
6	Sundhed	19
6.1	Grundlag og metode	19
6.2	Eksisterende forhold	19
6.3	Vurdering af virkninger	19
6.4	Afværgetiltag	21
7	Overfladevand	22
7.1	Grundlag og metode	22
7.2	Relevant lovgivning og miljømål	22
7.3	Eksisterende forhold	23
7.4	Vejafvanding	24
7.5	Vurdering af virkninger	27
7.6	Kumulative forhold	27
7.7	Afværge eller kompensationsiltag	28

1 Indledning

1.1 Baggrund

Der blev i 2018-19 udarbejdet et skitseprojekt og gennemført en miljøkonsekvensvurdering af et projekt for en ny sydlig omfartsvej i Kolding mellem Vonsildvej og Skamlingvejen. Byrådet besluttede at give en § 25-tilladelse til projektets gennemførelse, og denne blev meddelt den 4. september 2019.

I juni 2022 blev der ansøgt om en fornyelse af tilladelsen. Ved ansøgningen blev det oplyst, at der i forbindelse med detailprojektering af vejen er konstateret et behov for at ændre vej-anlægget på en delstrækning. Kolding Kommunes miljøvurderingsteam har vurderet, at ændringen i forhold til visse af de undersøgte miljøforhold vil kunne have en væsentlig indvirkning på miljøet, og dermed er omfattet af bekendtgørelsens bilag 2 pkt. 13, der omhandler ændringer eller udvidelser af projekter i bilag 1 eller bilag 2, som allerede er godkendt, er udført eller er ved at blive udført, når de kan have væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet.

Derfor skal der foretages en miljøkonsekvensvurdering med fokus på de forhold, som er ændret i forhold til det tidligere godkendte projekt.

Konkret er der tale om en ændring af vejens længdeprofil på den vestlige delstrækning, hvor vejen ændres fra at ligge i afgravning til at ligge på en påfyldning. Ændringen gennemføres for at imødegå lokale udfordringer med et højtliggende grundvandsspejl. Ændringen har ingen indflydelse på vejens trafikale funktion. Påvirkningen knytter sig dermed til de lokale virkninger, som er afstedkommet af denne tilpasning.

Baseret på det foreliggende projektmateriale og en høring gennemført i perioden 7.-21. september 2022, har Kolding Kommunes miljøvurderingsteam afgrænset miljøkonsekvensvurderingen til at omfatte følgende forhold for den ændrede strækning:

- › Landskab (visuel indvirkning af vejens ændrede længdeprofil)
- › Samspil med planlagt byudvikling
- › Kulturarv (indvirkning på et beskyttet dige)
- › Sundhed (ændring i støjdbredelsen fra vejanlægget)
- › Afstrømningsforhold

Miljøkonsekvensvurderingen fra 2019 er således fortsat gældende for de miljøforhold, som ikke vurderes at blive påvirket af den planlagte projektændring – herunder alle de miljøforhold, som knytter sig til den vestlige del af den sydlige ringvejsforbindelse, hvor projektet fastholdes uændret.

Denne rapport indeholder resultatet af miljøkonsekvensvurderingen af den foreslåede projektændring.

2 Ikke-teknisk resumé

Der blev på baggrund af et skitseprojekt for den sydlige ringvejsforbindelse i 2018-19 foretaget en miljøkonsekvensvurdering (MKV) af vejanlægget, og der blev på baggrund af MKV'en meddelt en § 25-tilladelse til at gennemføre vejanlægget.

I forbindelse med detailprojekteringen af vejen er det – bl.a. pga. højtstående grundvandspejl fundet nødvendigt at justere vejens længdeprofil. Kolding Kommunes miljøvurderings-team har fundet, at denne projektændring skal konsekvensvurderes, og at der i konsekvensvurderingen skal fokuseres på følgende miljøforhold:

- › Landskab (visuel indvirkning af vejens ændrede længdeprofil)
- › Samspil med planlagt byudvikling
- › Kulturarv (indvirkning på et beskyttet dige)
- › Sundhed (ændring i støjbredden fra vejanlægget)
- › Afstrømningsforhold

Med afsæt i detailprojektet er der derfor gennemført en ny miljøkonsekvensvurdering for disse forhold.

I forhold til landskabet, så medfører projektændringen, at vejen på en delstrækning bliver mere synlig i landskabet, idet den fra at ligge i afgravning kommer til at ligge på en påfyldning. Det medfører en væsentlig ændring i det ellers rolige landskabsbillede. For at afværge denne påvirkning kan en mulighed være at etablere en træbeplantning vejens nord-vestlige side. Dette kan evt. på sigt indgå i den mulige skovrejsning mellem den nye bydel ved Bomhusvej og den nye sydlige ringvejsforbindelse, som fremgår af strukturplanen for byudvikling syd for Vonsild.

Museum Sønderjylland har tidligere – i en § 25-udtalelse i forbindelse med MKV'en fra 2019 – tilkendegivet, at der vil være en stor risiko for at træffe jordfaste fund i forbindelse med anlæggelsen af den sydlige ringvejsforbindelse. Derfor skal der gennemføres arkæologiske forundersøgelser inden anlægsarbejderne påbegyndes.

I forbindelse med anlæg af vejen vil fire beskyttede sten- og jorddiger blive berørt. Omfanget af disse indgreb i to af digerne vil blive større end antaget i den tidligere MKV – dels pga. ændring i vejens længdeprofil, dels pga. at der nu er sket en afklaring af den konkrete udformning af faunapassager. Der kan forventes indgreb i op ca. 60 m bredde, hvoraf kun en mindre del vil kunne reetableres efter at vejanlægget er bygget. Indgrebet er væsentligt og vil være permanent, men der vil ikke kunne gennemføres afværgetiltag, der kan kompensere eller erstatte den påvirkning af kulturarven og forståelsen af tidligere og nuværende arealsammenhænge i området, som indgrebet vil afstedkomme.

Der er gennemført en ny trafikstøjberegning med afsæt i den ændrede længdeprofil for vejen. Beregningen viser kun små forskelle til beregningen for det tidligere vurderede skitseprojekt for den sydlige ringvejsforbindelse. Det hænger til dels sammen med detaljeringen af terrænmodellen og maskevidden i net af beregningspunkter, der danner grundlag for støjkonturkurverne, som kan give en forskel mellem de to beregninger, og dels at der kun er tale om en ændring af en mindre delstrækning af det samlede projekt, hvor støjinputs fra nabostrækninger også påvirker det samlede lydbillede.

Hverken i anlægs- eller driftsfasen vil der være problemer med at overholde gældende grænseværdier for støj ved den omkringliggende bebyggelse. Der vil således ikke være behov for tiltag til at begrænse eller at skærme mod trafikstøjen.

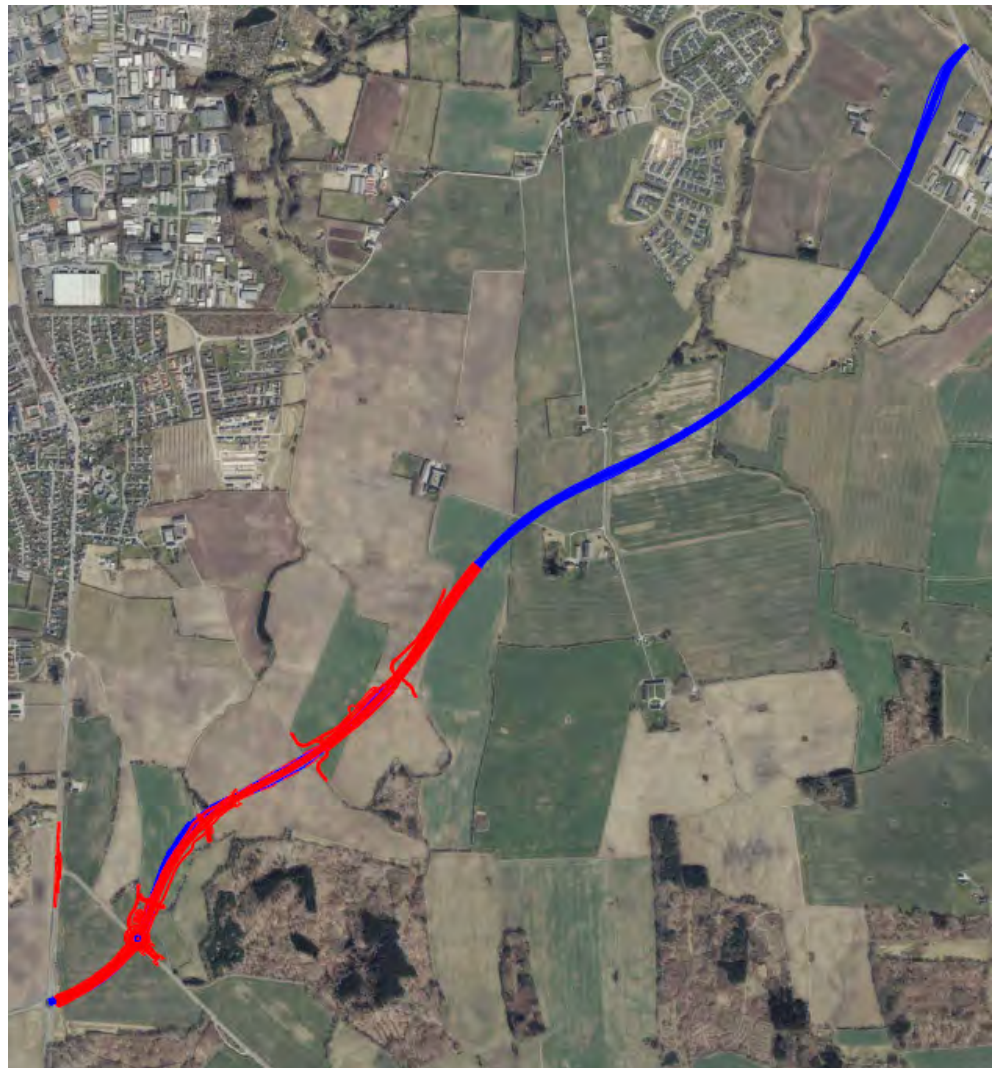
I detailprojekteringen er det valgt at ændre afvandingsløsningen, således der etableres et ekstra afvandingsbassin på strækningen. Dette vil indebære en lidt mindre tilledning til Dalby Møllebæk, og vurderes derfor at være miljømæssigt fordelagtig.

Vejen vil på en delstrækning, hvor den ligger på en dæmning, komme til at blokere for overfladeafstrømningen. For at undgå at arealer her bliver vandlidende skal der her via rør sikres mulighed for at vandet kan strømme på tværs af vejen.

3 Projektet og ændringen

Det samlede projekt for en sydlig ringvejsforbindelse omfatter en ca. 5,2 km lang tosporet vejforbindelse med mulighed for enkeltrettede cykelstier i begge vejsider eller en dobbeltrettet cykelstiforbindelse langs vejens nordside fra Vonsildvej i vest til Skamlingvejen i øst. Den skilte hastighed på vejen vil være 80 km/t, men lokalt omkring kryds vil lokale hastighedsbegrænsninger på f.eks. 60 km/t kunne komme på tale for at højne trafikikkerheden.

Projektændringen omfatter en del af den vestlige del af det samlede vejprojekt – en delstrækning på i alt 2,4 km.



Figur 1 Skitse der viser skitseprojektet fra MKV'en i 2019 (blå) og Atkins detailprojekt fra 2022 (rød).

Som det fremgår af figur 1, er linjeføringen for de to løsninger stort set sammenfaldende. Længdeprofilen for vejen er imidlertid blevet ændret – dels i forhold til den konkrete opmåling af tilslutningspunkter for eksisterende veje og dels for at imødegå udfordringer med højtstående grundvand. På den første kilometer af vejen målt fra Vonsildvej er tilpasningerne i størrelsesordenen 0-1 m, mens der på strækningen fra km 1,000-2,400 er tale om en større ændring på op til 3 m, hvor denne er størst.

Konkret betyder dette, at vejen fra km 1,850 til km 2,400 frem for at ligge i en afgravning på op til 3 m i stedet kommer til at ligge i terræn og på kort delstrækning på en påfyldning op til 2 m over terræn. I slutpunktet ligger detailprojektet 2,5 m højere end skitseprojektet. Ved videreførelsen af detailprojektet vil dette dog kunne nå samme højde som skitseprojektet 2-300 m før krydsningen med Alléen.

Der var i skitseprojektet ikke udarbejdet konkrete løsninger for afbrudte markveje. De er indeholdt i detailprojektet med en placering i umiddelbar tilknytning til ringvejsforbindelsen.

I forbindelse med detailprojekteringen er der endvidere sket en ændring i placeringen af bassiner for afvanding. Hvor der i skitseprojektet er indeholdt ét bassin på strækningen lagt i afstand af vejen, er der nu i stedet lagt to mindre bassiner i umiddelbar tilknytning til vejen.

Dalby Møllebæk er fortsat recipient for vejvandet.



Figur 2 Dalby Møllebæk ved Sjølundvej.

Som led i projektet skal der opbrydes asfalt ved Sjølundvej. Overskydende opbrudt asfalt vil blive bortskaffet til godkendt modtager (jf. Kolding Kommunes Regulativ for Erhvervsaffald).

4 Landskab

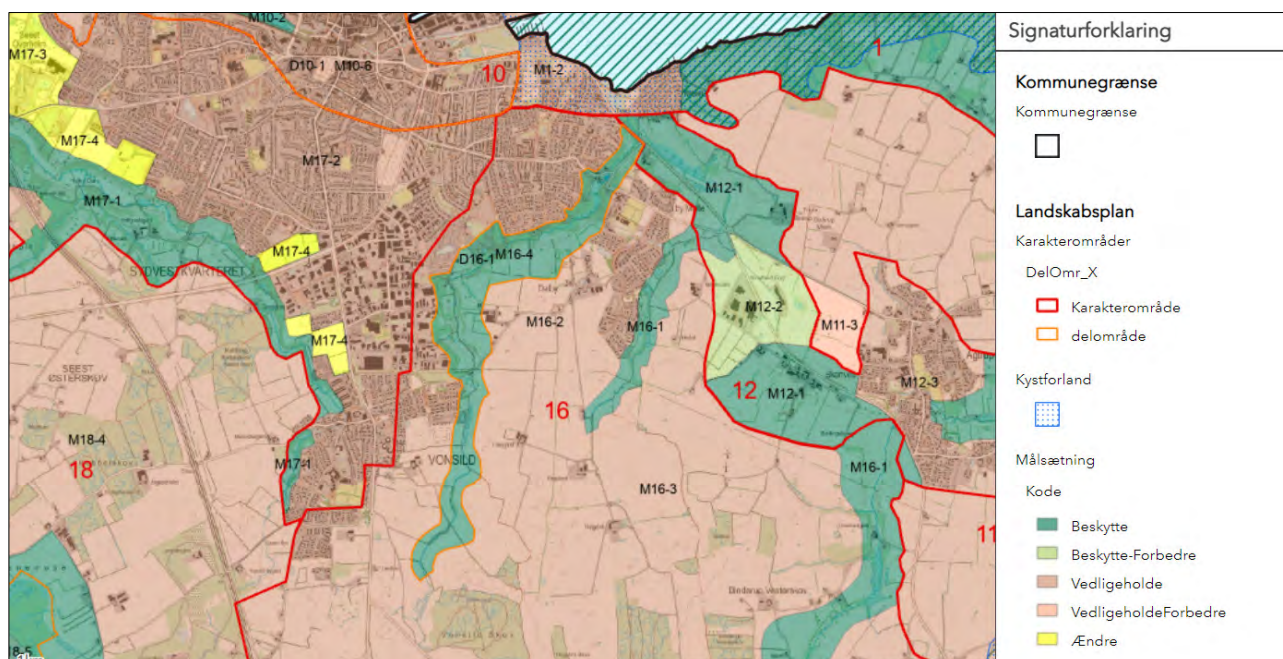
4.1 Grundlag og metode

I forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen af den sydlige ringvejsforbindelse blev der gennemført en kortlægning af området og projektets indvirkninger på området baseret på landskabskaraktermetoden. Siden da har Kolding Kommune udarbejdet en sammenhængende landskabskortlægning for hele kommunen, som nu indgår som grundlag for planlægningen i kommunen (<https://kolding.viewer.dkplan.niras.dk/plan/3#/1142>). I vurderingen af ændringen af projektet for den sydlige ringvejsforbindelse er det valgt at tage afsæt i denne nye plan og de områdeafgrænsninger, som denne indeholder.

For at belyse de visuelle virkninger af projektændringen er der sket en opdatering af de to visualiseringer (GPS indmålte fotomatch) fra miljøkonsekvensrapporten fra 2019 for den sydlige ringvejsforbindelse, som dækker det berørte område. Derudover er der udarbejdet én ny visualisering som viser projektændringen.

4.2 Eksisterende forhold

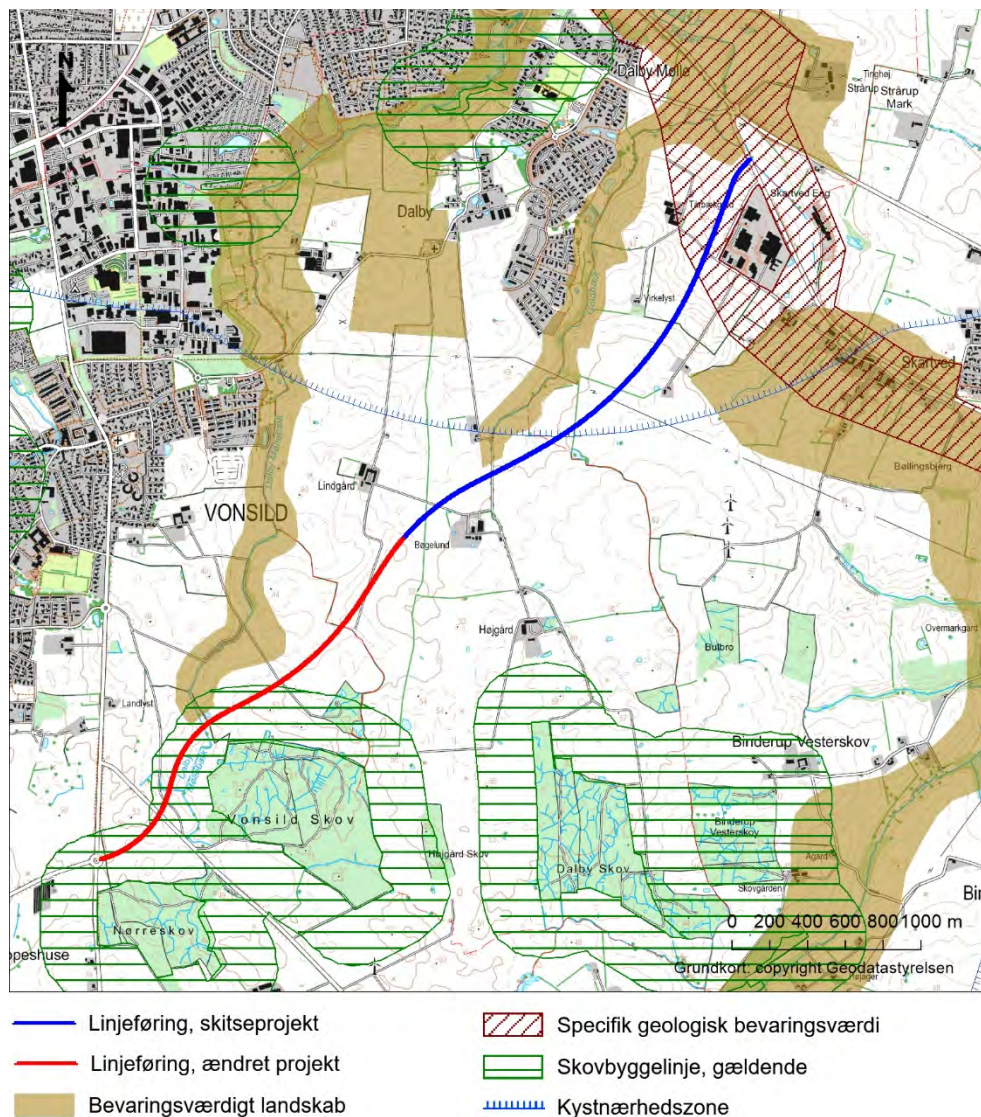
Landskabskarakteren i området er enkel og præget af de store gårde med tilhørende marker. Spredte skovområder – Nørreskov, Vonsild Skov, Højgård Skov, Dalby Skov og Binde-rup Vesterskov – afgrænser og opdeler udsigten over landskabet mod syd. Området omkring Dalby Møllebæk er vurderet at have en særlig landskabelig oplevelsesværdi begrundet i terrænforholdene, den naturprægede karakter af området omkring bækken og kulturhistorien knyttet til Dalby Mølle. Derfor har dette område fået en beskyttelsesmålsætning, mens det øvrige område en vedligeholdelsesmålsætning.



Figur 3

Landskabskarakterområdet ved den sydlige ringvejsforbindelse i Kolding Kommunes kortlægning.

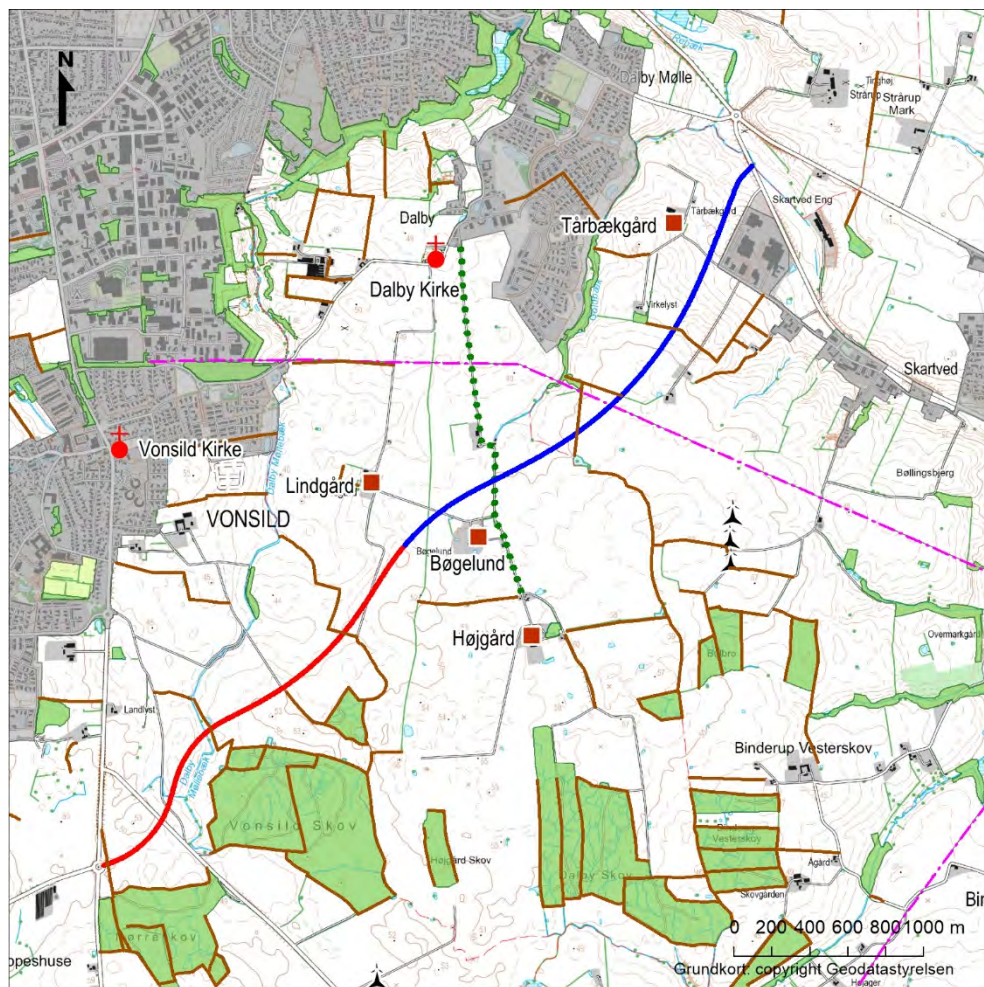
Projektændringen sker inden for landskabskarakterområde M16-3, hvor der er en vedligeholdelsesmålsætning. Ændringen berører ikke området omkring Dalby Møllebæk, som har en beskyttelsesmålsætning.



Figur 4 Linjeføringen for det ændrede projekt og udpegninger i kommuneplanen.

Projektområdet ligger inden for skovbyggelinjen for Nørreskov og Vonsild Skov, men bygge- linjen har ikke umiddelbart konsekvenser for vejanlæg. Projektstrækningen ligger uden for kystnærhedszonen og øvrige landskabsudpegninger i kommuneplanen.

Der er i projektområdet flere beskyttede sten- og jorddiger, som bidrager til områdets karakter. I alt fire af disse er i berøring med den delstrækning, hvor projektet ændres.



- | | |
|---|---|
|  Linjeføring, skitseprojekt |  Eksisterende vindmølle |
|  Linjeføring, ændret projekt |  Markant stor gård |
|  Beskyttet sten- og jorddige |  Kirke |
|  By |  Allebeplantning |
|  Skov |  Højspændingsledning |

Figur 5 Linjeføringen for det ændrede projekt gennembryder flere sten- og jorddiger som er karakteristiske for området.

4.3 Vurdering af virkninger

4.3.1 Anlægsfasen

Mens vejstrækningen etableres, vil der i landskabet optræde synlige arbejdspladser og arbejdsområder, hvor markarealer er blottede. Arbejdsområdet vil af hensyn til arbejdets udførelse have en lidt større udstrækning i bredden end selve vejprojektet inklusive grøfteanlæggene. Der vil ske en rydning af beplantning i vejkorridoren – herunder i de levende hegn som vejprojektet krydser. Sammen med den uro, som anlægstrafikken vil medføre vil der være tale om en synlig ændring i landskabet. Det forhold, at vejen – i forhold til skitseprojektet – placeres højere i terrænet vil øge denne synlighed.

Det bakkende terræn og de blivende levende hegn og andre bevoksninger medfører imidlertid, at udsynet over landskabet naturligt begrænses, hvorved synligheden af anlægsområdet formindskes. Derfor vurderes den landskabelige påvirkning at være lille i anlægsfasen.



Figur 6 Kig ned mod projektområdet ved Sjølundvejs tilslutning til Vonsildvej. Det bakkende terræn og beplantning bryder udsigten. Foto © Google Streetview.

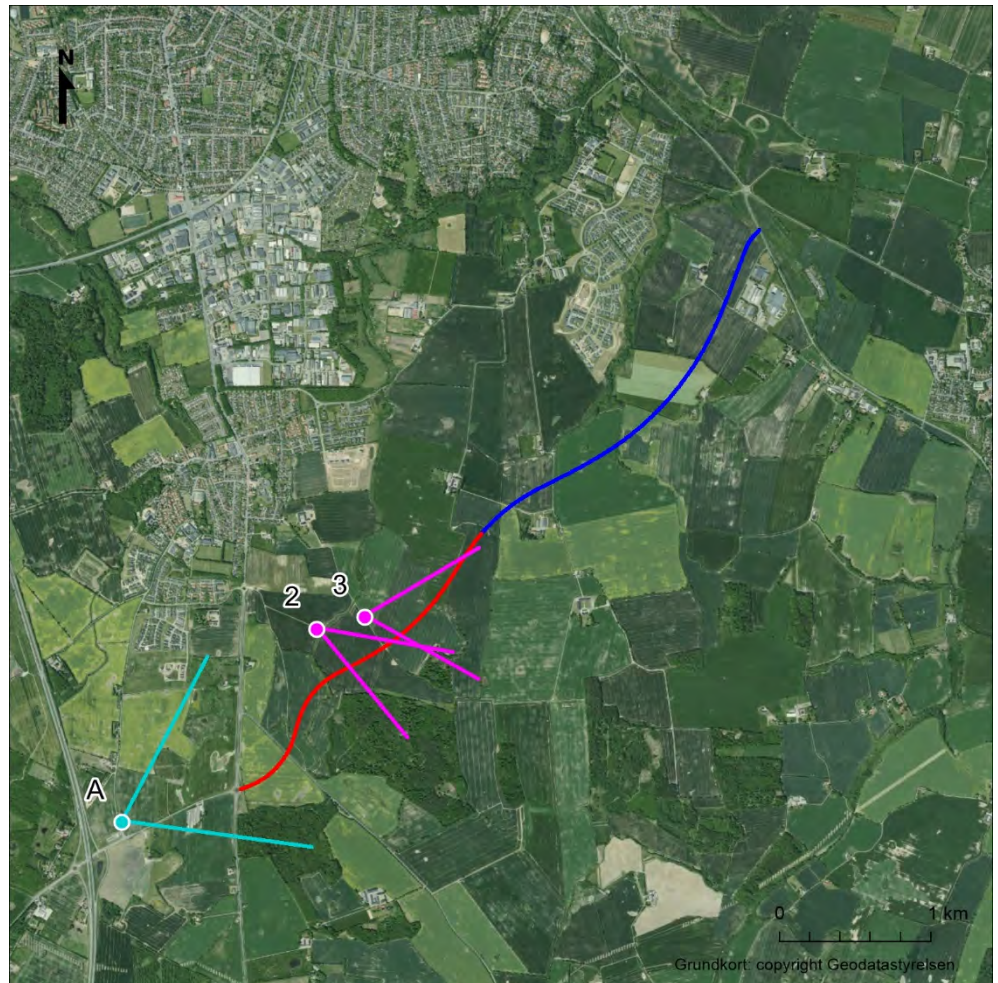
4.3.2 Driftsfasen

Vurderingen af projektændringens permanente landskabelige virkninger belyses til dels med afsæt i samme fotogrundlag, som blev anvendt i den tidligere gennemførte MKV. Dette giver dels mulighed for konkret at vurdere det aktuelle projekt, og dels at afdække eventuelle synlige forskelle til det tidligere vurderede skitseprojekt.

De to af de i alt otte visualiseringspunkter, som var indeholdt i MKV'en for det samlede projekt, som giver bedst indtryk af projektændringen, er således blevet opdateret med afsæt i det nye projektgrundlag. Visualiseringspunkterne (A og 2) fremgår af Figur 7.

Det er for disse visualiseringspunkter valgt at fastholde samme fotogrundlag, som ved den tidligere MKV i disse visualiseringer, da det ellers ikke vil være muligt at få 1:1 sammenlignelige visualiseringer. Derfor fremgår udstykningen ved Bomhusvej ikke af luftfotoet og rundkørslen ved Ødisvej er ikke den eksisterende rundkørsel men en visualisering heraf.

Der er i tillæg til disse to visualiseringspunkter fra den tidligere gennemførte MKV tilføjet yderligere et visualiseringspunkt (3 i figur 2), hvor der i 2023 er optaget et nyt terrænfoto rettet mod det område, hvor der er størst forskel i vejens kote mellem skitseprojektet og detailprojektet. Den nye visualisering har således til formål at vise den påvirkning som opstår ved at vejen frem for at ligge i afgravning som i skitseprojektet nu planlægges lagt på en vejdamning.



- | | |
|--|--|
| — Linjeføring, ændret projekt | ● Visualiseringspunkter i terræn |
| — Linjeføring, skitseprojekt | ● Visualiseringspunkter for luftfoto |

Figur 7 Fotopunkter for de to visualiseringer.

Som det fremgår af visualiseringerne i Figur 8 og Figur 9, er linjeføringen for skitseprojektet og detailprojektet stort set sammenfaldende. Der er således tale om samme gennembrud af de levende hegn og beplantninger på strækningen.

Ser man lidt nærmere på billedet fremgår det dog, at indgrebet i det levende hegn nord for det vestlige hjørne af Vonsild Skov bliver lidt større, som følge af en højere vejdamning på dette sted. Længere mod øst, hvor der ses en forlægning af markvejen, ses også en delstrækning, hvor vejen kommer til at ligge højere end forudsat i skitseprojektet.

Vejen vil her være synlig fra udstykningen ved Bomhusvej, hvilket dog også gjorde sig gældende i skitseprojektet, da vejen i begge situationer ligger over terræn på en delstrækning. I detailprojektet fortsætter vejen over terræn frem mod slutpunktet i km 2,400, mens skitseprojektet igen bevæger sig ind i terræn. Som følge af projektændringen vil en større strækning af den sydlige ringvejsforbindelse derfor være synlig fra den nye bydel (se figur 12 og 13).

Trafikken på vejen derfor vil her blive en synlig forstyrrelse i det ellers rolige landskabsbillede på en længere strækning end forudsat tidligere. Høj træbeplantning langs vejdamningen i vejens nordside vil eventuelt kunne sløre vejen.



Figur 8 Visualisering set mod nordøst ved Vonsildvej af skitseprojektet for den nye vejforbindelse fra MKV'en af det samlede projekt fra 2019.



Figur 9 Visualisering af detailprojektet for den nye vejforbindelse. Projektgrænsen for det ændrede vejprojekt er angivet med hvid stipling.

Landskabet i dette område er præget af små og middelstore skove, som sammen med marker danner en ustruktureret mosaik i landskabet. Skovene har stor betydning for landskabets udtryk og for landskabets rumlige og visuelle karakter. Skovrejsning i form af små og middelstore skovområder kan derfor bidrage til at indpasse byudvikling og tekniske anlæg i landskabet på en måde som samtidig styrker landskabets karakter og oplevelsesværdi. Skovrejsning mellem omfartsvejen (/ Vonsildvej) og de nye boligområder, som det er skitseret i

strukturplanen for byudvikling ved Vonsild, vil kunne afskærme det hævede vejtrace visuelt og bidrage til vejens indpasning i landskabet.



Figur 10 Visualisering af skitseprojektet for den nye vejforbindelse (fra MKV'en af det samlede projekt fra 2019) den nye vejforbindelse gennem landbrugslandskabet her. Den vil stort set ikke være synlig – toppen af høje køretøjer vil netop kunne ses.



Figur 11 Visualisering af detailprojektet for den nye vejforbindelse. På denne delstrækning ligger vejen i detailprojektet omtrent i samme niveau som vejen i skitseprojektet. Det er først længere mod nordøst, at vejen bevæger sig ud af terræn.

Det bakkede terræn har en stor betydning for udsigterne. Det vil således være terrænet og ikke vejprojektet, der afgrænser udsigten mod skovområderne fra visualiseringspunkt 2. Her vil der ikke være nogen ændring i den visuelle påvirkning. Kun forbipasserende lastvogne vil her være en synlig forstyrrelse i landskabet. Synligheden af de nødvendige digegennembrud vil også være begrænset, som følge af det bakkede terræn og de levende hegn i området.



Figur 12 *Vue mod øst i nyt visualiseringspunkt (3) med fokus på strækningen der i detailprojektet er lagt i en højere kote.*



Figur 13 *Visualisering fra punkt 3 med fokus på strækningen der i detailprojektet er lagt i en højere kote,*

På den østlige strækning vil vejen med det nu fastlagte forløb umiddelbart være synlig fra de nye bydele sydvest for Vonsild. De konkrete bebyggelsesplaner og beplantning på de enkelte byggegrunde vil dog have en indflydelse på, hvor synlig vejen i praksis vil blive fra boligområdet.

Samlet vurderes den landskabelige påvirkning som afstedkommes af det ændrede projekt at være lille. Landskabeligt vurderes ændringen i vejens længdeprofil på en delstrækning dog at indebære en større påvirkning end den som den skitseprojekterede løsning afstedkom.

4.4 Afværgetiltag

Den visuelle forstyrrelse, som afstedkommes af trafikken på den nordøstlige del af den sydlige ringvejsforbindelse med den detailprojekterede løsning, vil eventuelt kunne afværges ved en beplantning på den nordvestvendte del af vejdæmningen.



Figur 14 Delstrækning, hvor afskærmende træbeplantning kan overvejes. Sort viser skitseprojekt fra MKV, mens rød viser detailprojekt.

Bepantning i dette område vil være i overensstemmelse med strukturplanen for byudvikling ved Vonsild. Realiseres den foreslåede beplantning i strukturplanen vil synligheden af den ændrede projektstrækning blive begrænset.



Figur 15 Strukturplan for byudvikling ved Vonsild.

5 Kulturarv

5.1 Grundlag og metode

Vurderingen af projektændringen indvirkning på kulturarven baseres på den foreliggende kortlægning af kulturarven i området – herunder MKV-undersøgelsen fra 2019. Da der ikke er sket væsentlige ændringer af vejens linjeføring, er der ikke indhentet nye data vedrørende kulturarven.

Sten- og jorddiger er beskyttet mod tilstandsændringer af museumslovens § 29a. Digerne er beskyttede, fordi de blandt andet har kulturhistorisk værdi og vidner om ældre tiders administrative skel, fordi de udgør vigtige levesteder for dyr og planter og fordi de har en visuel betydning i landskabet.

Fortidsminder er fredede for at bevare dem som en del af den danske kulturarv jf. museumslovens § 29e. Fredningen betyder, at der ikke må ske ændringer i fortidsmindets tilstand. Ved ændringer i tilstanden af et fortidsminde skal Slots- og Kulturstyrelsen søges om dispensation.

Et flertal af de fredede fortidsminder er omfattet af en 100 meter beskyttelseszone jf. naturbeskyttelseslovens § 18. Beskyttelseszonen regnes fra fredningsgrænsen, og der er inden for denne zone et forbud mod forandringer af tilstanden i området. Dispensation ved påvirkning inden for fortidsmindebeskyttelseslinjer skal søges ved kommunen.

Vurderingerne af det ændrede projekts påvirkning på kulturarven baseres på aftrykket af vej-anlægget inklusive påfyldninger og afgravninger samt arbejdsområder langs aktuelle delstrækning den sydlige ringvejsforbindelse.

5.2 Eksisterende forhold

Som det fremgår af figur 5, vil vejprojektet berøre i alt fem beskyttede sten og jorddiger, hvoraf de fire ligger inden for den delstrækning, som berøres af projektændringen.

Der er ved Dalby Møllebæk en fredet stenkiste. Projektændringen berører en strækning, som ligger inden for 100 m beskyttelseslinjen for stenkisten.

Endelig afgav Museum Sønderjylland i 2018 en udtalelse i henhold til museumslovens § 25, som fastslog, at der vil være en høj risiko for at støde på jordfaste fortidsminder i korridoren for den sydlige ringvejsforbindelse – herunder eventuelt i tilknytning til overpløjede gravhøje – hvorfor museet anbefalede gennemførelse af arkæologiske forundersøgelser, inden anlægsarbejder påbegyndes.

5.3 Vurdering af virkninger

5.3.1 Anlægsfasen

Det vil være mens anlægsarbejderne pågår, at der sker en påvirkning af kulturarven i området.

Da indgrebet i de beskyttede sten- og jorddiger vil afhænge af vejens placering i forhold til terræn – udstrækningen af vejen med tilhørende afgravning eller påfyldningsskrånninger – så vil de foreslåede ændringer i vejens længdeprofil ændre påvirkningen i forhold til det tidligere vurderede i forbindelse med MKV'en i 2019.

For det vestligst placerede sten- og jorddige – nær Vonsildvej – vil der dog ikke være tale om en ændring i indgrebet, da vejen her er bundet af koten for tilslutningspunktet til Vonsildvej.

Ved krydsningen med det næste sten- og jorddige, som forløber fra det nordvestlige hjørne af Vonsild Skov, vurderes vejanlæg, grøfter mv. at berøre en strækning på ca. 60 m af det eksisterende dige. Der er tale om en krydsning i forbindelse med etablering af en faunapasage, som ikke var detaljeret i skitseprojektet.

Ved krydsningen af det tredje dige ligger detailprojektet omtrent i samme niveau som skitseprojektet, der blev lagt til grund for MKV'en i 2019. Der er således her ikke tale om nogen ændring i forhold til det tidligere vurderede. Diget afsluttes op mod vejens tracé og kun den nordligste del heraf vil blive berørt. Det skønnes at højst 5-10 m af diget skal fjernes.

Ved det fjerde dige (de østligste på delstrækningen, hvor projektet for den sydlige ringvej ændres) ligger koterne for detailprojekt og skitseprojekt næsten i samme niveau. Omfanget af indgrebet i diget er på ca. 60 m.

Forud for gennemførelsen af anlægsarbejderne, skal der søges om dispensation ved kommunen, for at kunne udføre de nødvendige indgreb i digerne.

De fleste af digerne indgår i en sammenhængende digestruktur, og de markerer alle henholdsvis matrikel- eller ejerlavsskel. Deres fremtoning og beplantning er varierende, men generelt er de synlige i landskabet. Gennembrydningen af digerne vurderes derfor at være en væsentlig påvirkning. Da digernes placering i skellene er en del af deres kulturhistoriske betydning, er det som udgangspunkt ikke muligt at retablere digerne andetsteds eller kompensere for påvirkningen på anden måde.

I forhold til kulturarven er projektet hverken forbedret eller forringet i forhold til det skitseprojekt, som blev miljøkonsekvensvurderet i 2019, men afklaringen af projektet har vist at indgrebene i de beskyttede sten- og jorddiger bliver større end vurderet tidligere.



Figur 16 Stenkisten ved Dalby Møllebæk

Med en afstand på ca. 70 m fra vejdæmningen til den fredede stenkiste ved Dalby Møllebæk vil den sydlige ringvejsforbindelse komme til at ligge inden for beskyttelseszonen omkring stenkisten. Der skal derfor ansøges om dispensation for at kunne realisere projektet.

Da der er tale om en stenkiste under en grusvej vurderes påvirkningen af være ubetydelig.

5.3.2 Driftsfasen

I forbindelse med afslutningen af anlægsarbejderne kan det nogle steder vise sig muligt at retablere mindre dele af de berørte sten- og jorddiger og beplantningen på disse. Det samlede permanente indgreb i digerne vil dog kun blive marginalt mindre.

5.4 Afværgetiltag

Det vil ikke være muligt at gennemføre tiltag, der kan afværge konsekvenserne af de indgreb som projektet vil indebære i forhold til kulturarven.

6 Sundhed

6.1 Grundlag og metode

Vurderingen af projektets indvirkning på sundheden fokuserer på de støjmæssige konsekvenser af vejens etablering. Der er foretaget beregninger i henhold til Nord 2000 beregningsmetoden i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledninger. Støjberegningerne er gennemført ved anvendelse af beregningsværktøjet SoundPlan. Der er ikke sket ændringer i forhold til det trafikale grundlag for den sydlige ringvejsforbindelse. Det er således samme trafikmængder, som i MKV'en i 2019, der danner grundlag for beregningerne.

6.2 Eksisterende forhold

Projektstrækningen for den sydlige ringvejsforbindelse forløber i åbent land. Der er i dag støjbidrag fra trafikken ved Vonsildvej og Sjølundvej, men generelt er der tale om støjmæssigt fredelige landbrugsarealer, hvor driften af markerne udgør eneste støjbidrag.

6.3 Vurdering af virkninger

6.3.1 Anlægsfasen

Kolding Kommune har udarbejdet "Retningslinjer for visse miljøforhold ved bygge- og anlægsarbejder i Kolding Kommune", der har til hensigt at forebygge væsentlige støv-, støj og vibrationsgener fra anlægsarbejder. Retningslinjerne fastslår, at støjende aktiviteter som udgangspunkt kun må finde sted i tidsrummet kl. 7-18 på hverdage. Der er i retningslinjen fastlagt en grænseværdi for støjen målt udendørs ved beboelse på 70 dB for dette tidsrum. Denne vil også være gældende ved etablering af den sydlige ringvejsforbindelse.

I anlægsfasen vil der være støj fra de entreprenørmaskiner, der benyttes ved etablering af den sydlige ringvejsforbindelse. Opholder man sig i en afstand af ca. 100 m fra det område, hvor en entreprenørmaskine er i drift, vil man kunne opleve en støj på op til ca. 50 dB. Bollerne i området ligger alle i større afstand af anlægsområdet end 100 m, hvorfor støjgenerne herfra vil være begrænsede.

6.3.2 Driftsfasen

Der er foretaget en opdatering af trafikstøjberegningerne for den sydlige ringvejsforbindelse med afsæt i detailprojektet for vejen. Ændringerne i vejens placering i forhold til terræn vil have en betydning for støjens udbredelse. I en afgravning vil skråningsanlæggene omkring vejen i nogen grad skærme omgivelserne, mens der på strækninger, hvor vejen ligger i eller over terræn, kan ske en mere fri støjudbredelse. Nær en vej, der ligger på en dæmning, vil selve vejdæmningen dog også have en vis afskærmende virkning.

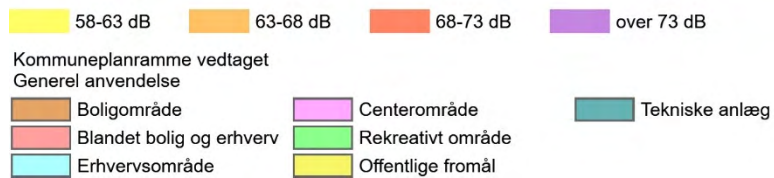
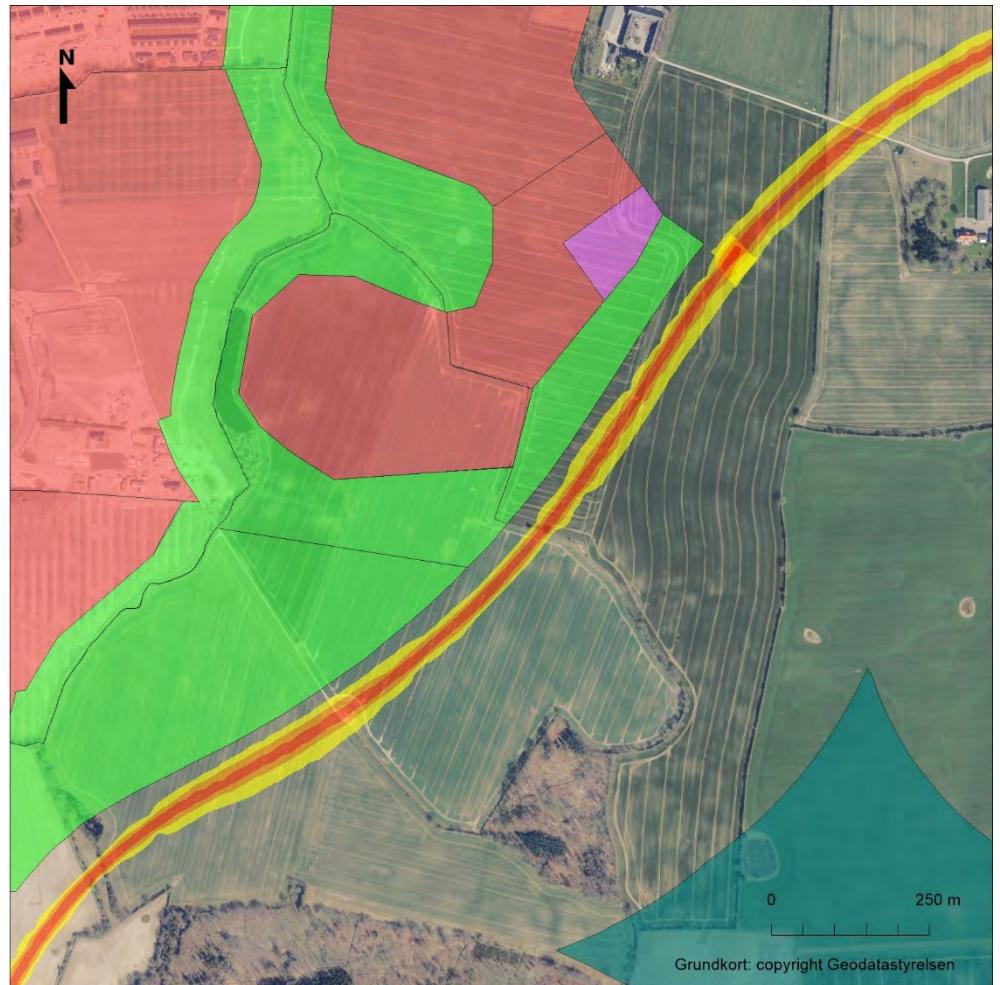
Da trafikgrundlaget for vejen er det samme, er det alene ændringerne i vejens længdeprofil, som vil kunne ændre trafikstøjen i forhold til det tidligere vurderede i 2019.

Figur 15 viser støjdbredelsen omkring den sydlige ringvejsforbindelse. Beregningerne viser, at udbredelsen af trafikstøj omkring den sydlige ringvejsforbindelse er meget begrænset. Trafikstøjen fra vejen ved de nærmest liggende boliger vil derfor ligge væsentligt under Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier på 58 dB.



Figur 17 Støjdbredelsen omkring den sydlige ringvejsforbindelse.

I forhold til den planlagte byudvikling i området vil projektændringen heller ikke indebære udfordringer i forhold til overholdelsen af den vejledende støjgrænseværdi. Konturkurven for 58dB ligger således i god afstand af det udlagte boligområde.



Støjmessigt er der med projektændringen ikke sket væsentlig forringelse af projektet i forhold til det tidligere vurderede.

6.4 Afværgetiltag

Der vil ikke være behov for tiltag til at afværge gener fra anlægs- eller trafikstøj.

7 Overfladevand

7.1 Grundlag og metode

I forbindelse med detailprojekteringen af vejanlægget er der dels sket en ændring af vejens længdeprofil, som kan påvirke afstrømningsforholdene og dels sket en ændring i afvandingssløsningen, idet der i stedet for ét bassin placeret i en lavning i afstand af vejen nu er tale om to mindre bassiner i umiddelbar tilknytning til den sydlige ringvejsforbindelse,

Atkins har foretaget bassindimensioneringen er på baggrund af spildevandskomiteens (SVK) dimensioneringsregneark "regionalregnrække_ver_4_1", med regndata fra SVK-regnmålerstation Kolding Forrenseanlæg.

Oplandsarealet til de to bassiner er estimeret ud fra normalt værsnit af vejanlægget.

Vurderingen af afstrømningsforhold for ændringen af delstrækningen tager udgangspunkt i en indledende screening udarbejdet i SCALGO Live. Screeningen belyser de naturlige strømningsveje i området og omkringliggende arealer.

7.2 Relevant lovgivning og miljømål

Projektområdet er beliggende i hovedvandopland Lillebælt og er dermed omfattet af Vandområdeplan 2021-2027 for Jylland og Fyn (Miljøstyrelsen, 2022). Projektet må ikke hindre opfyldelse af målsætningen om god økologisk tilstand jf. miljømålene, som fremgår af:

- › Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand (BEK nr. 1625 af 19/12/2017).

Krydsning af vandløb samt etablering af udløbsbygværker vil kræve dispensation eller tilladelse efter nedenstående lovgivning:

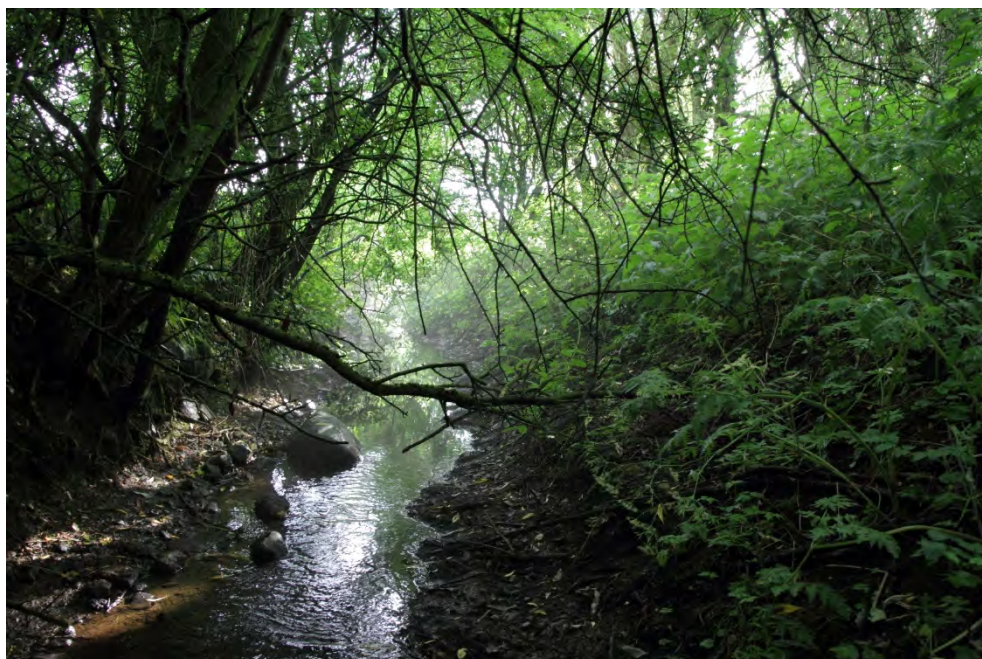
- › Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse (LBK nr. 1392 af 04/10/2022).
- › Bekendtgørelse af lov om vandløb (LBK nr. 1217 af 25/11/2019).
- › Bekendtgørelse om vandløbsregulering og -restaurering m.v. (BEK nr. 834 af 27/06/2016).

Udledning af vejvand vil desuden kræve en tilladelse jf. Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse (LBK nr. 5 af 03/01/2023).

7.3 Eksisterende forhold

7.3.1 Vandløb

Dalby Møllebæk vil være recipient for vejvandet fra den aktuelle strækning af den sydlige ringvejsforbindelse. Dalby Møllebæk har samlet set god økologisk tilstand (smådyr: god tilstand, fisk: høj tilstand) opstrøms for Dalby Mølle, mens den har ringe tilstand nedstrøms for Dalby Mølle. Dalby Møllebæk udmunder i Kolding Fjord, som i den inderste del har dårlig økologisk tilstand.



Figur 18 *Dalby Møllebæk løber fortrinsvis i åbent land med dyrkede marker. På enkelte strækninger er der træbevoksninger langs vandløbet.*

I følge DTU Aquas Ørredkort (<https://kort.fiskepleje.dk/>) er der >130 ørredyngel pr. m² vandløb i den øvre del af Dalby Møllebæk. Udover ørred er der registreret tre-pigget hundestejle i vandløbet.

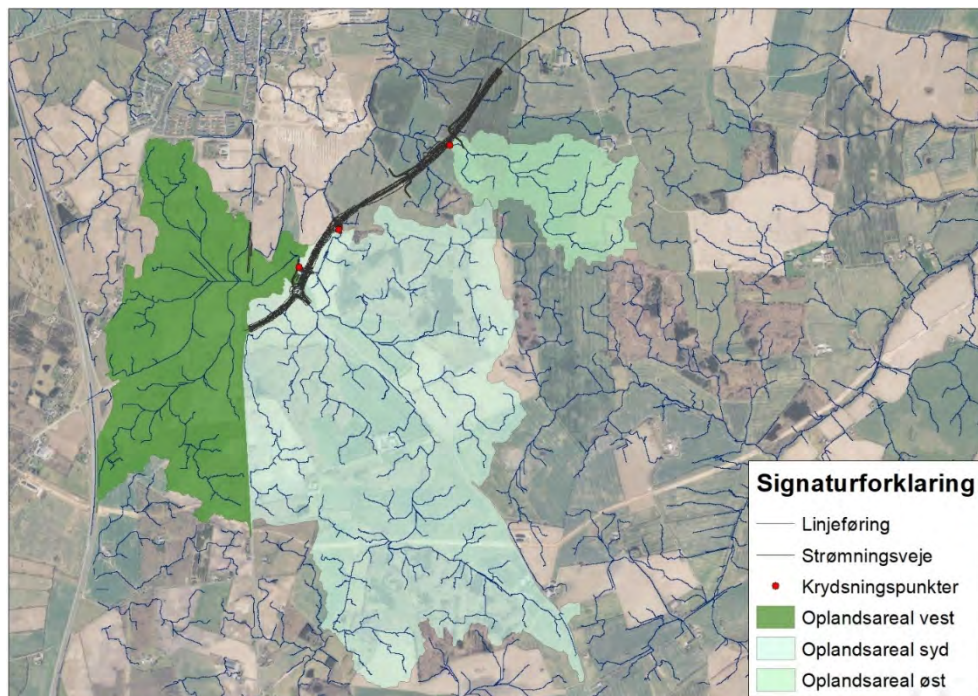
7.3.2 Landbrugsarealer

Den sydlige ringvejsforbindelse anlægges i et område primært bestående af landbrugsarealer. Det forventes, at en del af landbrugsarealerne er drænede, og ved indretningen af vejanlægget og afvandingen skal der derfor tages højde for drænforholdene – herunder ved omlægning af dræn og retablering og opsamling af eventuelle overskårne dræn med henblik på at bevare den nødvendige dræning. Planlægges byudvikling på en del af markarealerne, vil det ikke i alle områder være relevant at retablere eksisterende dræn.

7.3.3 Strømningsveje

Etableringen af en ny vej vil kunne påvirke de naturlige strømningsveje, der i dag findes i området. I SCALGO Live er der foretaget en analyse af naturlige strømningsveje, som viser, at linjeføringen skærer igennem flere naturlige strømningsveje.

I en afgravning vil det indebære, at vejen kommer til at "føre" vandet, og at vandet dermed skal kunne håndteres i vejens tværprofil. Ligger vejen i påfyldning vil blokering af strømningsvejen kunne indebære oversvømmelse opstrøms eller i helt ekstreme tilfælde bortskylning af vejen.



Figur 19 Oversigt over naturlige strømningsveje i område. SCALGO Live.

7.4 Vejafvanding

7.4.1 Forudsætninger

Med baggrund i ovenstående planlægges det at afvande den sydlige ringvej med kantopsamling, der via tætte ledninger ledes til de to regnvandsbassiner med udløb til Dalby Møllebæk. For at mindske den potentielle påvirkning af recipienten skal udledning af regnvand/overfladevand ske via regnvandsbassiner.

Vejvand kan indeholde partikulært materiale (suspenderet stof, SS), organisk stof (BOD), næringsstoffer, metaller og miljøfremmede stoffer, men erfaringstal viser, at en stor del af stofferne tilbageholdes i våde regnvandsbassiner. Typiske årsmiddelværdier for rensegrader i våde regnvandsbassiner er BOD: 40-90%, SS: 70-80%, kvælstof: 30-35%, fosfor: 55-65%, bly: 65-75% og zink: 45-55% (Winther, Henze, Linde, & Jensen, 2009). Regnvandsbassinerne skal derfor etableres som våde bassiner med permanent vandspejl, og placeres tæt på recipienten.

Kapaciteten af regnvandsbassinerne skal sikre, at der ikke sker en hydraulisk overbelastning af recipienterne. Regnvandsbassinerne dimensioneres efter BAT, hvor det anbefales at etablere et permanent vådvolumen i bassinerne svarende til mellem 200-300 m³/red. ha. I

denne undersøgelse vælges et permanent vådvolumen svarende til 250 m³/red. ha. Regnvandsbassinerne er dimensioneret med følgende, grundlæggende bassinforudsætninger fra et teknisk notat om bassindimensionering af Atkins:

- › Gentagelsesperiode: 5 år
- › Sikkerhedsfaktor: 1,40
- › Hydrologisk reduktionsfaktor: 0,9
- › Afløbstal for Dalby Møllebæk: 1 l/s/red. ha
- › Vådt volumen svarende til 250 m³/ha
- › Skråningsanlæg: 1:5
- › Dybde af vådvolumen: 1 m
- › Befæstet vejbredde: 11 m

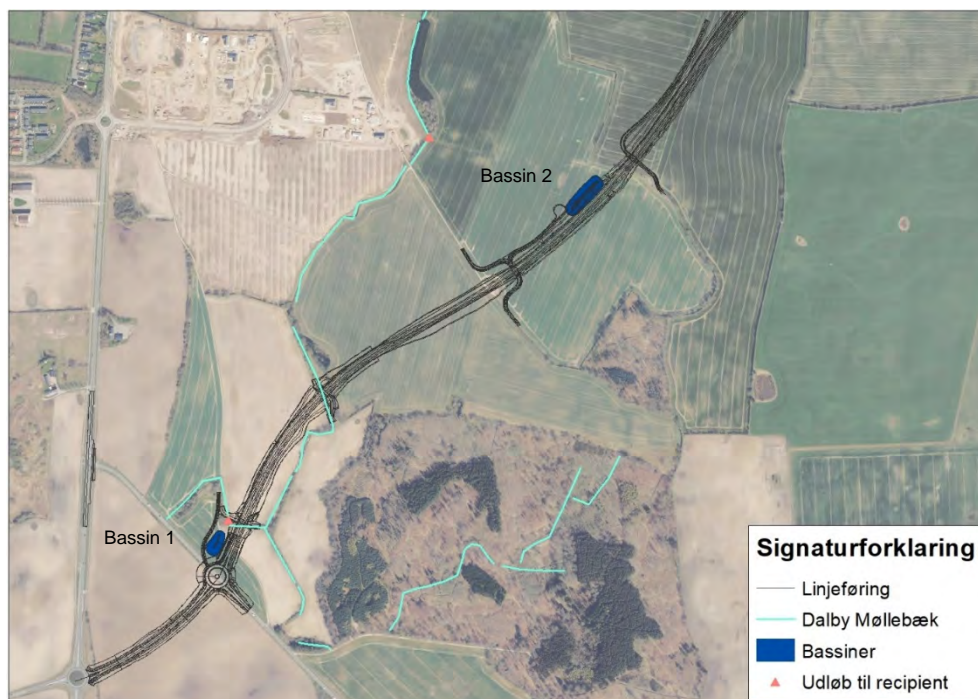
7.4.2 Afvandingsforslag

Regnvandsbassinerne er dimensioneret ud fra de grundlæggende forudsætninger, som fremgår overfor. I Tabel 1 findes bassinspecifikationerne for dette forslag.

Tabel 1 Oversigt over bassinspecifikationer for Bassin 1 og Bassin 2 fra Atkins.

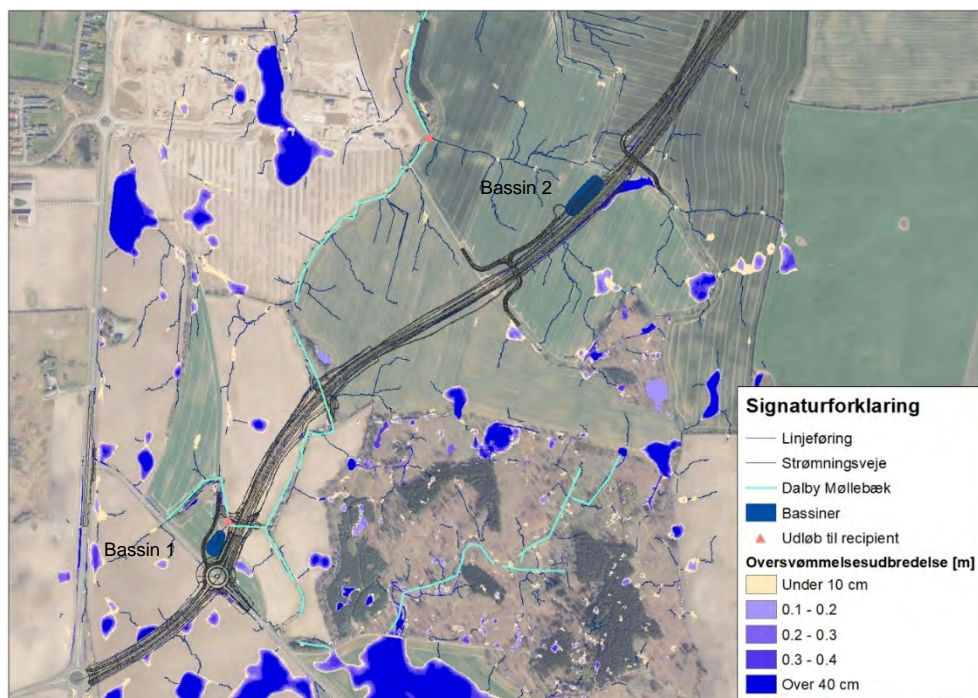
	Bassin 1	Bassin 2
Oplandsareal [ha]	1,57	7,53
Red. oplandsareal [ha]	0,73	2,65
Maksimal udledning [l/s]	0,74	2,65
Forsinkelsesvolumen [m ³]	548	1961
Vådvolumen [m ³]	250	663
Samlet bassinvolumen [m ³]	815	1855

f figur 18 fremgår den endelige placering og udformning af bassinerne, som er fastlagt som led i detailprojekteringen af vejanlægget. Det skal bemærkes, at udløbet er placeret omtrentlig det samme sted som et bassin fra Søholmparken vest for Dalby Møllebæk og umiddelbart nord for udløb fra bassin for Bækkelunden.



Figur 20 Bassinplaceringer og udløbspunkter til recipienten.

Af figur 19 fremgår strømningsforhold og lavninger i forbindelse med ændringen af vejens anlæg. På figuren fremgår det, at en større lavning på bagsiden af vejen ved Bassin 2 opstår.



Figur 21 Oversvømmelsesudbredelse med det ændrede længdeprofil af den sydlige ringvejsforbindelse.

7.5 Vurdering af virkninger

Påvirkning af drænforholdene er primært relevant for de områder, der fortsat skal benyttes til landbrugsdrift. I praksis vil påvirkningen dog være ubetydelig, idet der i forbindelse med etableringen af den sydlige ringvej vil ske omlægning og retablering af dræn i det omfang, det viser sig nødvendigt.

Vejanlægget vil på nogle lokaliteter påvirke vandets naturlige strømningsveje. Ved at sikre den fornødne kapacitet af vejens afvandingsystem til at håndtere vand, der måtte strømme til fra omgivende arealer, og ved at sikre vandets passagemuligheder via underføringer i vejdæmningsanlæg, hvor disse blokerer, kan denne virkning minimeres. Derfor vurderes virkningen heraf at være ubetydelig.

Omkring bassin 2 opstår en større lavning på bagsiden af vejen, hvor vandet skal håndteres for at sikre vejopbygningen og dæmningsens stabilitet. Lavningen kan håndteres ved etablering af rørpassage, så den naturlige strømningsvej bibeholdes.

Som konsekvens af at lægge vejen på påfyldning, skal vandet fra vejskråningerne afledes. I detailprojektet er der lagt op til etablering af grøfter langs vejen til afvandning. Disse grøfter skal have tilstrækkelig kapacitet til at lede vand fra dæmningsens overflade og vand, der måtte strømme til fra omgivne arealer til regnvandsbassinerne eller direkte til recipienten. Virkningen at tilledningen herfra vurderes at være ubetydelig.

Etableringen af den sydlige ringvej vil medføre, at mere areal befæstes, hvilket vil resultere i en større afstrømning. Ved dimensioneringen af regnvandsbassinerne er der taget højde for, at ofte forekommende regnhændelser kan håndteres, så der ikke sker en hydraulisk overbelastning af recipienterne.

De våde regnvandsbassiner vil bevirke en reduktion i udledningen af de forurenende stoffer som findes i vejvand. Derfor vurderes påvirkningen fra disse stoffer at være ubetydelig.

Under ekstreme regnhændelser, som forekommer sjældnere end hvert 5. år forventes de to regnvandsbassiner at gå i overløb. Når bassinerne går i overløb, vil overfladevand blive ledt uforsinket til vandløbet, hvilket eventuelt kan medføre erosionsskader i vandløbet. Overløbet skal sikre, at vandet ikke forårsager oversvømmelser u hensigtsmæssige steder. Under ekstreme regnhændelser, når vejens ledningssystem er fuldt udnyttet, vil regnvandet løbe på vejen og samles ved de to lavpunkter, hvorfra det ledes ud til de to regnvandsbassiner.

Ændringen i placeringen af regnvandsbassinerne og ønsket om at etablere to mindre bassiner frem for ét stort, bidrager til at Dalby Møllebæk nu skal kunne håndtere to mindre punktudledninger frem for én. I henhold til bassindimensioneringsnotatet udarbejdet af Atkins, mindsker dette den samlede udledning til vandløbet. Med en mindre samlet udledning og to punktudledninger frem for én, så vil der være tale om en løsning som miljømæssigt er lidt bedre end den løsning der blev lagt til grund for § 25-tilladelsen til projektet.

7.6 Kumulative forhold

Ved byudvikling ved Vonsild vil der også være behov for afledning af vejvand, som sandsynligvis skal ledes til Dalby Møllebæk. Der kan således opstå kumulative virkninger med udledningen fra nærværende projekt.

7.7 Afværge eller kompensationsiltag

7.7.1 Anlægsaktiviteter

I anlægsfasen, hvor der graves eller flyttes jord tæt ved vandløbene, især ved de to krydsninger i den øvre del af Dalby Møllebæk, vil der kunne opstå behov for, at der anlægges midlertidige bundfældningsbassiner eller andre foranstaltninger, der sikrer, at der ikke føres sand og jord ud i vandløbene i forbindelse med nedbørshændelser.

Håndtering af brændstof og andre miljøfremmede stoffer skal ske på lokaliteter, hvor der ved almindeligt arbejde eller ved uheld ikke er risiko for udledning af stofferne til vandløb.

7.7.2 Drift

Udledning af regnvand skal ske efter forsinkelse. Denne foranstaltning er indarbejdet som en del af projektet.

**Miljøkonsekvensrapport for projektændring af
Ny Sydlig Ringvejsforbindelse**

Udarbejdet af Kolding Kommune i samarbejde med COWI A/S

Fotos: Kolding Kommune og COWI A/S

Visualiseringer: COWI A/S

Kort: Copyright@Geodatastyrelsen

April 2023