Til
Hedensted Kommune

Dokumenttype
Miljøkonsekvensrapport

Dato
Oktober 2021

NY VEJ ØST OM HEDENSTED
MILJØKONSEKVENSRAPPORT

RAMBØLL

VEJ ØST OM HEDENSTED
MILJØKONSEKVENSRAPPORT

Dato	**11. oktober 2021**
Udarbejdet af	**HFV, KSV, STS, KRLL, SBJE, SRBO, BIAP, KHON, SALA, MAHEN, TDRA**
Kontrolleret af	**PEFS**
Godkendt af	**TDRA**
Beskrivelse	**Miljøkonsekvensrapport**

Ref.	1100046066
Dokument ID	1100031500-001-283393787-44

Forsidebillede: Visualisering af det fremtidige vejprojekt ved Højlykkevej

Rambøll
Prinsensgade 11
DK-9000 Aalborg
T +45 5161 1000
F +45 5161 1001
www.ramboll.dk

FORORD

Hedensted Kommune har besluttet at etableringen af en vej øst om Hedensted kræver, at der gennemføres en miljøkonsekvensvurdering og udarbejdes en miljørapport.

Formålet er at vurdere de påvirkninger af miljøet, som anlægsarbejdet og driften af vejen øst om Hedensted vil medføre. Rapporten skal give et godt grundlag for at inddrage offentligheden og et godt beslutningsgrundlag for myndighederne, inden de afgør, om projektet skal realiseres.

Hedensted Kommune ønsker at etablere den nye vej for at sikre en infrastruktur, der matcher den vækst, der er planlagt i den østlige del af byen. Vejen vil give en mere direkte forbindelse til den østlige bydel, aflaste de eksisterende veje i Hedensted og vil medvirke til at fremme udviklingen i området.

Der er for vejprojektet udarbejdet et plangrundlag bestående af kommuneplantillæg nr. 9 og lokalplan 1128. I forbindelse med planlægningsarbejdet er der gennemført en miljøvurdering af planerne og udarbejdet en miljørapport.

Miljøkonsekvensrapporten er udgivet af Hedensted Kommune og udarbejdet af Rambøll.

INDHOLD

1 IKKE-TEKNISK RESUMÉ **7**
1.1 Vejen øst om Hedensted 7
1.2 Miljøpåvirkninger 7
1.3 Planforhold 15
1.4 Afværgetiltag 15
1.5 Overvågning 15
2 INDLEDNING **16**
2.1 Baggrund for projektet 16
2.2 Miljøvurdering 16
2.3 Miljøkonsekvensvurderingens faser 17
2.4 Læsevejledning 20
3 PROJEKTBESKRIVELSE **21**
3.1 Baggrund 21
3.2 Alternativer 34
3.3 0-alternativ 35
3.4 Fravalgte alternativer 35
4 BESKRIVELSE AF NYT PLANGRUNDLAG **37**
4.1 Kommuneplantillæggets hovedpunkter 37
4.2 Lokalplanens hovedpunkter 37
4.3 Alternativer til plangrundlaget 38
5 PLANFORHOLD **39**
5.1 Kommuneplanen 39
5.2 Lokalplaner 45
5.3 Øvrige planforhold 45
5.4 Miljøbeskyttelsesmål 47
6 AFGRÆNSNING AF MILJØKONSEKVENSRAPPORTEN **48**
6.1 Miljøemner, der medtages 48
7 METODE TIL VURDERING AF MILJØPÅVIRKNINGER **50**
7.1 Vurderingernes opbygning 50
7.2 Vurdering af miljøkonsekvens 51
7.3 Miljøhensyn og afværgetiltag 55
8 LANDSKAB **57**
8.1 Metode 57
8.2 Eksisterende forhold 58
8.3 0-alternativet 58
8.4 Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen 58
8.5 Vurdering af påvirkninger i driftsfasen 59
8.6 Vurdering af påvirkninger i afviklingsfasen 72
8.7 Afværgetiltag 72
8.8 Kumulative effekter 72

8.9 Sammenfattende vurdering 72
9 KULTURARV 74
9.1 Metode 74
9.2 Eksisterende forhold 74
9.3 0-alternativet 77
9.4 Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen 77
9.5 Vurdering af påvirkninger i driftsfasen 77
9.6 Afværgetiltag 79
9.7 Kumulative effekter 79
9.8 Sammenfattende vurdering 79
10 VAND 81
10.1 Metode 81
10.2 Eksisterende forhold 81
10.3 0-alternativet 86
10.4 Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen 86
10.5 Vurdering af påvirkninger i driftsfasen 88
10.6 Afværgetiltag 91
10.7 Kumulative effekter 92
10.8 Sammenfattende vurdering 92
11 JORDAREALER 93
11.1 Metode 93
11.2 Eksisterende forhold 93
11.3 0-alternativet 93
11.4 Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen 93
11.5 Vurdering af påvirkninger i driftsfasen 95
11.6 Afværgetiltag 95
11.7 Kumulative effekter 95
11.8 Sammenfattende vurdering 96
12 BIODIVERSITET 97
12.1 Metode 97
12.2 Eksisterende forhold 97
12.3 0-alternativet 104
12.4 Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen 105
12.5 Vurdering af påvirkninger i driftsfasen 107
12.6 Vurdering af påvirkninger i afviklingsfasen 109
12.7 Afværgetiltag 109
12.8 Kumulative effekter 110
12.9 Sammenfattende vurdering 110
13 BEFOLKNING 112
13.1 Metode 112
13.2 Eksisterende forhold 114
13.3 0-alternativet 116
13.4 Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen 119
13.5 Vurdering af påvirkninger i driftsfasen 120
13.6 Afværgetiltag 124
13.7 Kumulative effekter 124
13.8 Sammenfattende vurdering 124
14 MENNESKERS SUNDHED 125
14.1 Metode 125
14.2 Eksisterende forhold 127
14.3 0-alternativet 131

14.4 Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen 133
14.5 Vurdering af påvirkninger i driftsfasen 138
14.6 Afværgetiltag 143
14.7 Sammenfattende vurdering 144
15 LOVGIVNING OG MYNDIGHEDSBEHANDLING 146
15.1 Tilladelse efter vandløbsloven. 146
15.2 Tilladelse efter bekendtgørelse om miljøregulering af visse aktiviteter 146
15.3 Tilladelse efter miljøbeskyttelsesloven § 28 146
15.4 Tilladelse efter bekendtgørelse om vandløbsregulering og -restaurering m.v. 146
16 SAMMENFATNING AF MILJØPÅVIRKNINGER 147
16.1 Samlet vurdering 147
17 AFVÆRGETILTAG 150
18 MANGLEDE VIDEN OG USIKKERHEDER 152
19 FORSLAG TIL OVERVÅGNING 153
20 REFERENCER 154

BILAG

Bilag 1 Afgrænsningsnotat
Bilag 2 Visualiseringsrapport (A3)
Bilag 3 Kortlægningsrapport
Bilag 4 Støj og vibrationer

1 IKKE-TEKNISK RESUMÉ

Hedensted Kommune ønsker at etablere en ny vej øst om Hedensted for at sikre en infrastruktur, der matcher den vækst, der ses i den østlige del af byen. Vejen vil give en mere direkte forbindelse til den østlige bydel og vil medvirke til at fremme udviklingen i området. På længere sigt vurderes vejen at være en del af den bærende infrastruktur i den østlige del af Hedensted by.

Projektet er omfattet af miljøvurderingsloven[1] og bygherren, der er Hedensted Kommune, Fritid & Fællesskab - Natur, Vand og Vej, har i forbindelse med ansøgning om vejen anmodet om, at projektet miljøvurderes.

1.1 Vejen øst om Hedensted

Projektområdet er placeret umiddelbart øst for Hedensted by og strækker sig fra Højløkkevej i syd, krydser hen over Dalbyvej og Aldumvej og ender i en sammenfletning med Spettrupvej i nord. Vejen går desuden tæt forbi landsbyen St. Dalby, der ligger øst for vejen. Vejen er placeret med udsigt til den aktuelle byudvikling i Hedensted, men selve vejanlægget er placeret på natur- og landbrugsarealer. Vejen skal være med til at aflaste Constantiavej, dele af Dalbyvej og Østre Ringgade og dermed flytte trafikken væk fra Hedensted bymidte.

Vejen etableres som en kommunevej med en samlet længde på 2,4 km, og den vil bestå af to asfalterede kørespor med en samlet bredde på 8 m og 1,5 m rabat i hver side af vejen. Der etableres ikke cykelsti på strækningen, det vil være muligt for cyklister og gående at krydse vejen sikkert ved Aldumvej via et helleanlæg.

Langs vejen etableres der i alt tre regnvandsbassiner, to til afvanding af vejen, og et til afvanding af overfladevand fra industriområdet i det nordøstlige Hedensted. Regnvandsbassinerne vil aflede regnvand til Dalby Bæk og Spettrup Bæk.

Der hvor vejen passerer Dalby Bæk etableres der en faunapassage. Faunapassagen etableres for at beskytte eventuelle oddere, der færdes i området.

Der vil være gener i forbindelse med anlægsarbejdet. Da anlægsaktiviteterne ikke vil foregå på samme tid og sted, vil generne ikke opleves i hele projektområdet samtidigt. Der en god afstand til de nærmeste boliger langs det meste af vejen. Der kan dog forekomme situationer, hvor anlægsarbejdet kan påvirke omgivelserne i form af støj og vibrationer.

1.2 Miljøpåvirkninger

Hedensted Kommune har udarbejdet et afgrænsningsnotat, der fastlægger hvilke emner, der skal vurderes og indgå i miljøkonsekvensrapporten. Der drejer sig om følgende miljøemner:

- Visuel påvirkning af landskab og kulturarv
- Vand
- Jordarealer
- Biodiversitet – natur, flora og fauna
- Befolkningen (trafikal fremkommelighed og trafiksikkerhed)

[1] Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og konkrete projekter (VVM), LBK nr. 973 af 25/06/2020, https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2020/973

- Påvirkning af menneskers sundhed som følge af støj og vibrationer.

For tre miljøemner vurderes det, at påvirkningerne af miljøet vil være væsentlige, heraf en moderat til væsentlig:

- Lyspåvirkning fra lysmaster (driftsfase) (moderat til væsentlig påvirkning)
- Påvirkning af kirkeomgivelserne for St. Dalby Kirke (driftsfase)
- Påvirkning eventuel af permanent grundvandssænkning (driftsfase)

For fire miljøemner vurderes det i otte tilfælde, at påvirkningerne af miljøet vil være moderate:

- Visuel påvirkning af de visuelle og landskabelige forhold (anlægs- og driftsfase)
- Lyspåvirkning fra anlægsarbejde
- Påvirkning af kirkeomgivelserne for St. Dalby Kirke (anlægs- og driftsfase)
- Påvirkning af øvrigt dyreliv (ikke bilag IV) (anlægsfase)
- Påvirkning af § 3 beskyttet natur (driftsfase)
- Påvirkning af menneskers sundhed som følge af støj (anlægsfase)

1.2.1 Landskab

Vejen kommer til at ligge i et åbent landbrugslandskab uden større natur- og skovområder, med mulighed for at kunne se langt.

Når vejen øst om Hedensted etableres vil landskabet ændre sig fra at være marker med landbrug, til en arbejdsplads med maskiner og aktiviteter forbundet med at anlægge vejen. I de perioder hvor det er mørkt om morgenen og om eftermiddagen, vil man derfor kunne se lys fra maskinerne på lang afstand. Anlægsarbejdet vil have moderate påvirkninger af de landskabelige og visuelle forhold i og omkring projektområdet.

Vejen øst om Hedensted forbindelses med det eksisterende vejnet og ligger tæt Hedensted by. Derfor vil den visuelle påvirkning fornemmes mindre på trods af landskabet ændrer karakter til et mere teknisk præget landskab. Den visuelle påvirkning når vejen er etableret vurderes at være moderat.

Figur 1-1. Fremtidige forhold af vejen øst om Hedensted, hvor rundkørslen og cykelstien ses. I baggrund ligger St. Dalby Kirke.

Rundkørslen ved Dalbyvej vil af trafiksikkerhedshensyn blive oplyst. Lyset i masterne der bliver opstillet vil opleves som en væsentlig påvirkning, da der etableres lys i områder, der i dag er friholdt for lys. Set fra standpunkter mod nord og syd vil lyset være mest synligt fordi baggrunden er åbent land med spredt bebyggelse. Når lyset iagttages fra øst mod vest, vil lyset se ud som en del af baggrundsbelysningen fra Hedensted by, og påvirkningen vil derfor være mindre.

1.2.2 Kulturarv

Vejen øst om Hedensted ligger indenfor det bevaringsværdige kulturmiljø omkring St. Dalby Kirke. Indenfor området skal de kulturhistoriske bevaringsværdier sikres så de ikke forringes eller går tabt. I anlægsfasen vil der være udsigt til anlægsaktiviteter indenfor en kortere periode imens arbejdet foregår på denne strækning, og påvirkningen er derfor moderat.

Hvis man støder på arkæologiske fund under anlæg af vejen, skal arbejdet stoppes med det samme og må først påbegyndes igen, når der er blevet foretaget en undersøgelse af Vejle museum.

Kirkens omgivelser vil blive påvirket ved etablering af vejen øst om Hedensted. I aftentimerne vil lysmasterne i rundkørslen have en særlig visuel påvirkning. Derfor vurderes det er vejen øst om Hedensted vil have en moderat til væsentlig påvirkning på St. Dalbys fjernomgivelser.

1.2.3 Vand

Vejen er placeret indenfor et område med drikkevandsinteresser (OD) og påvirker ikke indvindingsoplande til almene vandforsyninger mm. Indenfor 600 meter af vejstrækningen findes flere aktive vandboringer.

Indenfor projektområdet ligger grundvandet ifølge den aktuelle viden 2 - 3 meter under terræn. På markarealerne mellem Spettrupvej og Aldumvej er der mindre bakketoppe, hvor grundvandet forventes at ligge dybere, ned til 4 meter under terræn. Grundvandsstanden forventes at stige i fremtiden på grund af klimaforandringerne, og det kan påvirke forholdene i området, primært i de områder hvor grundvandet står tæt på terræn. Nær projektområdet findes to vandløb, der begge er målsat på EU niveau til at opnå god økologisk tilstand.

Det kan blive nødvendigt at sænke grundvandet midlertidigt i forbindelse med anlægsarbejdet omkring vejen. En grundvandssænkning kan potentielt påvirke søer, vandløb og andre våde naturtyper. Derudover kan en grundvandssænkning sænke vandstanden i våde eller fugtige grundvandsafhængige naturtyper, hvilket kan medføre ændrede konkurrenceforhold mellem områdets plantearter. Der foretages pejleboringer m.m. for at få dokumentation for den foreløbige viden og overblik over problemet inden anlægsfasen.

Under anlægsfasen kan der desuden ske en påvirkning af Dalby Bæk, da der skal etableres en vejbro over vandløbet. For at beskytte vandløbet mest muligt mod sedimentspild etableres de to regnvandsbassiner, til overfladevand fra vejen, tidligt i anlægsfasen. På den måde kan overfladevand fra vejen ledes hertil og renses for sediment inden udløb til Dalby Bæk. Udledning af oppumpet grundvand fra en grundvandssænkning under anlægsfasen kan også påvirke vandløbet. Eventuelle udledninger af grundvand skal tilpasses Dalby Bæk for at undgå erosion af vandløbsbund og brinker. Derudover skal det sikres at der ikke sker en tilførsel af vand, som ikke overholder gældende miljøkvalitetskrav.

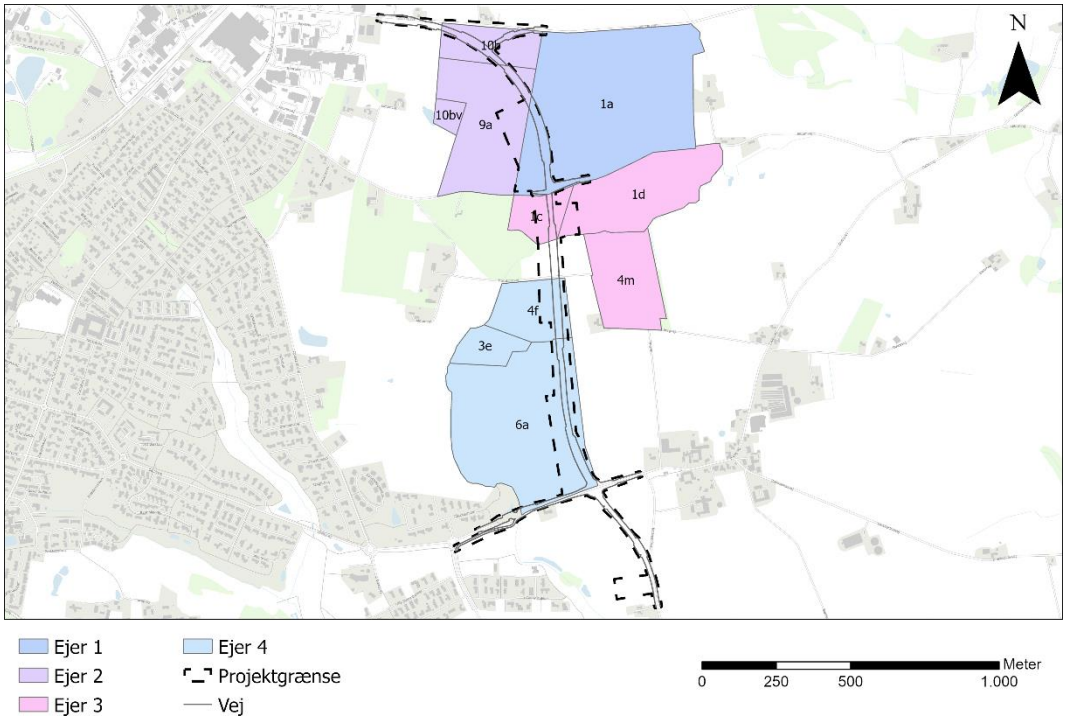
I driftsfasen er det primært vejvand der kan påvirke de omkringliggende vandløb, men der etableres regnvandsbassiner, netop for at skåne disse for tilførsel af forurenet vand fra vejen.

Overordnet vurderes det at der vil være en begrænset påvirkning for grundvand og overfladevand i forbindelse med realisering af vejen øst om Hedensted.

1.2.4 Jordarealer

I anlægsfasen er der behov for at inddrage jordarealer midlertidigt til arbejdspladser. Det sikres, at de midlertidigt inddragede arealer fortsat kan anvendes til landbrugsdrift, når vejen øst om Hedensted er anlagt.

Etablering af vejen øst om Hedensted betyder at enkelte landbrugsejendomme bliver delt og vil have jord liggende på begge sider af vejen. Den fortsatte landbrugsdrift af sådanne arealer vurderes at være uhensigtsmæssigt efter etableringen af vejen. Det vil i den forbindelse være muligt for ejerne at aftale eventuelt jordbytte for at tilgodese en fortsat rationel drift.



Figur 1-2. Oversigt over ejerforholdene for de landbrugsejendomme, der bliver delt af Vej øst om Hedensted.

1.2.5 Biodiversitet

En række naturtyper, herunder f.eks. vandløb, ferske enge, moser, strandenge og søer, er beskyttet gennem naturbeskyttelseslovens § 3. Naturtyperne er ofte levested for en lang række dyr og planter, og beskyttelsen betyder, at der ikke må foretages ændringer i områdernes tilstand. Derfor er der foretaget feltbesigtigelser i perioden april-juni 2021, hvor 12 naturområder er besigtiget. De 12 naturområder består af otte vandhuller, to moser og to enge, se Figur 1-3. Derudover er levesteder for padder også undersøgt, da de er beskyttet af habitatdirektivets bilag IV. Der er registreret flere fredede arter i området, herunder lille vandsalamander og butsnudet frø.

Figur 1-3. § 3 beskyttede lokaliteter omkring projektområdet.

Naturområderne nær projektområdet er påvirkede af jordbundsforhold og eutrofiering (stærkt øget vækst af alger og planter som følge af tilførsel af næringssalte) fra det omkringliggende landbrugslandskab, og har en moderat til dårlig kvalitet. Ingen af naturområderne bliver påvirket direkte, og det vurderes derfor at vejen øst om Hedensted vil have en begrænset påvirkning.

Der er registreret odder ca. 1 km sydøst for projektområdet[2]. Det er dermed sandsynligt at der også vil være oddere indenfor projektområdet, da oddere typisk har et stort territorium, som kan være på en strækning længere end 10 km vandløb.

[2] Arter - samler viden om Danmarks natur, 2011, www.arter.dk og https://naturereport.miljoeportal.dk/552402

Det kan ikke afvises, at der potentielt kan forekomme trafikdrab af fredede padder i forbindelse med etableringen af vejen, men det vurderes at påvirkningen ikke vil skade den samlede bestand.

Samlet set vurderes det at vejen øst om Hedensted vil have ubetydelige og begrænsede påvirkninger på beskyttet natur, samt fauna og flora knyttet hertil.

1.2.6 Befolkning

Konsekvenserne af anlægsfasen forventes samlet set at være ubetydelige, idet anlægsarbejdet så vidt muligt gennemføres uden at påvirke den eksisterende trafik. Der kan være korte perioder, hvor trafikken påvirkes når vejen øst om Hedensted skal forbindes til det eksisterende vejnet. Jordtransport og byggepladstrafik vil forgå fra Hovedvejen og via det overordnede vejnet, for at friholde Hedensted bymidte for tung trafik så vidt muligt.

Når vejen er etableret, forventes en mindre omfordeling af trafikken i den østlige del af Hedensted. Det forventes, at trafikken der kommer fra boligområder langs Østre Ringgade, Constantiavej og den vestlige del af Aldumvej flyttes til veje, der ligger uden for byområdet. Omfordelingen af trafikken vil forbedre trafikafviklingen langs de nævnte veje. Dog vil der på Spettrupvej forekomme en øget trafik og der kan i krydset Hovedvejen/Spettrupvej forventes at blive forsinkelser, men i et omfang der er acceptabelt. Alle øvrige kryds som den nye vej skal aflaste, herunder nye kryds langs vejen øst om Hedensted, kan forventes at få en fuldt ud acceptabel trafikafvikling.

Det vurderes, at der med vejen øst om Hedensted kan forventes at ske en lille stigning i det samlede antal uheld. Der forventes at forekomme 0,19 flere uheld pr. år i forhold til 0-alternativet (hvor vejen ikke etableres), heraf 0,08 ekstra personskadeuheld pr. år. Dette er teoretisk tilsvarende ét ekstra materielskadeuheld pr. 9. år og ét ekstra personskadeuheld pr. 12. år.

1.2.7 Menneskers sundhed

Stress og sundhed hænger i høj grad sammen. Befolkningens stressniveau er sårbart over for en række af de miljøpåvirkninger, der knytter sig til veje, herunder kan særligt støj påvirke sundheden og virke stressende. Der er gennem årene gennemført talrige undersøgelser, som viser, at trafikstøj over et vist niveau er sundhedsskadeligt. Der er derfor fastsat en vejledende grænseværdi for trafikstøj på L_{den} 58 dB ved boliger. L_{den} 58 dB svarer til, at 10 % af befolkningen opfatter støjen som stærkt generende. Den vejledende grænseværdi er et vægtet gennemsnit af støjen, hvor støj om aftenen og natten vægter højere end støj i dagperioden. Dette gøres, da specielt støj om natten er generende og kan påvirke sundheden.

Ved 0-alternativet, som er situationen i 2030, hvor der ikke anlægges en ny vej øst for Hedensted, så vil 237 boliger inden for undersøgelsesområdet være støjbelastet over vejledende støjgrænser.

<u>Støj og vibrationer i anlægsfasen</u>

Etablering af vejanlægget vil bestå af en række anlægsaktiviteter, som vil medføre støj langs den nye vej øst om Hedensted. Støj forbundet med anlægsarbejde kan virke generende for beboere og mennesker, som færdes nær og på byggepladsen. Betydelig anlægsstøj kan bl.a. medføre koncentrationsbesvær, forstyrre tanker, påvirke læsehastigheden og medføre midlertidig kognitiv svækkelse. På den baggrund er det almindelig praksis at anvende kriterieværdien 70 dB for anlægsaktiviteter mellem 7-18 i hverdage og 40 dB i andre tidsrum.

Anlægsaktiviteterne vil foregå i hele anlægsperioden, men aktiviteterne vil ikke nødvendigvis blive gennemført samtidig på hele strækningen. Støj fra anlægsarbejdet vil ofte variere, også over kortere tidsrum. I løbet af en dag kan en række aktiviteter foregå samtidig eller afløse hinanden og medføre variationer i støjen. Den største påvirkning af støj og vibrationer i forbindelse med anlægsarbejdet vil forekomme ved jordhåndtering og transport af materialer på anlægsområdet.

Påvirkningen af befolkningen og menneskers sundhed som følge af støj i anlægsfasen vurderes at være knyttet til nærområdet, hvor de vejledende støjgrænser kan blive overskredet i afstand af mellem 25 - 45 meter fra arbejdet inden for almindelig arbejdstid. Det betyder dog ikke, at der ikke kan være støjgener ved boliger, som ligger i en større afstand. Mellem 1-3 boliger vurderes at kunne blive udsat for støjniveauer over 70 dB(A) i forbindelse med forskellige anlægsaktiviteter inden for almindelig arbejdstid. Den samlede konsekvens af støj i anlægsfasen vurderes at være moderat.

Vibrationer er som udgangspunkt en komfortmæssig gene, og medfører ikke en direkte effekt på sundheden. Vibrationer kan derimod være generende og udløse bekymringer i forhold til om ens bolig tager skade, da mennesker er langt mere sensitive i forhold til vibrationer end bygninger. Risikoen for bygningsskader forventes at være lille, hvis afstanden til anlægsarbejdet er mere end 15 meter. Gener fra vibrationer i anlægsfasen kan potentielt kortvarigt påvirke beboere og brugere af bygninger, der ligger inden for en afstand på op til 60 meter fra anlægsarbejdet. Konsekvensen i forhold til vibrationer vurderes at være begrænset.

Støj i driftsfasen

Vejen øst om Hedensted ændrer lokalt på trafikfordelingen på indfaldsvejene til Hedensted, hvilket giver anledning til øget trafikstøj for de beboere, som bor nær vejen samtidig med, at støjbelastningen mindskes andre steder. Samlet set vil projektet medføre et fald af støjbelastede boliger med 14 % (34 boliger) i forhold til 0-alternativet. Antallet af stærkt støjbelastede boliger stiger fra nul til én (belastet over 68 dB).

Da boligen på Faxevej 1 belastes væsentligt over vejledende støjgrænser, kan der eventuelt gives tilskud til udskiftning af boligens vinduer, så vinduerne er med støjisolerende glas. Dette kan reducere støjbelastningen indendørs, så genen reduceres.

Spettrupvej nr. 11 og 15 vil blive belastet af støj over vejledende grænseværdier, som følge af projektet. For de øvrige boliger, hvor der vil ske en stigning i støjpåvirkningen, vil støjpåvirkningen fortsat ligge under 58 dB(A). Det betyder dog ikke, at nogle beboere ikke oplever stigningen som en gene. Genevirkningen afhænger af, hvor meget støjen stiger. 3 dB opleves som en lille ændring, hvor 5 dB opleves som en væsentlig ændring. I Hedensted by giver projektet flere steder anledning til en reduktion af støjbelastningen på 1 – 3 dB og enkelte steder op til 5 dB. I den sydøstlige del af Hedensted og St. Dalby kan nogle beboere opleve en mindre stigning på 1-3 dB og enkelte steder op til 5 dB.

Overordnet set har projektet en støjmæssig positiv effekt i driftsfasen, da trafikken bliver ledt udenom Hedensted by, og derved begrænses antallet af støjbelastede boliger. Vejen øst om Hedensted vil reducere genevirkningen fra trafikstøj og derfor vurderes konsekvensen for menneskers sundhed overordnet af være moderat positiv.

1.3 Planforhold

Et projekt skal være i overensstemmelse med den kommunale planlægning. Til det konkrete projekt er der udarbejdet et nyt plangrundlag bestående af kommuneplantillæg nr. 9 og lokalplan 1128.

Etablering af vejen øst om Hedensted vurderes at være i overensstemmelse med hovedstruktur og retningslinjer i Hedensted Kommuneplan 2017-2029. Vejprojektet vurderes samtidig at være i overensstemmelse med andre gældende planer, herunder Klimatilpasnings-handleplan for Hedensted Kommune, den regionale udviklingsstrategi 2019-2039, Hedensted Kommunes Vej- og Trafikplan 2020-2030 m.fl.

1.4 Afværgetiltag

For at afværge væsentlige miljøpåvirkninger *skal* der gennemføres følgende afværgetiltag:

- Hvis nedsivning af grundvand ikke er mulig, skal der som afværgetiltag gennemføres egentlige hydrauliske beregninger i forbindelse med udledning fra større grundvandssænkninger til recipient. Derudover skal der i forbindelse med udledningstilladelsen foretages yderligere analyser af grundvandets kvalitet. Entreprenøren skal udarbejde og følge en beredskabsplan, f.eks. i tilfælde af spildhændelse mv.
- I tilfælde af grundvandssænkning skal udledning af grundvand til Dalby Bæk ske efter gældende miljøkvalitetskrav.
- Vejen over Dalby Bæk skal opføres som stabilt anlæg og erosionssikres mod større regnvandshændelser.
- Entreprenøren skal sikre, at der ikke sker spild af jord samt miljøfarlige stoffer til Dalby Bæk.
- Påvirkning med vibrationer på kritiske bygninger skal forebygges ved måling af vibrationer under anlægsarbejdet. Hvis måleudstyr viser for høje niveauer, skal anlægsmetoden overvejes og om nødvendigt ændres.

For at mindske miljøpåvirkninger *kan* der gennemføres følgende afværgetiltag:

- Der gennemføres god information om anlægsarbejdet (hvorfor, hvornår, hvordan og i hvor lang tid) i forhold til de berørte naboer. Dette kan give naboer bedre mulighed for at indrette sig på støjen fra anlægsarbejderne.
- Det anbefales, at der opretholdes afstande til vandløb og søer, der forhindrer fysisk forstyrrelse og påvirkninger i øvrigt fra anlægsområdet og arbejdspladserne.
- For at begrænse lyspåvirkningen bør den nødvendige belysning af rundkørslen ved Dalbyvej begrænses i højden og lyset være nedadrettet for at begrænse lyspåvirkningerne af omgivelserne.

1.5 Overvågning

Der er ikke vurderet et behov for at opsætte et overvågningsprogram.

2 INDLEDNING

2.1 Baggrund for projektet

Hedensted Kommune har igangsat skitseprojektering og planlægning for at gøre det muligt at etablere en ny vej øst om Hedensted.

En ny vej øst om Hedensted skal være med til at skabe den nødvendige infrastruktur for den fortsatte udbygning af den østlige del af Hedensted. Vejen øst om Hedensted vil give en mere direkte forbindelse fra den østlige bydel til det overordnede vejnet.

Målet med vejen er at ændre trafikmønstrene på Constantiavej, Dalbyvej og Aldumvej og opnå den positive effekt at Constantiavej og andre bynære veje aflastes.

2.2 Miljøvurdering

2.2.1 Pligt til miljøkonsekvensvurdering

Etableringen af en vej øst om Hedensted er omfattet af bilag 2, punkt 10e, Bygning af veje, havne og havneanlæg, herunder fiskerihavne i miljøvurderingsloven, punkt 10g, Dæmninger og andre anlæg til opstuvning eller varig oplagring af vand (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1) og punkt 10m, Arbejder i forbindelse med indvinding af grundvand og kunstig tilførsel af grundvand, som ikke er omfattet af bilag 1[3].

Hedensted Kommune har foretaget en screening i henhold til kriterierne i miljøvurderingslovens bilag 6. Kommunen har truffet afgørelse om, at der er pligt til udarbejdelse af en miljøkonsekvensvurdering, da det ikke kan afvises, at projektet kan få væsentlig indvirkning på miljøet. Der er derfor udarbejdet en miljøkonsekvensrapport, der indeholder de oplysninger, som er nævnt i miljøvurderingslovens § 20 og bilag 7.

2.2.2 Miljøvurderingspligt

Kommuneplantillægget og lokalplanen for vejen øst om Hedensted er ligeledes omfattet af miljøvurderingsloven[4].

Planforslagene fastlægger rammer for et projekt omfattet af, bilag 2, punkt 10e, Bygning af veje, havne og havneanlæg, herunder fiskerihavne i miljøvurderingsloven, punkt 10g, Dæmninger og andre anlæg til opstuvning eller varig oplagring af vand (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1) og punkt 10m, Arbejder i forbindelse med indvinding af grundvand og kunstig tilførsel af grundvand, som ikke er omfattet af bilag 1. Planforslagene er ikke omfattet af lovens undtagelsesbestemmelse, § 8, stk. 2 om, at projektet kun medfører mindre ændringer i gældende planer.

Der er derfor udarbejdet en miljøvurdering af planforslagene, der indeholder de oplysninger, som er nævnt i miljøvurderingslovens §12 og bilag 4.

[3] Retsinformation, 2020. Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter, LBK 973 af 25/06/2020, https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2020/973

[4] Retsinformation, 2020. Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter, LBK 973 af 25/06/2020, https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2020/973

2.2.3 Konsekvensvurdering af Natura 2000-område

Der er i forbindelse med afgrænsning af miljøkonsekvensrapporten foretaget en væsentlighedsvurdering ift. nærliggende Natura 2000-områder. Det kan udelukkes, at projektet har en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områder, hvorfor der ikke er foretaget en konsekvensvurdering for at afgøre, om projektet er skadeligt for områdets udpegningsgrundlag jævnfør habitatbekendtgørelsens §6.[5]

Natura 2000 er derfor ikke medtaget som et miljøemne i miljøkonsekvensrapporten.

2.3 Miljøkonsekvensvurderingens faser

En miljøkonsekvensvurdering og udarbejdelsen af en miljøkonsekvensrapport er en længere proces, som kan opdeles i fem faser, jf. Figur 2-1.

Fase 1: Debatfasen (14 dage)

Forud for udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten har Hedensted Kommune afholdt en indledende debatfase i perioden 9. juli - 31. august 2018 og supplerende fra 7. november – 9. december 2018.

I debatfasen blev der udsendt et oplæg, og med baggrund heri kunne borgere, myndigheder og andre interesserede fremkomme med deres kommentarer, forslag til afgrænsning af miljøkonsekvensvurderingens emner og input til den videre proces.

Bemærkninger, der fremkom i debatfasen, er behandlet i Kapitel 6 om afgrænsningen af miljøkonsekvensrapporten.

Fase 2: Afgrænsningsudtalelse

Myndighederne har ansvaret for, at der udarbejdes et afgræsningsnotat, der fastlægger hvilke emner, som der skal medtages i miljøkonsekvensrapporten, jf. Kapitel 6.

Hedensted Kommune har i henhold til hhv. miljøvurderingslovens §§ 32 og 35 foretaget en høring af offentligheden og de berørte myndigheder om indholdet af afgrænsningsnotatet.

Høringen forløb i perioden 4. - 18. juni 2021. Bemærkningerne er behandlet i kapitel 6 om afgrænsningen af miljøkonsekvensrapporten.

Fase 3: Miljøkonsekvensrapporten

Bygherres rådgiver udarbejder miljøkonsekvensrapporten, der giver en samlet beskrivelse af projektet og projektets forventede miljøpåvirkninger. Hedensted Kommune har gennemgået rapporten, jf. miljøvurderingslovens § 24, stk. 1, forud for den politiske behandling og offentliggørelsen, for at sikre, at miljøkonsekvensrapporten har det rette indhold.

Fase 4: Offentlig høring

Miljøkonsekvensrapporten offentliggøres sammen med udkast til tilladelse på baggrund af miljøvurderingslovens § 25.

[5] Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, BEK nr. 1595 af 6. december 2018, https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2018/1595

Dokumenterne vil være i offentlig høring i 8 uger fra den 21. december 2021 til den 15. februar 2022.

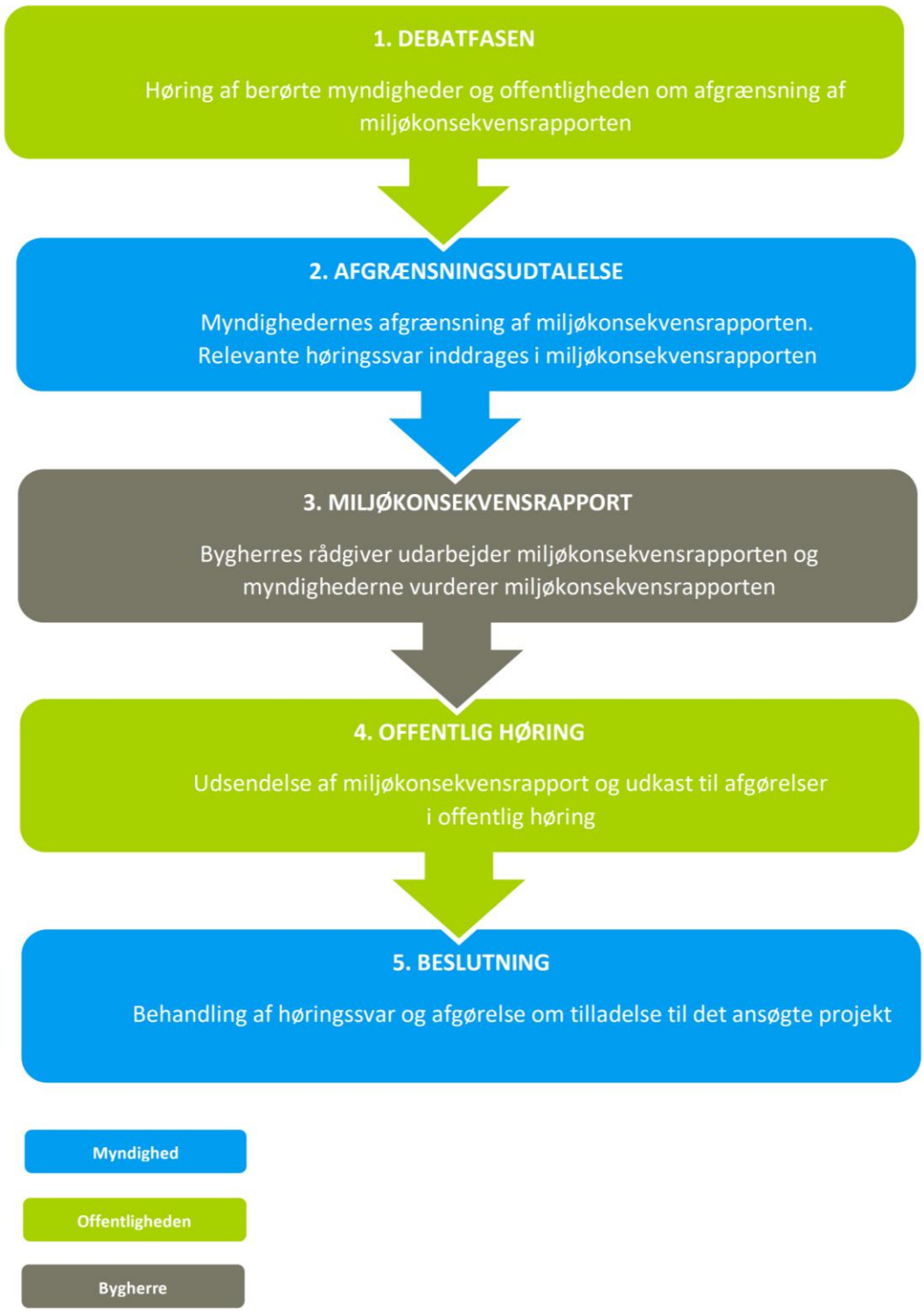
Fase 5: Beslutning

Efter den offentlige høring behandles og vurderes indsigelser og bemærkninger. Der udarbejdes en sammenfattende redegørelse[6], som bl.a. forholder sig til høringsindlæggene. Resultatet af høringen vil indgå i myndighedernes beslutning om, hvorvidt der skal meddeles tilladelse til projektet.

Hvis det besluttes, at projektet skal gennemføres, vil Hedensted Kommune offentliggøre miljøkonsekvensrapporten samt give en § 25-tilladelse til projektet.

Projektet kræver desuden tilladelse efter en række andre love og regler.

[6] Retsinformation, 2020. Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter, LBK 973 af 25/06/2020, https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2020/973



Figur 2-1. Oversigt over miljøvurderingsprocessen.

2.4 Læsevejledning

Miljøkonsekvensrapporten findes kun som digital version, der kan hentes på Hedensted Kommunes hjemmeside. Miljøkonsekvensrapporten beskriver miljøpåvirkningerne fra projektet, og den indeholder følgende kapitler:

- **Ikke-teknisk resume** er en sammenfatning af miljøkonsekvensrapporten, hvor de vigtigste oplysninger og vurderinger er trukket frem for at give et hurtigt overblik over projektet og dets miljøpåvirkninger.
- **Indledningen** beskriver baggrunden for projektet samt kobling til miljøvurderingsloven og de enkelte faser i miljøvurderingen.
- **Projektbeskrivelse** giver en detaljeret beskrivelse af projektet, og af hvordan det vil blive gennemført. Desuden beskrives udviklingen i 0-alternativet, hvor projektet ikke gennemføres.
- **Beskrivelse af nyt plangrundlag** giver et overblik over den kommunale planlægning der er udarbejdet for realisering af projektet.
- **Planforhold** beskriver den relevante planlægning, som projektet skal forholde sig til, herunder nationale og regionale interesser og relevante sektorplaner.
- **Afgrænsning af miljøkonsekvensrapporten** beskriver hvilke miljøemner som miljøkonsekvensrapporten behandler.
- **Metode til vurdering af miljøpåvirkninger** beskriver den metode, der er anvendt for at kunne foretage en systematisk vurdering af de miljøpåvirkninger, som projektet medfører.
- **Miljøpåvirkninger** i kapitel 8 til 14 beskriver og vurderer de miljøpåvirkninger, som projektet vil medføre for forskellige miljøemner (f.eks. landskab, kulturhistorie, vand, biodiversitet osv.).
- **Lovgrundlag og myndighedsbehandling** beskriver den relevante lovgivning og kravene til planlægning i forhold til projektet.
- **Lovgivning og myndighedsbehandling** oplister de tilladelser, som projektet er afhængigt af.
- **Sammenfatning af miljøpåvirkninger** opsummerer vurderingerne af projektets miljøpåvirkninger.
- **Afværgetiltag** opsummerer de tiltag, der kan hindre, minimerer eller kompensere for påvirkningen af miljøet.
- **Manglende viden og usikkerheder** opsummerer vurderingen af grundlaget for at vurdere de miljømæssige konsekvenser.
- **Forslag til overvågning** beskriver de miljøfaktorer, der bør inddrages i et overvågningsprogram, som skal gennemføres i forskellige faser af projektet.

For at få et hurtigt overblik over miljøkonsekvensrapportens hovedindhold kan man eventuelt nøjes med at læse det ikke-tekniske resumé og sammenfatningen af projektets miljøpåvirkninger.

Sidst i miljøkonsekvensrapporten findes en samlet fortegnelse over bilag og referencer. Referencerne fremgår også i de enkelte kapitler som fodnoter på de relevante sider. Hvor det er muligt, er der indsat et link til referencen.

3 PROJEKTBESKRIVELSE

I det følgende beskrives det, hvordan vejen øst om Hedensted vil blive placeret, udformet og etableret. Derudover beskrives 0-alternativet, som beskriver den udvikling, der forventes at ske, hvis vejen øst om Hedensted ikke gennemføres.

3.1 Baggrund

I takt med en stor vækst i bosætning og erhvervsudvikling i Hedensted kommune, ønsker Hedensted kommune at sikre en god infrastruktur, der gør det let for borgerne at bevæge sig rundt i kommunen og frem til arbejdspladserne. Den gode infrastruktur skal bidrage til at fastholde Hedensted Kommunes muligheder for fortsat vækst. I den forbindelse har Hedensted Kommune udarbejdet Vej- og trafikplan 2020-2030, Stiplan 2020-2030 og Trafiksikkerhedsplanen 2020 – 2023, der sammen udstikker den fremtidige retning for udvikling af den overordnede infrastruktur i Hedensted Kommune.

Der er i vej- og trafikplanen udpeget 29 vejprojekter, der skal være med til at sikre fremkommeligheden for trafikanter til og fra byerne og forbindelsen mellem dem. Vejprojekterne er primært placeret på trafikvejene og ligger primært i forbindelse med centerbyerne.

Et af de udpegede 29 vejprojekter er vejen øst om Hedensted, der skal være med til at skabe den nødvendige infrastruktur for den fortsatte udbygning af den østlige del af Hedensted by. Vejen vil give en mere direkte forbindelse fra den østlige bydel til det overordnede vejnet og forventes desuden at flytte en del af den trafik, der er på Constantiavej, Dalbyvej og Østre Ringgade.

3.1.1 Placering og omgivelser

Projektområdet er placeret umiddelbart øst for Hedensted by og strækker sig fra Højløkkevej i syd over Dalbyvej og Aldumvej op til Spettrupvej i nord. Vejens sydlige tracé går desuden tæt forbi landsbyen St. Dalby, der ligger øst for vejen. Vejen er placeret med udsigt til bynære omgivelser, men selve vejanlægget er placeret på natur- og landbrugsarealer.

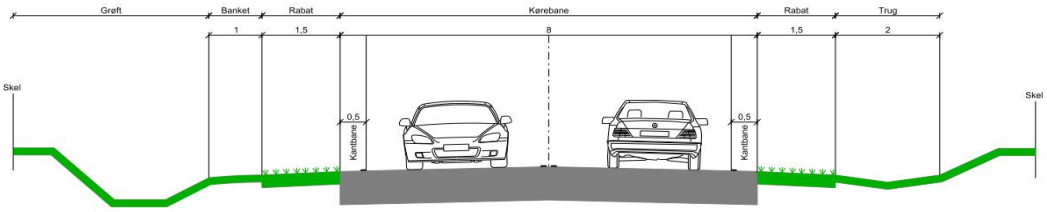
Landskabet er primært præget af landbrugsdrift på marker, der opdeles af enkelte levende hegn, skovparceller og de gårde, der er tilknyttet landbrugsarealerne. Der er ikke registreret beskyttede jord- eller stendiger indenfor projektområdet. På Figur 3-1 nedenfor ses projektområdets placering.

Figur 3-1. Oversigtskort over projektområdets afgrænsning og vejens tracé.

Projektområdet omfatter dele af matriklerne 1a, 1c, 1d, 1g, 5bæ, 5bø, 5e, 9a, 10a, 10ao, 10b, 11ef, og 11bn Remmerslund By, Hedensted, 4a, 4f, 4h, 5c, 6a, 6n, 8b, 8f og 8h St. Dalby By, St. Dalby, samt 1aø og 4x Ll. Dalby by, Hedensted.

3.1.2 Udformning og indretning

Vejen etableres som en kommunevej med en samlet længde på 2,4 km, og den vil bestå af to asfalterede kørespor med en samlet bredde på 8 m og 1,5 m rabat i hver side af vejen, se tværsnit nedenfor på Figur 3-2. Vejen er i det åbne land projekteret til en hastighed på 70 km/t, men ved vejens tilslutning til Spettrupvej overgår den til byzone, og hastigheden nedsættes til 50 km/t. Der etableres ikke cykelsti langs den nye vej.



Figur 3-2. Tværsnit af Vej øst om Hedensted.

Vejen ligger i et let kuperet terræn, med fald fra nord mod syd. Vejen følger det eksisterende terræn forholdsvis tæt på det meste af strækningen. De nødvendige terrænændringer vil være i størrelsesordenen 1-2 meter i forhold til det eksisterende terræn, og vil overvejende omfatte påfyldning, men med enkelte afgravninger i forbindelse med bakketoppe i det eksisterende terræn.

Hvor den nye vej øst om Hedensted krydser Dalbyvej etableres en rundkørsel. Langs Dalbyvej vil der blive etableret en dobbeltrettet cykelsti på strækningen mellem Hedensted og St. Dalby.

Hvor den nye vej krydser Aldumvej bliver Aldumvej vest for den nye vej lukket og Aldumvej øst for den nye vej ender i et T-kryds med den nye vej.

Det stykke af Aldumvej, der lukkes for biler, bliver til en fællessti for fodgængere og cyklister.

Spettrupvej får et andet forløb, der hvor vejen passerer forbi ejendommen Spettrupvej 21, end i dag. Den del af vejen der i dag passerer forbi Spettrupvej 21 lukkes for biltrafik, men vil stadig kunne benyttes af fodgængere og cyklister, samt som indkørsel for Spettrupvej 21.

Den nye del at Spettrupvej kommer til at slå et sving mod syd, hvor den tilsluttes vinkelret på den nye vej øst om Hedensted. Der hvor Spettrupvej får et andet forløb, etableres den med to asfalterede kørespor med en samlet bredde på 6,5 m.

Langs den del af Spettrupvej som fremover bliver en del af den nye vej øst om Hedensted vil der blive etableret cykelsti ind til det eksisterende stinet på Hovedvejen.

Linjeføring

På Figur 3-3 nedenfor vises nummererede punkter (stationer), som bruges til at beskrive vejens forløb. Vejen er stationeret fra nord ved tilslutning til Hovedvejen og mod syd ned til tilslutning til Højløkkevej. Nummereringen er en meterangivelse, som angiver vejens samlede længde. F.eks. skal stationen 1+700 læses som, at punktet ligger 1km og 700m fra startpunktet ved Hovedvejen. Stationeringen omfatter ikke tilstødende sideveje eller stier.

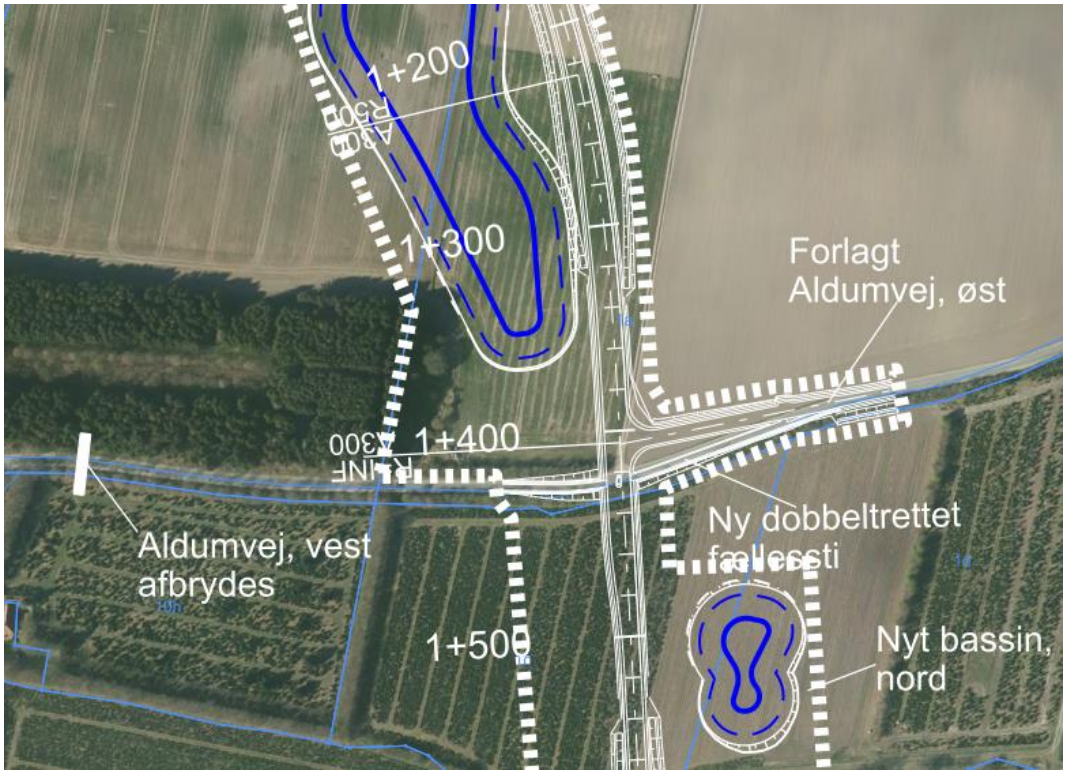
På de næste sider beskrives vejen fra start til slut, beskrivelsen stedfæstes ved hjælp af stationeringen.

Figur 3-3. Projektets afgrænsning og nummererede stationer for vejens forløb.

St. 0+500 – st. 1+200
Den nye vej tilsluttes til den eksisterende Spettrupvej mod vest i ca. st. 500. Herefter fortsætter den nye vej i en svag bue mod sydøst. Spettrupvej fra øst forlægges og tilsluttes som prioriteret kryds, hvor trafikken fra tilkørselsvejen har ubetinget vigepligt, i st. 880. Den forlagte Spettrupvej etableres i en kørebanebredde på 7 m og med 1 m rabat i begge sider.

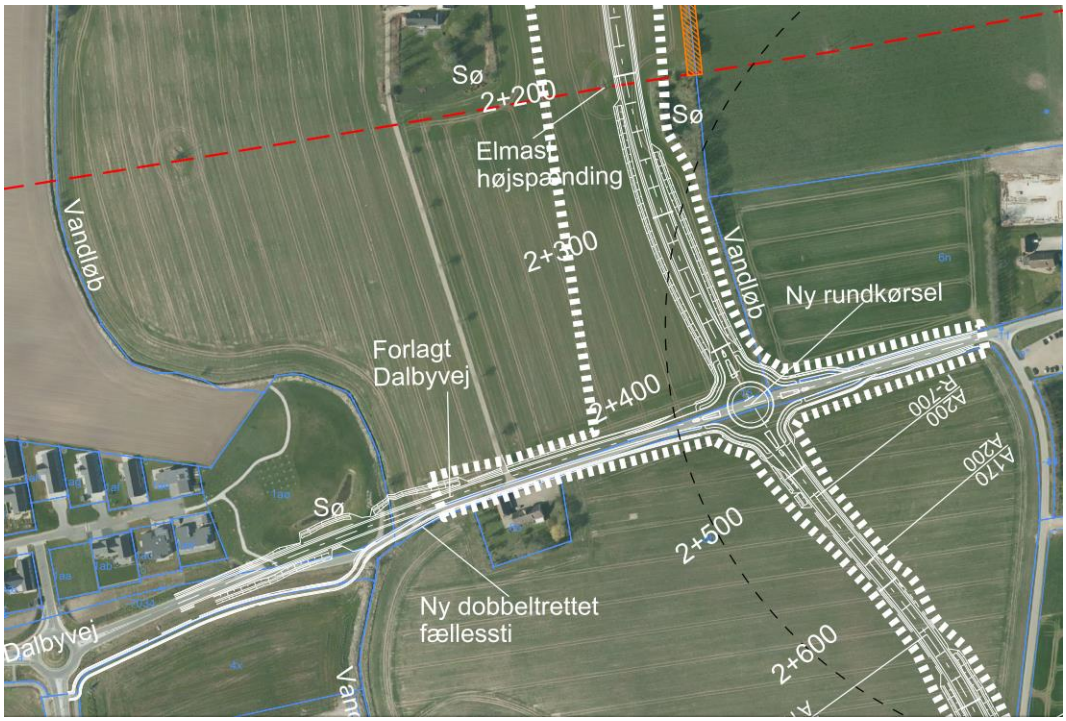
På den nye vej etableres venstresvingsbane på ca. 90 m mod Spettrupvej. På den eksisterende del af Spettrupvej mellem forlægningen og tilslutningen til den nye vej etableres en dobbeltrettet fællessti.

St. 1+200 – st. 1+500
Vejen fortsætter stik syd og krydser den eksisterende Aldumvej i st. 1425. På den østlige side forlægges Aldumvej og tilsluttes som et prioriteret kryds i st. 1+400. Den forlagte Aldumvej etableres med en kørebanebredde på 7 m og med 1 m rabat i begge sider. På den nye vej etableres en venstresvingsbane på ca. 90 m. På den vestlige side lukkes Aldumvej for biltrafik, og i stedet anvendes den eksisterende vejs tracé som dobbeltrettet fællessti. Stien fortsætter også på den østlige side af den eksisterende Aldumvej. Der etableres en helle i krydset for at sikre cyklister og gående der krydser den nye vej.

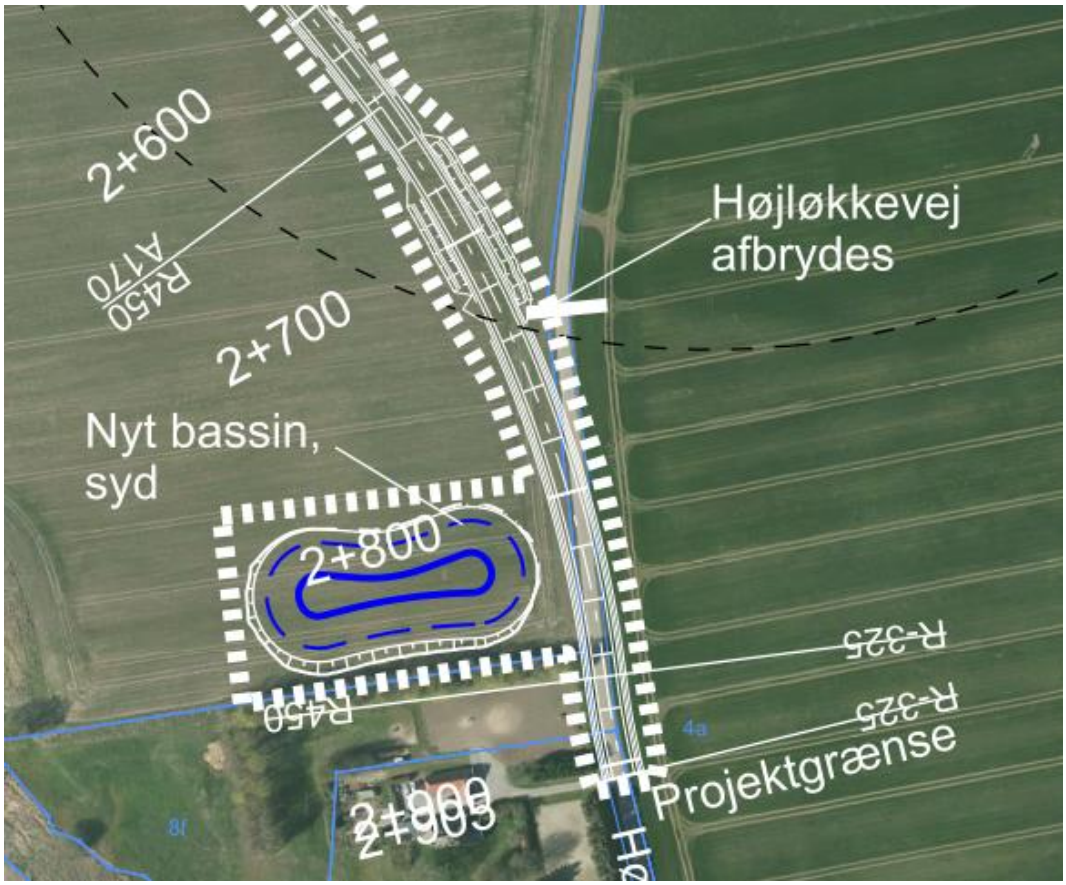


St. 1+500 – st. 2+200
Vejen krydser Dalby Bæk i st. 1+590. Ved Dalby Bæk skal der etableres en faunapassage til oddere under vejen.
Længere mod syd krydser vejen i st. 1+710 Hornborgvej, som er en mindre markvej. Hornborgvej lukkes på den østlige side af den nye vej.
Boligområde mellem vejen og Hedensted by kan tilsluttes på strækningen mellem station 2+000 og 2+100

St. 2+200 – st. 2+600
Vejen passerer den eksisterende sø ved st. 2+240 på østlige side, og herefter tilsluttes vejen til den eksisterende Dalbyvej i en 4-benet rundkørsel i st. 2+440. I rundkørslen etableres der cykelstier og krydsningsheller i hvert ben. Mod vest fra rundkørslen til Hedensted fortsætter cykelstien som en dobbeltrettet fællessti.



St. 2+600 – st. 2+905
Vejen tilsluttes den eksisterende Højløkkevej i syd, hvor en del af Højløkkevej afbrydes og nedlægges.



3.1.3 Afvanding

Den kommende vej anlægges, så vejvandet strømmer mod en grøft eller et trug placeret på begge sider af vejen. Et trug er en grøft med meget lille dybde. Herfra ledes vandet ved naturligt fald til nye forsinkelsesbassiner inden udløb til recipient.

Kørebanen inkl. rabat forventes at udgøre ca. 3,6 ha. Dertil kommer græsarealer, som afvander ned mod vejens trug og grøfter. Kun 10 % af det vand der falder på græsarealer, ender i trug og grøfter da resten af regnvandet forudsættes at nedsive hvor det falder.

Årsmiddelnedbøren ved Hedensted er 750 mm[7]. Spildevandsplanen 2015-2020 for Hedensted Kommune angiver sikkerhedsfaktoren til 1,56 (Klimafaktor 1,3 * Modelusikkerhed 1,2) og gentagelsesperioden for, hvor hyppigt der må ske overløb fra regnvandssystemer, til 10 år. Herudfra er den regnvandsmængde, som afvandingssystemet skal dimensioneres ud fra, beregnet til 334 l/s/red.ha. Den maksimale udledning af uforsinket overfladevand er estimeret til 1.202 l/s.

For at beskytte recipienten mod det høje flow fra udledning af overfladevand, skal flowet neddrosles svarende til naturlig afstrømning, jævnfør Hedensted Kommunes krav. Derved udjævnes afledningen til et niveau, der svarer til naturlig afstrømning fra områder, der ikke er kloakeret, hvilket opnås ved at etablere to våde regnvandsbassiner i vejens dybdepunkt samt længst mod syd.

- Ved Aldumvej placeres bassinet tæt ved krydset mellem Aldumvej og primærvejen. Vandet udledes herefter til Dalby Bæk (§3 vandløb) med en maksimal udledning svarende til den naturlige afstrømning målt i l/s/red.ha.
- Længst syd, hvor vejen tilsluttes eksisterende Højløkkevej etableres ligeledes et bassin med udledning til Dalby Bæk. Ligeledes med en maksimal udledning svarende til den naturlige afstrømning.

Nordvest for Aldumvej etableres desuden et tredje bassin til håndtering af regnvand fra udvidelsen af industriområdet imellem Spettrupvej og Aldumvej. Bassinet skal desuden håndtere den naturlige afstrømning mod øst (Spettrup Bæk/ Spettrup/Spang mose, som afskæres af vejen øst om Hedensted. Resten af udledningen sker til Dalby Bæk mod syd. Dette bassin håndterer ikke overfladevand fra den nye vej. Regnvandsbassinernes placering kan ses på Figur 3-3.

For at sikre en rensning af overfladevandet vil bassinerne blive etableret med permanent vandspejl, så der altid vil stå minimum 1 m vand i bunden af bassinet (vådvolumen), men med mulighed for at vandet kan stige yderligere 0,75 m (stuvningsvolumen). Det permanente vådvolumen etableres som minimum med 250 m^3 pr. reduceret hektar opland. Det reducerede areal (hektar) udregnes ved at gange det totale areal, som er angivet på beskrivelsen af det konkrete bassin, med den samlede afløbskoefficient.

Skråningerne på bassinerne etableres med en svag hældning på maksimalt 1:5. Kanter og skråninger etableres med henblik på at skabe et naturligt udtryk, hvor bassi-

[7] jf. Spildevandskomitéens regneark, RegionalRegnrække ver. 4.1

nerne falder ind i omgivelserne. Alle bassinerne etableres uden membran, da jordbunden består af ler. Der forventes derfor minimal nedsivning i bassinerne, så et permanent vandspejl sikres.

Der er en relativ lille sandsynlighed for, at overfladevandet under normale omstændigheder vil påvirke recipienterne. Ved kraftig regn vil der dog ske overløb fra bassinerne, der statistisk set forventes at forekomme 1 gang hvert 10. år. Påvirkningen herfra vil være lokal og kortvarig.

3.1.4 Aktiviteter i anlægsfasen

Etablering af vejen øst om Hedensted forventes igangsat i den nordlige ende af vejen og aktiviteterne i anlægsfasen er beskrevet med det som udgangspunkt.

Ved udbud af udførelsesprojektet gives mulighed for at arbejdet kan igangsættes i den sydlige ende. Igangsætning i den sydlige ende kan accepteres såfremt det bidrager til en reduktion af transport af materialer til vejprojektet og transport i øvrigt forgår som beskrevet nedenfor.

Ved at igangsætte arbejdet i den nordlige ende ved Spettrupvej, vil jordtransport og byggepladstrafik blive afviklet fra Hovedvejen og Spettrupvej. Dermed skånes Hedensted bymidte for forstyrrelser fra anlægsarbejdet.

Trafikken på Spettrupvej vil i første omgang blive opretholdt, og anlægsarbejdet igangsættes syd for vejen. Opretholdelse af trafikken på Spettrupvej og omlægning sidst i anlægsfasen vil skåne og reducere trafikken på det øvrige vejsystem. Herved reduceres trafikken f.eks. på Dalbyvej.

Fra Spettrupvej forsætter anlægsarbejdet mod syd og frem til krydset ved Aldumvej. Projektet forudsætter, at Aldumvej tilsluttes den nye vej øst om Hedensted, hvor trafikken herfra ledes enten mod nord til Spettrupvej eller mod syd til Dalbyvej. Den nuværende vejforbindelse fra Aldumvej til Østre Ringgade vil blive lukket, når vejen øst om Hedensted er etableret. Aldumvej afspærres desuden i hele anlægsperioden, og trafikken ledes i stedet til det øvrige vejsystem. Mindre markveje som Hornborgvej vil ligeledes blive afbrudt både i anlægsperioden, og når den nye vej er etableret.

I den sydlige del af projektområdet tilsluttes vejens tracé Dalbyvej, hvor der etableres en rundkørsel. Dalbyvejs nuværende tracé omlægges, og vejen flyttes nord for sit eksisterende forløb. Omlægning af Dalbyvej sker fra krydset med vejen øst om Hedensted og frem til ca. 200 m fra den eksisterende rundkørsel ved Lille Dalby Bakker.

I forbindelse med anlægsarbejdet opretholdes trafikken på Dalbyvej, mens det nye vejtracé og den nordlige halvdel af den nye rundkørsel etableres. Efterfølgende føres trafikken til den nyanlagte forlægning, mens den resterende del af vejen og rundkørslens sydlige halvdel etableres.

Den sidste strækning af vejen øst om Hedensted, mellem Dalbyvej og tilslutningen til den eksisterende Højløkkevej, igangsættes efterfølgende. I forbindelse med tilslutningen til Højløkkevej spærres trafikken mod Dalbyvej midlertidigt og ledes til det øvrige vejsystem.

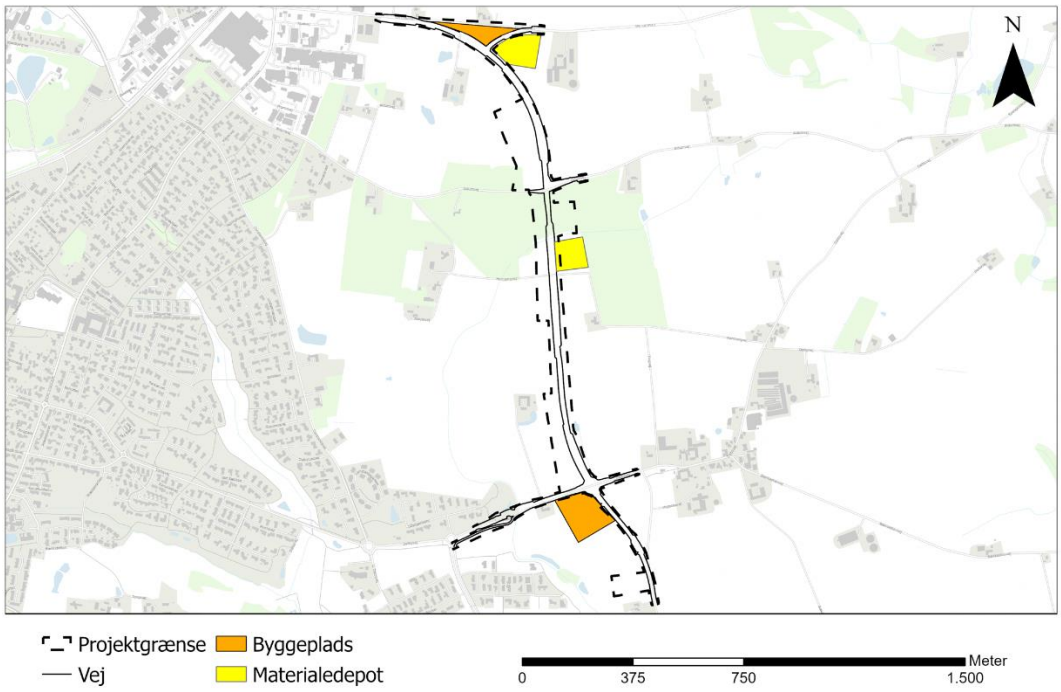
Anlægsarbejdet flytter derefter tilbage til Spettrupvej, hvor arbejdet med omlægningen af den eksisterende Spettrupvej afsluttes. I forbindelse med anlægsarbejdet vil vejen i første omgang blive delvis afspærret, og trafikken opretholdes i ét spor ad gangen. I en kortere periode vil en total afspærring af vejen blive nødvendig i forbindelse med færdiggørelse af tilslutningen.

Den præcise tids- og procesplan for anlægsarbejdet vil blive afklaret i forbindelse med detailprojekteringen. Anlægsarbejdet forventes at vare mellem 8-10 måneder, med undtagelse af asfaltslidlag, som først udlægges ét år senere. Udlægningen af slidlaget udsættes, så belægningen på vejen udsættes for trafiklast for at synliggøre eventuelle mindre sætninger. De synlige sætninger udjævnes herefter i forbindelse med udlægning af asfaltslidlag.

Arbejdet udføres mandag til fredag mellem 07:00 og 18:00. I weekenderne vil der som udgangspunkt ikke blive udført anlægsarbejde, dog kan enkelte omlægninger af veje og eksisterende ledningstracéer eventuelt foregå i weekenderne for at minimere trafikgenerne.

Byggepladsindretning

Den nærmere placering af byggeplads med skurvogne, orienteringsbelysning og andet, aftales mellem entreprenøren og lodsejere i området. Det forventes dog, at byggepladsen etableres på matrikel 10b i det område, der opstår mellem vejen øst om Hedensted og Spettrupvej, se nedenstående Figur 3-4. I forbindelse med byggepladsen, vil der være behov for at etablere et materialedepot. Byggepladsen kan dog også etableres på matrikel 8h i den sydlige del af området.



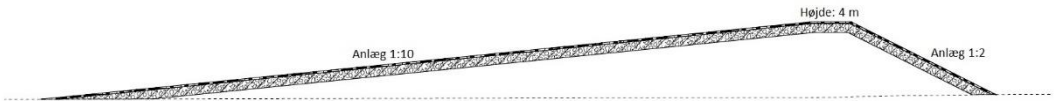
Figur 3-4. Placering af byggeplads og materialedepoter.

Langs vejen får entreprenøren behov for depotpladser til midlertidig oplagring af bundsikring og stabilgrus, der skal indbygges i vejen. Til det formål anvendes matrikel 4h, ca. 150 m syd for Aldumvej, og matrikel 8h, syd for Dalbyvej. Entreprenøren kan også her træffe aftaler med lodsejere om eventuelle alternative arealer til materialedepoter. De markerede områder er ikke ensbetydende med, at entreprenøren vil benytte hele området, men at matriklen evt. benyttes i et vist omfang til byggeplads og materialedepot.

Overskudsjord

I projektet er der en del overskudsjord som skal udlægges indenfor projektområdet. Overskudsjorden benyttes til at etablere jordvolde og terrænregulering, der kan udnyttes til rekreative formål, langs vejen på udvalgte steder. I planlægningsfasen er der taget højde herfor ved at erhverve arealer vest for den nye vej mellem krydset ved Aldumvej og Dalbyvej. Derudover erhverves det trekantede areal, der dannes mellem Spettrupvej, forlagt Spettrupvej og vejen øst om Hedensted.

Jordvoldene etableres i forlængelse af det eksisterende terræn med bløde overgange og naturligt udseende, så de tilpasses det omkringliggende landskab. Jordvoldene vil være op til fire m høje, og de etableres med et anlæg på mellem 1:2 og 1:10, som vist på Figur 3-5 nedenfor.



Figur 3-5. Skitse af anlæg 1:10 og 1:2.

Grundvandssænkning

Grundvandsspejlet i projektområdet ligger i varierende dybde og vil med en vis sandsynlighed skabe problemer i anlægsfasen. Der er tale om enkelte steder langs vejens tracé, hvor grundvandsspejlet i perioder potentielt kan forventes at stå helt terrænnært, og hvor det derfor vil være nødvendigt at sænke grundvandet i anlægsfasen.

Ved grundvandssænkning etableres et antal boringer eller sugespidser, hvorfra der pumpes, så grundvandsspejlet bliver sænket, og anlægsarbejdet kan udføres uden gener. Det konkrete omfang af grundvandssænkningen, herunder placering, antal boringer, pumpekapacitet m.m., bliver vurderet i forbindelse med detailprojektering af vejen primo 2022.

Belysning

Der etableres ikke belysning langs vejen i anlægsfasen.

Ressourceforbrug

Ressourceforbruget i forbindelse med etablering af vejen fordelt på mængder og typer fremgår af tabellen nedenfor:

	Mængder
Grus (stabilgrus og bundsikring)	ca. 53.000 ton
Asfalt	ca. 12.000 ton

Tabel 3.3-1 Ressourcer til etablering af vej[8]

Hvor eksisterende veje forlægges eller lukkes, fjernes noget af det eksisterende vejanlæg. Ved fjernelse af eksisterende vejanlæg genindbygges materialerne i det nye vejanlæg.

Transportbehov

I nedenstående tabel fremgår transportbehovet for projektet, opdelt på adgangsveje.

[8] Rambøll, januar 2021, VVM-ansøgning

	Antal køretøjer	Gennemsnit pr. arbejdsdag
Antal lastvogne (jord- og asfalttransport)	3.250 lastvogne	20[9]

Tabel 3.2 Ressourcer til etablering af vej

Transportbehovet under anlægsfasen vil blive vurderet i forbindelse med projektering af vejen i efteråret 2021.

Affald
Den mængde af jord, grus m.v. der skal flyttes i forhold til etablering af vejen, vil blive flyttet og anvendt indenfor projektområdet, og denne jord skal derfor ikke deponeres.

Materialer til vejen består hovedsageligt at grus og asfalt, som indbygges. Der skabes derfor minimalt affald ved etablering af vejen.

Spildevand
Ud over skurvogn på arbejdspladsen med toiletfaciliteter vil der ikke blive produceret spildevand i anlægsfasen. De begrænsede mængder opsamles i en spildevandstank og bortkøres.

Gener fra anlægsarbejdet
Der kan være miljøgener i forbindelse med anlægsarbejdet. Da anlægsaktiviteterne ikke vil foregå på samme tid og sted, vil generne ikke opleves i hele projektområdet samtidigt. Derudover er der en god afstand til de nærmeste boliger langs det meste af vejens tracé. Der kan dog forekomme situationer, hvor anlægsarbejdet kan påvirke omgivelserne i form af støj og vibrationer. De mulige påvirkninger beskrives under det relevante miljøemne.

Derudover kan der forekomme støvgener i forbindelse med afgravning og jordkørsel i anlægsfasen. Hvis det bliver aktuelt, f.eks. i tørre perioder, kan støvdannelsen begrænses ved vanding.

3.1.5 Aktiviteter i driftsfasen
I forbindelse med Hedensted Kommunes Vej- og trafikplan 2020-2030[10] er der udarbejdet en trafikmodel, der beregner de forventede trafikmængder på vejnettet som følge af etableringen af forskellige vejprojekter i kommunen, herunder vejen øst om Hedensted. På baggrund af trafikmodellen forventes trafikmængden på vejen øst om Hedensted at ligge mellem 1.500 køretøjer pr. døgn på den sydlige del af vejen og 4.400 køretøjer pr. døgn, hvor vejen tilsluttes Spettrupvej mod vest. Vejens indflydelse på de trafikale forhold beskrives og vurderes i Kapitel 14, *Befolkningen.*

3.1.6 Aktiviteter i nedtagningsfasen
Der forventes ikke at være en afviklingsfase for vejen.

3.2 Alternativer
Der er ingen alternativer til hovedforslaget.

[9] Baseret på en gennemsnitlig størrelse på kærrer til transport, der kan lastes med 20 tons og en antaget anlægstid på 8 måneder med 20 arbejdsdage pr. måned
[10] Hedensted Kommune, 2020. Vej- og trafikplan 2020-2030, https://hedensted.viewer.dkplan.niras.dk/plan/35#/

3.3 0-alternativ

0-alternativet beskriver den situation, hvor vejen øst om Hedensted ikke liver til noget. 0-alternativet er dog ikke en beskrivelse af status quo, men en beskrivelse af den situation, der forventes at eksistere i år 2030. Det er samme år, som det færdige projektets miljøpåvirkninger vurderes for.

0-alternativet er blandt andet kendetegnet ved følgende:

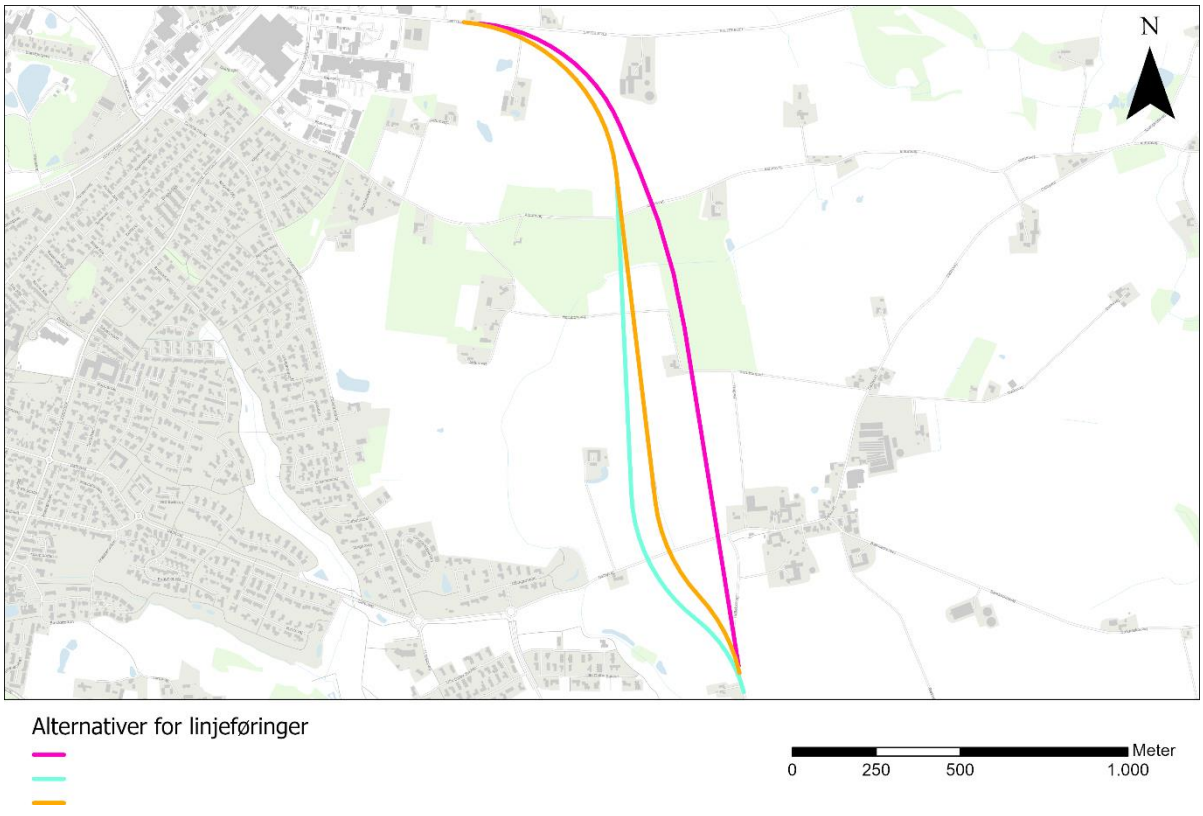
- Landbrugsdriften i området forventes at fortsætte som hidtil med dyrkning af markerne.
- Det forventes, at enkelte markarealer inddrages til etablering af et nyt boligområde øst for Constantiavej. Der etableres ca. 280 nye boliger.
- Trafikken på det eksisterende vejnet vil stige som følge af byudviklingen i kommunen, og der vil forekomme trængsel.

Vurderingen af de miljømæssige konsekvenser hvis projektet ikke gennemføres, beskrives nærmere i de enkelte fagkapitler, hvor det er relevant.

3.4 Fravalgte alternativer

Der har tidligere været fremlagt yderligere to linjeføringer for vejen, der har været i offentlig høring, og som sidenhen er blevet fravalgt af Hedensted Kommune. De fravalgte alternativer og den valgte linjeføring kan ses på Figur 3-6 nedenfor.

Hedensted Kommune har fravalgt den østligste af de tre alternativer (lyserød linjeføring) på grund af beliggenheden tæt op ad kirkegården ved St. Dalby Kirke. Af de resterende to alternativer har Hedensted Kommune valgt den orange linjeføring, da det er den af de to linjeføringer, hvor arealforbruget er mindst.



Figur 3-6. Alternativer for linjeføringen for Vej øst om Hedensted.

Den orange linjeføring er sidenhen justeret, så vejens tracé går uden om en beskyttet sø og et beskyttet dige, og som det i øvrigt er beskrevet i afsnit 3.1.2 Udformning og indretning.

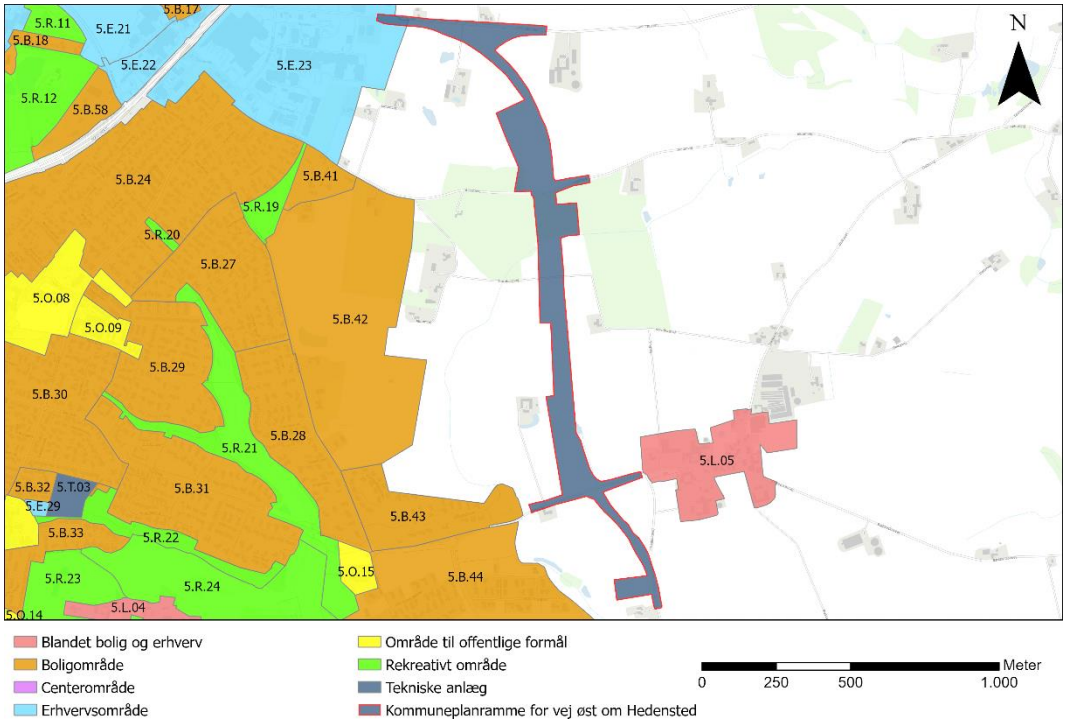
4 BESKRIVELSE AF NYT PLANGRUNDLAG

For at kunne realisere projektet er der udarbejdet en ny lokalplan og et nyt kommuneplantillæg, hvis hovedindhold beskrives i det følgende.

4.1 Kommuneplantillæggets hovedpunkter

Kommuneplantillæg 9 giver mulighed for anlæg af Vej øst om Hedensted. Konkret oprettes kommuneplanramme 5.T.02, der udlægger området med specifik anvendelse til vejanlæg. Kommuneplanrammens afgrænsning ses på nedenstående Figur 4-1.

Rammen oprettes primært i et område, der ikke er omfattet af andre planforhold, bortset fra den nordvestlige del, hvor der er overlap med ramme 5.E.23 (erhvervsområde til tung industri). Kommuneplantillægget ændrer afgrænsningen af 5.E.23, så der overgår arealer til den nye ramme for Vej øst om Hedensted.



Figur 4-1. Oversigt over eksisterende kommuneplanrammer og kommuneplanramme for Vej øst om Hedensted.

4.2 Lokalplanens hovedpunkter

Lokalplan1128 omfatter et areal på ca. 19,8 ha, hvis afgrænsning kan ses på figuren nedenfor.

Figur 4-2. Lokalplanens afgrænsning.

Lokalplan1128 Vej øst om Hedensted har blandt andet til formål at fastlægge arealudlæg til en vej øst om Hedensted fra Højløkkevej til Spettrupvej, herunder arealer til vejtilslutninger, sidevejsforlægninger, støjafskærmning, rekreative jordvolde og anlæg til lokal afledning af regnvand fra vejanlægget. Desuden har lokalplanen til formål at sikre, at vejanlæg, støjafskærmning og anlæg til lokal afledning af regnvand etableres under hensyn til såvel en tilfredsstillende teknisk funktion som en harmonisk tilpasning til det eksisterende landskab. Derudover giver lokalplanen hjemmel til ekspropriation.

4.2.1 Lokalplanens rummelighed

Lokalplanen er en projektlokalplan, hvorfor rummeligheden i lokalplanen ikke adskiller sig væsentligt fra projektet. Projektet anses derfor som værende en fuld udnyttelse af lokalplanens rummelighed.

4.3 Alternativer til plangrundlaget

Der foreligger ingen alternativer til plangrundlaget.

5 PLANFORHOLD

Kapitlet beskriver og vurderer projektet for vejen øst om Hedensted og den tilhørende lokalplan1128 i forhold til de gældende planforhold for projektområdet. Det beskrives, hvis der er konflikter med plangrundlaget, og hvor der skal ske tilpasning af de eksisterende planer, for at projektet kan realiseres.

5.1 Kommuneplanen

En lokalplan skal være i overensstemmelse med den kommunale planlægning, og i det følgende vurderes det derfor, om lokalplanen for Vej øst om Hedensted er i overensstemmelse med kommuneplan 2017-2029 for Hedensted Kommune. Det angives om lokalplanen for Vej øst om Hedensted er i konflikt med konkrete overordnede mål, retningslinjer og rammeområder, som er relevante for planen.

5.1.1 Hovedstruktur

Kommuneplanens hovedstruktur er gennemgået, og det vurderes, at lokalplanen for Vej øst om Hedensted er i overensstemmelse med kommuneplanens overordnede mål.

5.1.2 Retningslinjer

Kommuneplanens retningslinjer er gennemgået, og det vurderes, at lokalplanen for Vej øst om Hedensted er i overensstemmelse med de retningslinjer, der er relevante for projektet.

Retningslinje 6.1 Støj

En mindre del af projektområdet ligger indenfor støjbelastet areal.

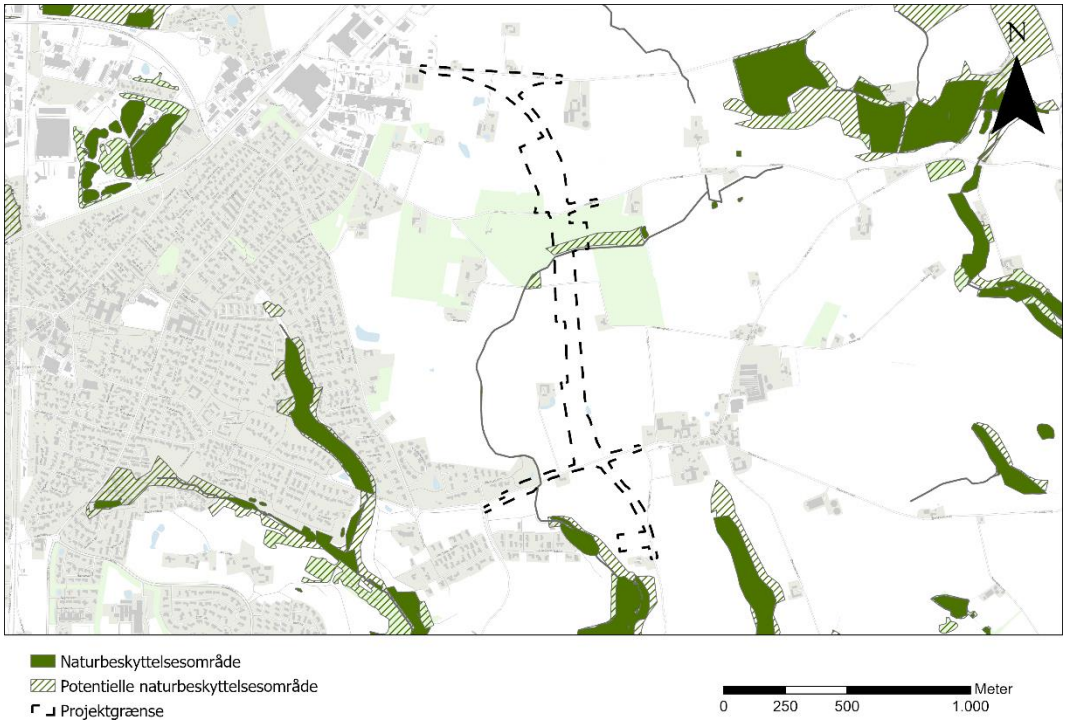
Figur 5-1. Støjbelastet areal indenfor projektområdet.

I den fælles planlægningszone for støj (støjbelastet areal) må der ikke planlægges områder til støjfølsom anvendelse, før det er dokumenteret, at det samlede støjniveau er acceptabelt. Desuden skal der ved støjende anlæg, der nødvendigvis skal placeres i

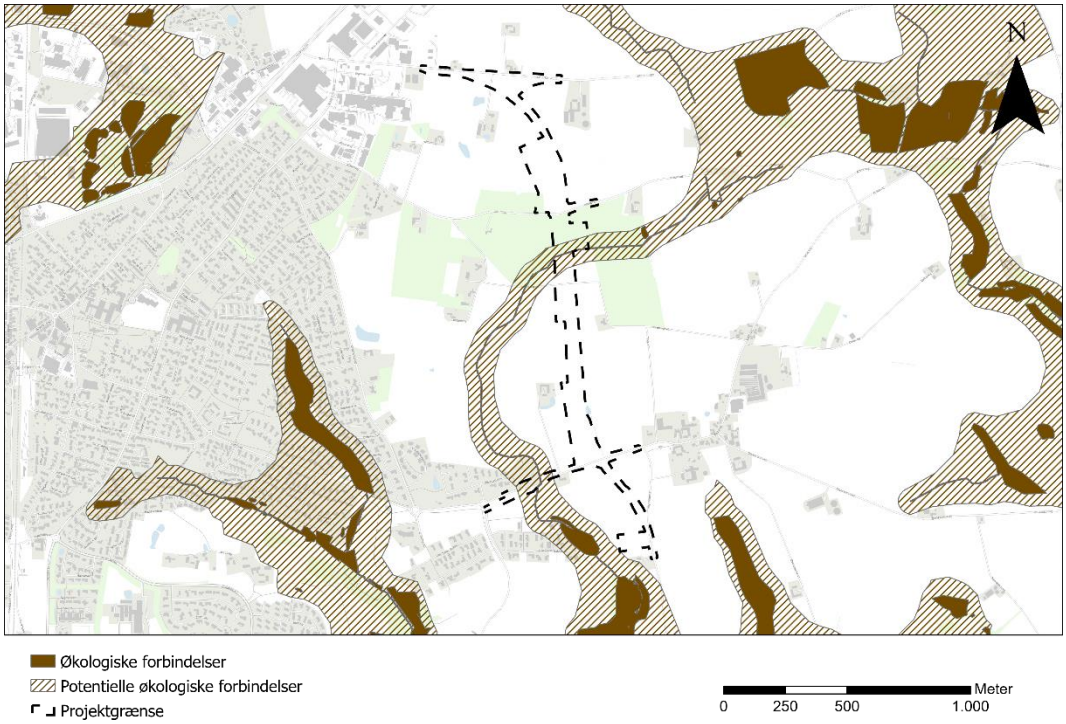
det åbne land, stilles krav om tiltag, der sikrer hensynet til de uforstyrrede dele af det åbne land.

Vurdering
Der er i forbindelse med udarbejdelse af projektet indarbejdet tiltag, der sikrer at støjniveauet overholdes indenfor de områder, der er omfattet af den fælles planlægningszone. Der placeres blandt andet støjvolde flere steder langs vejtracéet, og støjskærme for enkelte påvirkede beboere langs Spettrupvej og Dalbyvej. Desuden vil Vej øst om Hedensted aflaste trafik langs de veje, der ligger indenfor den fælles planlægningszone, hvilket vil formindske støjpåvirkninger her. På den baggrund vurderes det, at Vejen øst om Hedensted er i overensstemmelse med retningslinjen.

Retningslinje 7.1 Grønt Danmarkskort
En del af projektområdet er omfattet af Grønt Danmarkskort. Grønt Danmarkskort udgøres af de fire udpegninger for eksisterende og potentielle naturbeskyttelsesområder og Økologiske forbindelser.



Figur 5-2. Naturbeskyttelsesområde indenfor projektområdet.



Figur 5-3. Økologiske forbindelser indenfor projektområdet.

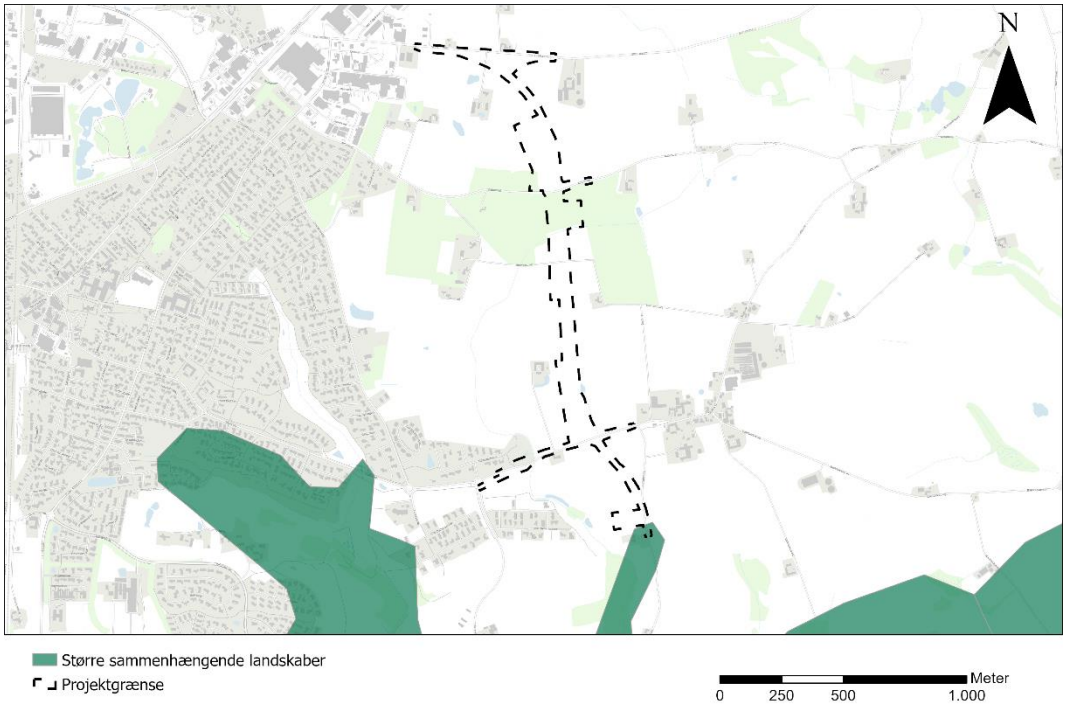
Det gælder dog generelt inden for rammerne af Det Grønne Danmarkskort, at naturværdierne og arternes spredningsveje skal bevares og udvikles ved at skabe større og bedre sammenhængende naturområder også hen over kommunegrænserne. Desuden skal der inden Det Grønne Danmarkskort sikres mulighed for et mangfoldigt og varieret dyre- og planteliv (biodiversiteten).

På den baggrund må der ikke etableres byggeri og anlæg eller foretages indgreb, som forringer tilstanden for Særlige naturbeskyttelsesområder eller Økologiske forbindelser, som er eksisterende beskyttet natur. Hvis der gives tilladelse til byggeri eller anden arealanvendelse af samfundsmæssig interesse indenfor særlige naturbeskyttelsesområder eller økologiske forbindelser, skal der stilles krav, der udmunder i, at naturværdierne samlet set bliver fastholdt eller forbedret.

Hvis nye anlæg, herunder tekniske anlæg, veje med videre, nødvendigvis skal placeres inden for Økologiske forbindelser eller Potentielle økologiske forbindelser, skal det vurderes om, der er behov for at stille krav om etablering af faunapassager eller andre tiltag for at sikre overlevelse og udbredelse af særligt beskyttede arter og naturtyper samt sikre hensynet til en mere sammenhængende natur.

Vurdering
Med realiseringen af vejen øst om Hedensted vil udpegningen for Grønt Danmarkskort blive påvirket. Dog indgår det i projektet, at der skal etableres faunapassager for at sikre arternes spredningsmuligheder i området. Det vurderes derfor, at der er overensstemmelse mellem projektet og retningslinjen.

Retningslinje 10.1 Landskab
En mindre del af det sydlige vejforløb ligger indenfor større sammenhængende landskaber.



Figur 5-4. Større sammenhængende landskaber indenfor projektområdet.

De større sammenhængende landskaber skal som hovedregel friholdes for byggeri, anlæg, støj og menneskeskabt lys. Hvor byggeri eller anlæg tillades, skal byggeriet besidde en høj arkitektonisk kvalitet, og samspillet med landskabet skal prioriteres højt. Det gælder også for byggeri og anlæg med videre, som etableres uden for selve de større sammenhængende landskaber, men som får indflydelse herpå.

Vurdering
Den sydlige del af vejen placeres i de større sammenhængende landskaber, hvor vejtracéet forbindes med Højløkkevej. Dermed ændres der ikke betydeligt i forhold til de eksisterende forhold indenfor området, som er udpeget til større sammenhængende landskaber. Det vurderes, at der er overensstemmelse med retningslinjen.

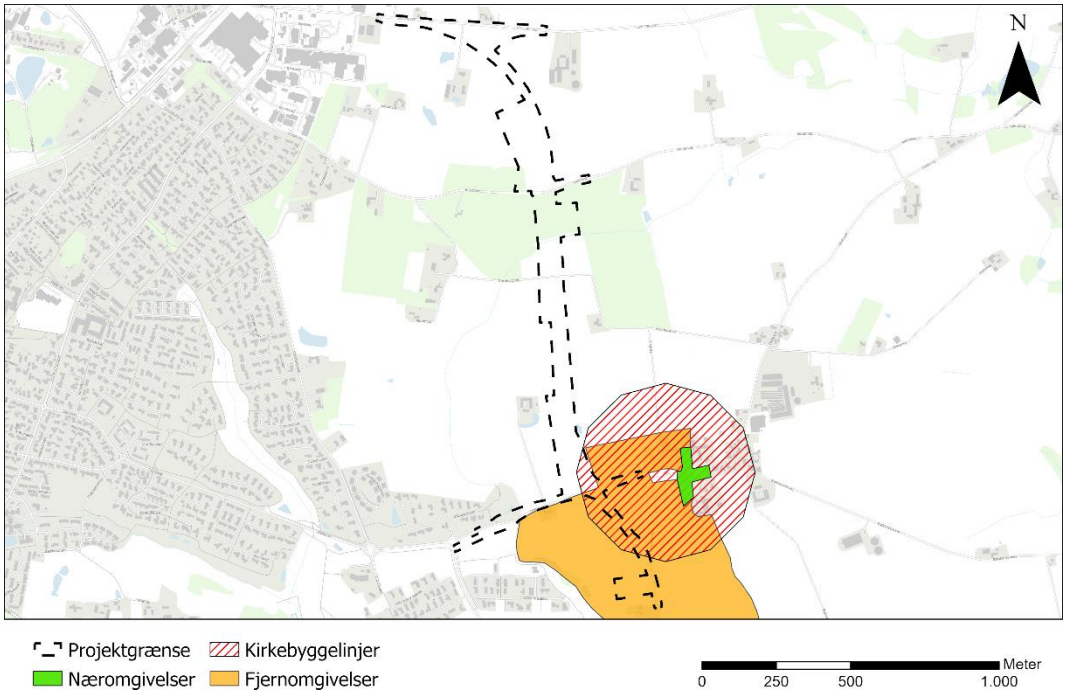
<u>Retningslinje 10.2 Skovrejsningsområder</u>
Dele af Vej øst om Hedensted ligger indenfor udpegningen skovrejsning uønsket.

Figur 5-5. Skovrejsning uønsket indenfor projektområdet.

I områder hvor skov er uønsket, må der ikke ske skovtilplantning.

Vurdering
Der er i projektet ikke planer om at rejse beplantning langs Vej øst om Hedensted. Det vurderes, at der er overensstemmelse med retningslinjen.

Retningslinje 11.2 Kulturhistoriske bevaringsværdier
Den sydlige del af vejen øst om Hedensted ligger indenfor et område, som er udpeget til at have en kulturhistorisk bevaringsværdi. Konkret ligger vejen indenfor kirkebyggelinjen omkring St. Dalby Kirke og indenfor St. Dalby kirkes fjernomgivelser.



Figur 5-6. Kulturhistoriske bevaringsværdier indenfor projektområdet.

Kirkernes ofte markante synlighed i omgivelserne skal bevares. Ved udpegningen af områder med kulturhistorisk bevaringsværdi er der lagt vægt på at det er muligt at aflæse samspillet mellem landskab, bebyggelse og menneskers udnyttelse heraf.

Vurdering
Fra projektets rundkørsel på Dalbyvej til forbindelsen til Højløkkevej, går vejen øst om Hedensted igennem et område omfattet af byggelinjen omkring St. Dalby kirkes , indenfor byggelinjen må der ikke må opføres byggeri i en højde over 8,5 m. Vejprojektet er planlagt og projekteret så det tilpasser sig det lokale terræn, lysmasterne i rundkørslen er den eneste del af projektet som har en væsentlig højde over terræn, lysmasterne kan være om til 8 m høje, men ved den endelige udvælgelse af masterne tilstræbes en mindre højde. Det vurderes, at projektet er i overensstemmelse med retningslinjen.

Projektet ligger desuden indenfor St. Dalby kirkes fjernomgivelserne.
Inden for området må der kun planlægges for og udføres aktiviteter inden for byggeri, anlæg, råstofgravning m.v., hvis der tages hensyn til kirkernes landskabelige beliggenhed, samspillet med det nære bebyggelsesmiljø eller udsigten til og fra kirken, og det kan godtgøres, at de beskyttelsesmæssige og bevaringsmæssige interesser ikke tilsidesættes. Udsigten er i dag præget af byudviklingen i Hedensted og vejprojektet forandrer ikke denne udsigt. Udsigten fra fjernomgivelserne ind mod kirken vil i anlægsfasen være præget af maskinerne der anvendes i arbejdet med vejen, men ikke af byggepladsen der ligger indenfor fjernomgivelserne da den ligger i tætsammenhæng med og delvist skjult af en fritliggende ejendom ved Højlykkevej. I driftsfasen vil biler der kører på vejen være synlige når de kører på vejen, dette adskiller sig ikke fra i dag, hvor der også er trafik på de eksisterende veje i området.

5.1.3 Rammeområder

Lokalplan for Vej øst om Hedensted er omfattet af kommuneplantillæg 9 for Hedensted Kommune, som udlægger arealerne til tekniske anlæg herunder vejen øst om Hedensted.

5.2 Lokalplaner

Projektområdet er omfattet lokalplan 1128, der er udarbejdet til at rumme det aktuelle vejprojekt.

5.3 Øvrige planforhold

I det følgende er projektets forhold til øvrige planforhold beskrevet.

5.3.1 Nationale interesser i kommuneplanlægning[11] .

Vej øst om Hedensted er omfattet af de nationale interesser for kommuneplanlægningens interesseområder, der offentliggøres hvert fjerde år af Erhvervsstyrelsen, og som fokuserer og sætter klare rammer for udviklingen og den fysiske planlægning af kommunerne.

De nationale interesser fokuser på Vækst- og erhvervsudvikling, Natur og miljø, Landskab og kulturarv, og Nationale og regionale anlæg. Med Vej øst om Hedensted udbygges infrastrukturen i Hedensted kommune med henblik på at forbygge overbelastning af det eksisterende vejnet, der forventes som følge af Hedensted bys udvikling. Derudover er projektområdet placeret i et landskab præget af landbrugsdrift, og vejen er ikke i betydelig konflikt med særlige landskabelige værdier. Vej øst om Hedensted indeholder dermed mål, der bidrager til at understøtte de nationale interesser for kommuneplanlægningen.

5.3.2 Region Midtjyllands Udviklingsstrategi 2019 - 2030[12].

Vej øst om Hedensted er omfattet af Region Midtjyllands Udviklingsstrategi 2019-2030, der sætter mål og rammer for den regionale indsats over flere temaer, herunder "At give borgerne mulighed for at leve det gode liv i hele regionen". Bæredygtig mobilitet er her et centralt emne, der skal kunne binde byerne og kulturtilbud sammen, samtidig med, at der tages hensyn til miljøet. Således skal nye løsninger kunne bidrage til at reducere miljøbelastningen og fremme borgernes sundhed. Lokalplan for Vej øst om Hedensted indeholder mål, som understøtter den regionale udviklingsstrategi, hvor der lægges vægt på, at bymiljøet ikke belastes med biltrafik og de miljøkonsekvenser, der følger med.

5.3.3 Vandområdeplan for 2015 – 2021 for vandområdedistrikt I Jylland og Fyn[13].

Planområdet ligger i hovedvandopland 1.11 Lillebælt - Jylland. Vandområdeplanen indeholder bl.a. indsatskrav for reduktion af kvælstof og fosforbelastningen af vandområdet. Vejprojektet er vurderet i forhold til vandområdeplanerne, læs mere om dette i rapportens Kapitel 10.

[11] Erhvervsstyrelsen, 2018. Nationale interesser i kommuneplanlægning, https://planinfo.erhvervsstyrelsen.dk/sites/default/files/media/publikation/oversigt_over_nationale_interesser_i_kommuneplanlaegning.pdf
[12] Region Midtjylland, 2019. Udviklingsstrategi 2019 – 2030, https://www.rm.dk/regional-udvikling/strategi-2019-2030/
[13] Miljøministeriet og Naturstyrelsen, 2016. Vandområdeplan 2015 – 2021 for Vandområdedistrikt Jylland og Fyn, https://mst.dk/media/122170/revideret-jylland-fyn-d-28062016.pdf

5.3.4 Region Midtjyllands råstofsplan 2020[14].

Projektområdet er omfattet af råstofplan 2020 for Region Midtjylland. Nærmeste potentielle råstofområder er beliggende syd for planområdet, og projektet vurderes ikke at være i konflikt med udlæg af råstofområdet. Desuden er arealet til råstofområder i Hedensted reduceret i forhold til tidligere råstofplaner, hvorfor en eventuel påvirkning herfra formodes at være mindre end hidtil.

5.3.5 Hedensted Kommunes Vej- og Trafikplan 2020-2030[15].

I Hedensted Kommune lægges der særlig vægt på at etablere gode forhold til at komme rundt i kommunen og til arbejdspladser, der ligger i pendlerafstand til kommunen.

Med Hedensted Kommunes Vej- og Trafikplan 2020 -2030 bygges der konkret videre på kommuneplanens målsætninger om mobilitet, hvoraf det fremgår at: *"Mobilitet i form af vejnet, cykelstier, samkørselsordninger, kollektiv trafik og ikke mindst digital infrastruktur er afgørende parametre, når der skal tiltrækkes og fastholdes borgere og virksomheder".*

Vej- og Trafikplanen indeholder dermed mål og projektbeskrivelser for fremtidige anlæg, der er med til at understøtte kommunens udviklingsønsker, herunder Vej øst om Hedensted.

5.3.6 Klimatilpasnings-handleplan for Hedensted Kommune[16].

Kommunen har indarbejdet sin klimatilpasningsplan i den gældende kommuneplans hovedstruktur som en dynamisk plan, der løbende vil blive suppleret og justeret blandt andet som følge af kortlægning af potentielle overbelastninger i spilde- og/eller regnvandsystemerne.

Klimatilpasningsplanen skal sikre, at følgerne af klimaforandringer forebygges ved at forsinke regnvandets tilløb til klimahåndteringsområderne.

Følgerne af klimaforandringerne i klimahåndteringsområderne afværges:

- gennem indsatser afvejet mellem omkostningerne ved indsatsen, omfanget af de forventede skader, og den skønnede udvikling af klimaforandringerne, og
- ved at ændre arealanvendelse, og ved at etablere vådområder til håndtering af store vandmængder.

5.3.7 Hedensted spildevandsplan 2015 – 2020[17].

I henhold til gældende spildevandsplan for Hedensted Kommune 2015-2020 skal lokalplanområdet sikre et serviceniveau på minimum 5 år for opstuvning af regnvand på terræn. Derudover skal der dog også planlægges tiltag, der kan håndtere eller minimere følgerne af de regnhændelser, der ligger udenfor serviceniveauet.

[14]Region Midtjylland, 2021. Råstofplan 2020, https://rm.viewer.dkplan.niras.dk/media/293499/ra-stofplan-2020.pdf
[15] Hedensted Kommune, 2020. Vej- og trafikplan 2020 – 2030 https://hedensted.viewer.dkplan.niras.dk/plan/35#/
[16] Hedensted Kommune. Klimatilpasnings-handleplan, https://www.hedensted.dk/borger/natur,-miljoe-og-energi/overs-voemmelser/klimatilpasningshandleplan
[17] Hedensted Kommune, 2015. Spildevandsplan 2015 – 2020, https://hedensted.viewer.dkplan.niras.dk/plan/10#/

5.3.8 Hedensted Kommunes affaldshåndteringsplan 2014 – 2024[18].

Lokalplanområdet er omfattet af Affaldshåndteringsplan 2014-2024 for Hedensted Kommune. Affald håndteres i henhold til affaldsplanen og gældende affaldsregulativ efter virksomheds- og affaldstype.

5.4 Miljøbeskyttelsesmål

Ifølge miljøvurderingsloven skal der redegøres for de miljøbeskyttelsesmål, der er relevante for planen og projektet samt beskrives, hvordan der er taget hensyn til målene. Redegørelser herfor finde i de fagkapitler i miljøkonsekvensrapporten, hvor det er relevant.

[18] Hedensted Kommune, 2014. Affaldshåndteringsplan 2014 – 2018, https://www.hedensted.dk/media/973518/Affalds-haandteringsplan-2014-2018.pdf

6 AFGRÆNSNING AF MILJØKONSEKVENSRAPPORTEN

Ifølge miljøvurderingsloven § 23 skal miljøkonsekvensrapporten afgrænses, så den indeholder emner, som vurderes at være væsentlige, og som har betydning for vurdering af projektet.

Formålet med fokuseringen på væsentlige miljøemner i miljøkonsekvensrapporten er, at den offentlige debat om projektet og den politiske beslutningsproces kommer til at handle om projektets væsentlige påvirkninger.

Rambøll har på vegne af Hedensted Kommune udarbejdet et afgrænsningsnotat, der angiver de emner, hvor der ikke kan afvises en væsentlig påvirkning, hvorved de belyses i miljøkonsekvensrapporten. Afgrænsningsnotatet fremgår af bilag 1.

Afgrænsningsnotatet har været sendt i offentlig høring og til berørte myndigheder. Der er indkommet fem høringssvar, der ikke har givet anledning til at medtage yderligere påvirkninger i miljøkonsekvensrapporten.

Afgrænsningsnotatet er udformet, så det er sikret, at kravene i miljøvurderingslovens § 20 og bilag 7 til indholdet i miljøkonsekvensrapporten er opfyldt. I afgrænsningsnotatet for miljøkonsekvensrapportens indhold indgår både positive og negative miljøpåvirkninger.

6.1 Miljøemner, der medtages

Ud fra afgrænsningsnotatet medtages følgende miljøemner i miljøkonsekvensrapporten:

Landskab

- Visuel påvirkning af landskabet i anlægs- og driftsfasen, herunder lyspåvirkning.

Kulturarv

- Påvirkning af St. Dalby Kirkes kirkeomgivelser.

Vand

- Påvirkning fra grundvandssænkning
- Påvirkning fra overfladevand

Jordarealer

- Påvirkning af arronderingen.

Biodiversitet

- Påvirkning af §3 beskyttet natur og vandløb, bilag IV-arter og læhegn og andet skov.

Befolkning

- Påvirkning af vejtrafikken og trafiksikkerheden

- Påvirkning af materielle goder.

Menneskers sundhed

- Påvirkning af menneskers sundhed på grund af støj og vibrationer i anlægs- og driftsfasen.

7 METODE TIL VURDERING AF MILJØPÅVIRKNINGER

I kapitlet beskrives den overordnede metode til kortlægning af eksisterende forhold og den vurderingsmetode, der er brugt til at vurdere projektets miljøpåvirkninger. Metoden og omfanget af kortlægning og vurdering af de enkelte miljøemner beskrives detaljeret under hvert fagemne, herunder hvordan kortlægning af eksisterende forhold er udført, om der er udført feltundersøgelser, og hvordan data er indsamlet.

Beskrivelsen af hvert miljøemne i miljøkonsekvensrapporten er systematisk opbygget med de samme overordnede overskrifter i hvert miljøkapitel, der fremgår af læsevejledningen i afsnit 2.4.

7.1 Vurderingernes opbygning

Beskrivelsen og vurderingen af projektets miljøpåvirkninger er systematisk opbygget i følgende hovedafsnit for hvert miljøemne. Hvert miljøemne har et særskilt kapitel:

Metode: De anvendte metoder, viden og data, der er lagt til grund for at foretage vurderingerne, beskrives. Desuden vurderes den anvendte viden og data jf. følgende kategorier:

God:	Der findes tidsserier og veldokumenteret viden, og der er ved behov udført feltundersøgelser modelberegninger
Tilstrækkelig:	Der findes spredte data, enkelte feltforsøg og dokumenteret viden.
Begrænset:	Der findes spredte data og dårligt dokumenteret viden.

Eksisterende forhold: Den eksisterende miljøstatus og miljømål mv. i projektområdet beskrives, og illustreres på fotos, kort og figurer.

0-alternativ: Det vurderes, hvilke miljøpåvirkninger 0-alternativet vil medføre. 0-alternativet beskriver miljøforholdene, som de vil udvikle sig frem til et givent årstal, hvis projektet ikke realiseres.

Påvirkninger i anlægsfasen: Miljøpåvirkningerne fra projektet, mens det etableres, beskrives, vurderes og illustreres eventuelt på fotos, kort og figurer.

Påvirkninger i driftsfasen: Miljøpåvirkningerne fra projektet, når det står færdigt og er taget i brug, beskrives, vurderes og illustreres eventuelt på fotos, kort og figurer.

Påvirkninger i afviklingsfasen: Miljøpåvirkningerne fra projektet, når det skal afvikles, beskrives, vurderes og illustreres eventuelt på fotos, kort og figurer.

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

Afværgetiltag: De afværgetiltag, der kan hindre, minimere eller kompensere for projektets påvirkning af miljøet, beskrives for både anlægs-, drifts- og eventuelt afviklingsfasen. Afværgetiltagene skal være konkrete og proportionale, så de reelt mindsker miljøpåvirkningen, og omkostninger og indsats skal stå i et rimeligt forhold til den opnåede miljøgevinst. Der *skelnes, hvor det er relevant, mellem afværgetiltag, der skal og kan gennemføres*.

Overvågning: De foranstaltninger til overvågning der er påtænkte for at monitere lokalplanens og kommuneplantillæggets væsentlige indvirkninger på miljøet beskrives. Overvågningsforanstaltningerne udarbejdes med henblik på at kunne identificere uforudsete negative virkninger tidligt og træffe enhver hensigtsmæssig afhjælpende foranstaltning efter planernes vedtagelse. Eksisterende overvågningsordninger kan anvendes, i det omfang det er hensigtsmæssigt.

Sammenfatning: Projektets miljøkonsekvenser sammenfattes og beskrives kort. Samtidig sammenfattes samtlige miljøpåvirkninger af miljøemnet i skemaform for at skabe et godt overblik over projektets konsekvenser.

7.2 Vurdering af miljøkonsekvens

Formålet med miljøvurderinger er at sikre et højt miljøbeskyttelsesniveau og at bidrage til integrationen af miljøhensyn ved tilladelse til projekter med henblik på at fremme en bæredygtig udvikling. Miljøvurdering af et konkret projekt skal sikre, at der i forbindelse med beslutningsprocessen og inddragelsen af offentligheden tages hensyn til projektets sandsynlige væsentlige miljøpåvirkninger.

Miljøvurderingen omfatter projektets forventede miljøpåvirkninger og beskriver de direkte virkninger og de indirekte, sekundære, kumulative, grænseoverskridende, kort-, mellem- og langsigtede, vedvarende eller midlertidige positive eller negative virkninger.

Miljøvurderingsloven angiver ikke hvilke metoder, der skal anvendes til at gennemføre miljøvurderinger, men kun det omfang, som miljøvurderingerne skal have. Nedenfor beskrives Rambølls metode til vurdering af projektets potentielt væsentlige miljøpåvirkninger. Metoden tager udgangspunkt i miljøvurderingsloven og dens begreber.

De enkelte miljøpåvirkninger, som projektet medfører, vurderes systematisk ud fra følgende kriterier, der danner grundlag for en samlet vurdering af konsekvensen af miljøpåvirkningen. Påvirkninger omfatter både direkte og indirekte påvirkninger. Metoden kan ikke stå alene, idet den ikke kan forudsige det eksakte omfang af en miljøpåvirkning. Derfor bygger hver vurdering også på faglig viden og erfaringer fra lignende projekter. Påvirkningerne vurderes med fokus på nedenstående forhold, der danner grundlaget for en vurdering af miljøpåvirkningens samlede konsekvens:

- Sårbarhed af miljøemnet
- Geografisk udbredelse af miljøpåvirkningen
- Intensitet af miljøpåvirkningen
- Varighed af miljøpåvirkningen

7.2.1 Sårbarhed af miljøemnet

Der foretages indledningsvist en beskrivelse af sårbarheden af det pågældende miljøemne. I vurderingen af "sårbarhed" ses der på miljøemnets følsomhed over for en given aktivitet eller påvirkning. Sårbarheden vurderes for de miljøemner, der potentielt kan blive påvirkede.

Høj:	Et miljøemne, som er følsomt over for en given påvirkning af en relativt lav intensitet eller som ikke kan gendannes til dets oprindelige tilstand.
Medium:	Et miljøemne, der tåler en given påvirkning i relativ høj intensitet uden, at det tager væsentlig skade, og eller kan gendannes eller naturligt vende tilbage til dets oprindelige tilstand over tid eller kan erstattes.
Lav:	Et miljøemne, der er resistent over for en given påvirkning af relativt høj intensitet eller som naturligt og hurtigt vil vende tilbage til dets oprindelige tilstand, når aktiviteterne ophører eller kan erstattes.

7.2.2 Geografisk udbredelse af miljøpåvirkningen

Ved påvirkningens "geografiske udbredelse" forstås størrelsen af det geografiske område, som en miljøpåvirkning forventes at berøre. Påvirkningens geografiske udbredelse vurderes ud fra følgende kategorier:

Global:	Påvirkningen har en global effekt (f.eks. klimaeffekt).
National/international:	Påvirkningens udbredelse omfatter et område svarende til en større del af Danmark (både hav og land) dækkende mere end en radius af 50 km, eller et tilsvarende større område, der også rækker ud over Danmarks grænser.
Regional:	Påvirkningens udbredelse omfatter et område indenfor en radius af 10-50 km fra projektet eller dens aktiviteter.
Lokal:	Påvirkningens udbredelse omfatter et lokalt område indenfor en radius af 2-10 km fra projektet eller dens aktiviteter.
Nærområde:	Påvirkningens udbredelse er begrænset til et lille område indenfor en radius af 0-1 km umiddelbart fra en specifik aktivitet.

7.2.3 Intensitet af miljøpåvirkningen

Ved "intensitet" forstås den kraft en miljøpåvirkning påvirker et miljøemne med. Intensiteten vurderes ud fra følgende kategorier:

Meget høj	Påvirkningen er meget kraftig og kan fx resultere i meget omfattende fysisk eller kemisk påvirkning af omgivelserne.
Høj:	En kraftig påvirkning, der kan resultere i fx betydelig fysisk eller kemisk påvirkning af omgivelserne.
Middel:	Påvirkningens kraft er moderat, fx moderat fysisk eller kemisk påvirkning af omgivelserne.
Lav:	Påvirkningens kraft er lav, fx resulterende i begrænset fysisk eller kemisk påvirkning af omgivelserne.

Meget høj	Påvirkningen er meget kraftig og kan fx resultere i meget omfattende fysisk eller kemisk påvirkning af omgivelserne.
Ubetydelig:	Påvirkningens kraft er i praksis uden betydning for omgivelserne.

7.2.4 Varighed af miljøpåvirkningen

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

Permanent:	Påvirkningen er vedvarende.
Lang:	Påvirkningen vil forekomme i ét til flere år.
Mellemlang:	Påvirkningen vil forekomme i en til flere måneder.
Kort	Påvirkningen vil kun forekomme i forbindelse med en afgrænset og kortvarig aktivitet i én til flere uger.
Meget kort:	Påvirkningen vil kun forekomme i forbindelse med en afgrænset og kortvarig aktivitet fra timer og dage og op til en uge.

7.2.5 Samlet konsekvens af miljøpåvirkningen

Miljøpåvirkningens konsekvenser vurderes på baggrund af en miljøpåvirknings samlede virkning på miljøemnet ud fra kriterierne sårbarhed, geografisk udbredelse, intensitet og varighed. Der er i vurderingen af konsekvensen tale om en samlet faglig vurdering og dermed ikke om en matematisk sum af de nævnte faktorer.

Ved vurdering af konsekvensen sammenholdes miljøpåvirkningerne med 0-alternativet, der er beskrevet i forhold til eksisterende forhold. Det eksisterende miljøs sårbarhed har derfor en stor betydning for påvirkningernes konsekvenser.

En miljøpåvirkning kan være både positiv og negativ. Begge typer effekter er jf. miljøvurderingsloven relevante.

Generelt set vurderes en negativ miljøpåvirknings konsekvens som:

Meget væsentlig:	Projektet vil medføre en permanent eller langvarig og meget høj grad af påvirkning af unikke eller særligt sårbare miljøemner, som ødelægger dets struktur og/eller funktion.
Væsentlig:	Miljøemner, der påvirkes i væsentligt omfang, har høj eller medium sårbarhed. Ved en væsentlig miljøpåvirkning vil påvirkningen typisk have en stor udbredelse og/eller langvarig eller vedvarende karakter, og som kan medføre irreversible skader i betydeligt omfang.
Moderat:	Miljøemner, der påvirkes i moderat omfang, har høj eller medium sårbarhed. Der forekommer påvirkninger, som typisk enten har et relativt stort omfang eller langvarig karakter og som måske kan give visse irreversible, men helt lokale skader.

Meget væsentlig:	Projektet vil medføre en permanent eller langvarig og meget høj grad af påvirkning af unikke eller særligt sårbare miljøemner, som ødelægger dets struktur og/eller funktion.
Begrænset:	Miljøemner, der påvirkes i begrænset omfang, har typisk en lav sårbarhed. Miljøpåvirkningerne kan have et vist omfang eller kompleksitet, en vis varighed ud over helt kortvarige effekter, men medfører med stor sandsynlighed ikke irreversible skader. Miljøemner med mellem eller høj sårbarhed kan også blive påvirket i begrænset omfang, forudsat, at miljøpåvirkningen har lav intensitet, kort varighed og lokal udbredelse.
Ingen/ubetydelig:	Der forekommer mindre påvirkninger, som er lokalt afgrænsede, ukomplicerede, kortvarige eller uden langtidseffekt og helt uden irreversible effekter. Eller der forekommer ingen påvirkning.

Positive påvirkninger, der har en gavnlig effekt for det pågældende miljøemne vurderes ud fra en mere simpel skala med de to trin; uvæsentlig, der omfatter en ubetydelig til moderat positiv påvirkning eller Væsentlig, der omfatter en væsentlig eller meget væsentlig positiv påvirkning.

Opsamling i skema

I det sammenfattende afsnit efter gennemgangen i hvert kapitel, beskrives miljøpåvirkningerne i et skema, der anfører vurderingerne af sårbarhed, geografisk udbredelse, intensitet, varighed og konsekvens for hver af de identificerede miljøpåvirkninger i anlægsfasen, driftsfasen og eventuelt nedtagningsfasen.

Skemaet beskriver såvel positive som negative miljøpåvirkninger:

Positive konsekvenser er altid fremhævet med teksten (+) efter den pågældende konsekvens. En meget væsentlig eller væsentlig positiv konsekvens er derudover markeret med en grøn farve.

Negative konsekvenser er markeret med rød for så vidt angår meget væsentlig og væsentlig, mens en moderat negativ konsekvens er markeret med gul. Der er ingen farvemarkering, hvis konsekvensen er begrænset, ubetydelig eller hvis der ingen konsekvens er.

Anvendelsen af farverne giver et visuelt overblik over de væsentlige påvirkninger, og de bidrager derved til at skabe fokus på de valg, som beslutningstagerne skal træffe.

Der indsættes eventuelt vurderingsskemaer for flere alternativer eller lokaliteter, hvis det er relevant.

Eksempel:

Miljøpåvirkning	Miljøemnets Sårbarhed	Geografisk udbredelse	Intensitet	Varighed	Konsekvens
Anlægsfasen					
Miljøpåvirkning 1	Lav	Lokal	Middel	Permanent	Moderat*

Miljøpåvirkning	Miljøemnets Sårbarhed	Geografisk udbredelse	Intensitet	Varighed	Konsekvens
Miljøpåvirkning 2	Mellem	Regional	Høj	Mellemlang	Væsentlig (+)
Miljøpåvirkning 3	Høj	National/ international	Meget høj	Permanent	Meget væsentlig
Driftsfasen					
Miljøpåvirkning 2	Mellem	Regional	Høj	Mellemlang	Væsentlig*
Miljøpåvirkning 4	Lav	Lokal	Middel	Kort	Uvæsentlig (+)

Det angives med *, når der er foreslået afværgetiltag, der kan minimere den vurderede konsekvens med et niveau i det ovenstående vurderingshierarki, jf. afsnit 7.3.

I miljøkonsekvensrapportens sammenfattende kapitel samles alle vurderingsskemaer i ét skema for at skabe ét samlet overblik over projektets samlede miljøkonsekvenser.

7.3 Miljøhensyn og afværgetiltag

I projektet opereres der med to typer af afværgede foranstaltninger for at afværge miljøgener:

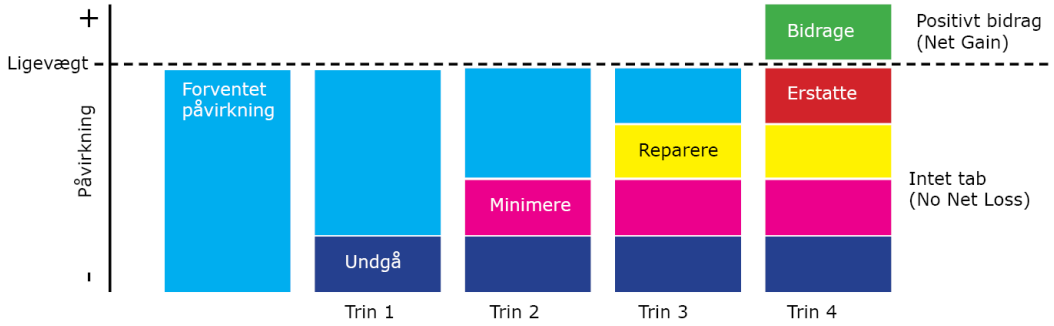
Miljøhensyn

I forbindelse med projektbeskrivelsen beskrives de miljøhensyn, bygherre har foretaget igennem projektet, og som er en forudsætning for realisering af projektet.

Afværgetiltag

For de miljøpåvirkninger, der er vurderet til at have en væsentlig eller meget væsentlig påvirkning, bør der overvejes afværgetiltag.

At afværge de påvirkninger, der kan være i projektets forskellige faser, kan ske på flere forskellige måder og tager udgangspunkt i det, der kaldes afværgehierarkiet. Dette er illustreret herunder.



Figur 1 Illustration af afværgehierarkiet og de fire trin af afværgetiltag, der kan bruges i et projekt for at mindske den forventede påvirkning. Hvis alle påvirkninger kan afværges, vil der ikke være noget tab i forbindelse med projektet og dermed ligevægt. Det kan også være muligt at indarbejde afværgetiltag der bidrager positivt til et projekt.

De miljøhensyn, som allerede er indarbejdet i projektet, fremgår af Kap.3 Projektbeskrivelsen. Der vurderes kun på en påvirkning, hvor disse miljøhensyn allerede indgår, idet de er en forudsætning for projektets realisering.
I forbindelse med vurderingen af de enkelte påvirkninger vurderes miljøkonsekvensen før og efter, hvis der er implementeret yderligere relevante afværgetiltag, hvis disse ikke allerede er en del af projektet.

I det samlede vurderingsskema, jf. Afsnit 7.2.5, vurderes der alene på en situation med miljøhensyn og uden afværgetiltag, mens vurderingen efter en implementering af afværgetiltag alene fremgår af afsnittet om afværgetiltag.

8 LANDSKAB

Kapitlet beskriver påvirkningen af landskabet og de visuelle forhold i området i forbindelse med etableringen af vejen øst om Hedensted.

8.1 Metode

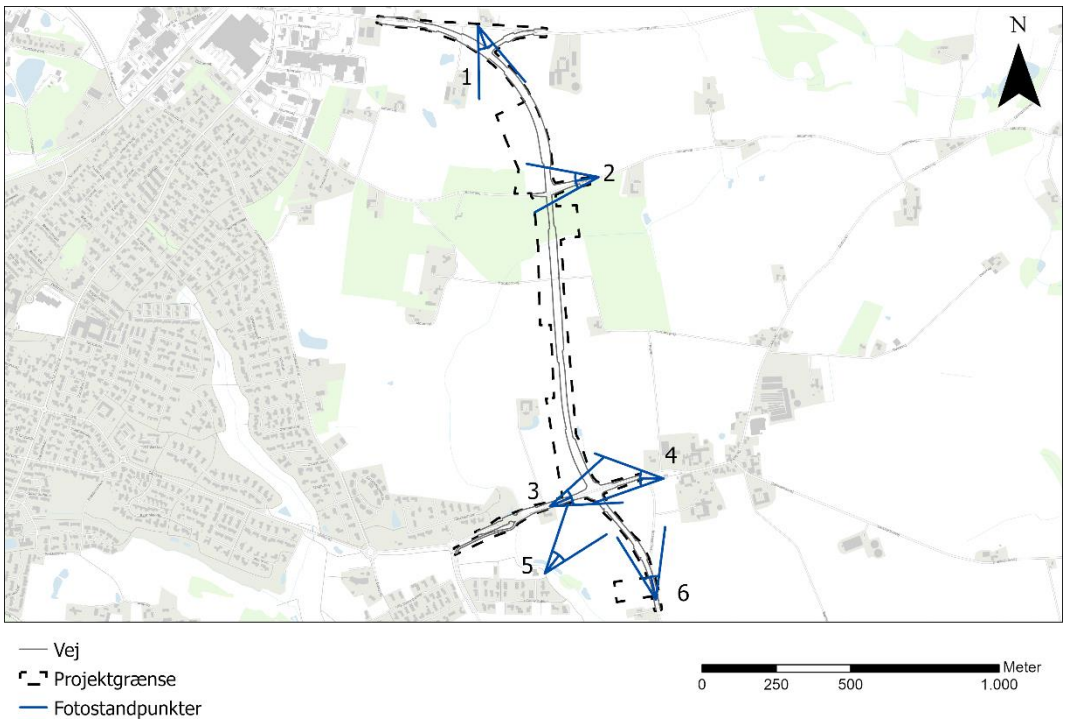
De eksisterende forhold og projektets miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af:

- Hedensted Kommuneplan 2017-2029[19].
- Visualiseringer af vejen i driftsfasen set fra seks fotostandpunkter.
- Luftfotos, topografiske kort, lave og høje målebordsblade samt højdemodeller.

Visualiseringerne udarbejdes som fotomontager, hvor den planlagte vej og tilknyttede elementer indsættes på geometrisk oprettede fotografier, der er optaget fra fotostandpunkter, som er valgt, så de viser forskellige positioner, hvor mennesker færdes i landskabet.

Fotos af eksisterende forhold og de seks udvalgte visualiseringer præsenteres i lille format i afsnit 8.5 og kan ses i større opløsning i visualiseringsbilaget, bilag 2.

Fotostandpunkters placering kan ses på nedenstående Figur 8-1.



Figur 8-1. Placering af fotostandpunkter.

Vurdering af viden og data

[19] Hedensted Kommune, 2017. Kommuneplan 2017-2029, https://hedensted.viewer.dkplan.niras.dk/plan/9#/6560

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere projektets påvirkninger af landskabet er tilstrækkeligt, eftersom der findes relevant data af god kvalitet. Desuden vurderes påvirkningen set fra de seks fotostandpunkter tilsammen at være repræsentativ for påvirkningen af landskabet generelt, også fra steder, hvor der ikke er foretaget visualiseringer. Visualiseringerne er dermed med til at uddybe og synliggøre projektets visuelle indvirkning på landskabet.

8.2 Eksisterende forhold

Omkring Hedensted er landskabet karakteriseret af det morænelandskab, der er dannet under sidste istid, og som fremstår relativt fladt. Landskabet består i dag hovedsageligt af landbrugsarealer med store dyrkede marker. Det flade landskab giver mulighed for lange kig i området, der i mindre grad brydes af enkelte levende hegn, som markerer afgrænsningen af de forskellige landbrugsejendomme.

De få levende hegn betyder, at landskabet optræder i mellem til stor skala. Den store skala reduceres i mindre grad af spredt bevoksning, der primært er afgrænset til området syd for Aldumvej, hvor der findes en plantage og træer, der er plantet langs Aldumvej. Gennem projektområdet løber desuden vandløbet Dalby Bæk, der er fredet i den sydlige del tæt ved projektområdet.

Landbrugslandskabet omkring projektområdet ligger i nærheden af Hedensted by og andre mindre landsbyer, der ligeledes er med til at bryde for lange kig i området i østlig og vestlig retning. Landskabet er stort set friholdt for bebyggelse i nord- og sydgående retning, bortset fra enkelte gårde og små elmaster, og fremtræder derfor mindre forstyrret i de retninger.

8.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver miljøforholdene i 2030, hvor projektet ikke realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes landskabet og de visuelle forhold i og omkring projektområdet at ændres, da der er udlagt en kommuneplanramme for et nyt boligområde på markarealerne øst for Constantiavej, der vil indeholde omkring 280 nye boliger.

8.4 Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen

I anlægsfasen forventes projektet at medføre følgende påvirkninger af miljøet:

- Visuel påvirkning fra anlægsarbejdet
- Lyspåvirkning fra anlægsarbejdet

8.4.1 Visuel påvirkning fra anlægsarbejdet

I forbindelse med etablering af vejen øst om Hedensted vil der være midlertidige visuelle påvirkninger fra anlægsarbejdet, maskiner, konstruktioner samt opbevaring af jord og materialer, som vil påvirke det visuelle udtryk i og omkring området. De midlertidige arbejdspladser omfatter oplag, skurvogne, materiel og lignende, så længe vejen anlægges.

Landskabet vil derfor gennemgå en markant ændring fra uforstyrret landsbrugslandskab til arbejdsplads, hvor anlægsaktiviteterne vil medføre visuelle elementer, der står i kontrast til dyrkede marker i området. Desuden vil levende hegn og bevoksning blive

fjernet som følge af anlægsarbejdet, hvilket er med til at ændre områdets landskabsstruktur. Det vil særligt kunne ses ved plantagen syd for Aldumvej, hvor en stor del af træerne skal fjernes for at anlægge vejen.

Anlægsarbejdet krydser gennem natur- og landbrugsarealer, hvor den nuværende visuelle påvirkning fra tekniske anlæg og infrastrukturanlæg i dag er lille. Det vurderes derfor, at landskabet har en høj sårbarhed for nye elementer. Påvirkningens udbredelse er lokal omkring projektområdet, da udsigt til anlægsaktiviteternes er begrænset af bebyggelse og bevoksning på større afstande. Påvirkningens varighed er mellemlang, da anlægsperioden strækker sig over 8-10 måneder. Intensiteten vurderes at være middel, eftersom det uforstyrrede landskab ændres til arbejdsplads med mange forskelligartede elementer og omskiftelige aktiviteter under anlægsperioden. Den visuelle påvirkning vil dog være størst tæt på vejanlægget, og intensiteten vil derfor være mindre, når afstanden til vejen og anlægsarbejdet øges. På den baggrund vurderes konsekvensen af den visuelle påvirkning fra anlægsarbejdet at være moderat.

8.4.2 Lyspåvirkning fra anlægsarbejdet

Ved arbejdspladserne opsættes der den nødvendige arbejds- og sikkerhedsbelysning, så det er muligt at arbejde i de mørke timer om morgenen og eftermiddagen fra efterår til forår. Desuden kan det blive aktuelt med belysning om natten i forbindelse med tyverisikring. Derudover følger der en øget lyspåvirkning ved driften af arbejdspladsen og ved kørsel til og fra arbejdspladserne, der vil fremstå særligt synlige i det åbne land i efterårsmånederne, hvor det bliver mørkt tidligere. Dog vil lyspåvirkningen fornemmes mindre fra øst mod vest på grund af belysningen fra Hedensted bys huse, lygtepæle m.m. Det samme forhold gør sig gældende for den sydlige del af projektområdet fra vest mod øst på grund af belysningen fra St. Dalby.

Da landskabet er karakteriseret ved begrænset belysning i dag, vurderes projektområdets sårbarhed som høj overfor nye elementer, der ændrer lokalt på områdets lyspåvirkning. Påvirkningens varighed er mellemlang og foregår i hele anlægsperioden, dog vil påvirkningen fornemmes kortvarig på enkelte dele af strækningen, da anlægsarbejdet løbende flyttes i takt med at vejen etableres. I den forbindelse vurderes intensiteten at være middel, da påvirkningen vil foregå kortvarigt på forskellige strækninger. Samlet vurderes konsekvensen at være moderat.

8.5 Vurdering af påvirkninger i driftsfasen

I driftsfasen forventes projektet at medføre følgende påvirkninger af miljøet:

- Visuel påvirkning af landskabet
- Lyspåvirkning fra lysmaster

8.5.1 Visuel påvirkning af landskabet

Etableringen af vejen øst om Hedensted vil medføre en markant ændring af de visuelle forhold, der karakteriserer landskabet indenfor og omkring projektområdet i dag. I det følgende beskrives landskabets eksisterende og fremtidige forhold set fra de udvalgte fotostandpunkter, se Figur 8-1. Vurderingerne understøttes af de udarbejdede visualiseringer af vejen for hvert fotostandpunkt.

Fotostandpunkt 1

Fotostandpunktet er taget mod syd set fra Spettrupvej 21.

Figur 8-2. Eksisterende forhold set fra fotostandpunkt 1.

Fra fotostandpunktet er der udsigt over det flade landsbrugslandskab, der særligt præger billedets forgrund, og der kan ses en gruppe køer, der må formodes at tilhøre den gård, der ligger lige uden for billedet i venstre side. Bag marken rejser der sig en mindre skovparcel, der sammen med beplantningsbæltet, der er etableret langs den sydlige side af Aldumvej, danner en lige horisontlinje midt i billedet. Fra fotostandpunktet forstyrrer Aldumvej ikke den visuelle sammenhæng, og det landskabelige udtryk er bibeholdt, hvilket delvist kan skyldes, at terrænet falder en smule mod syd. Gennem beplantningsbæltet ses et småbakket landskab, der flugter med horisontlinjen og vidner om det omskiftelige landskab, der kendetegner landskabskarakteren i Hedensted Kommune.

Figur 8-3. Fremtidige forhold set fra fotostandpunkt 1.

Med etableringen af Vej øst om Hedensted ændres der markant i oplevelsen af landbrugslandskabet set fra Spettrupvej. Den visuelle påvirkning vil fornemmes fra flere steder omkring fotostandpunktet, hvor det uforstyrrede landskab får et teknisk præget udtryk. Indenfor projektområdet må der anlægges jordvolde med en højde på op til fire meter. I billedets forgrund ses en 1,5 m jordvold, som skærmer for støj og for trafikken, og det er kun muligt at se toppen af en lastvogn. Landskabets terræn og skala ændres med etableringen af jordvolden, der dominerer billedets forgrund. I billedets baggrund er en del af beplantningsbæltet langs Aldumvej blevet fældet, hvilket åbner op for kig ind til marken bagved. Samlet set vurderes det, at der sker en moderat påvirkning af de landskabelige og visuelle forhold set fra fotostandpunktet.

Fotostandpunkt 2

Fotostandpunktet er taget mod vest set fra Aldumvej.

Figur 8-4. Eksisterende forhold set fra fotostandpunkt 2.

Fra fotostandpunktet ses Aldumvej, der forløber langs beplantningen og som følger det let skrånende terræn op mod skovparcellen, der ses i billedets baggrund. Landskabet fremtræder både åbent og lukket, da der er mulighed for lange kig over marken til højre i billedet, mens billedets baggrund og venstre side fremtræder mere lukket som følge af beplantningen, der er her.

Figur 8-5. Fremtidige forhold set fra fotostandpunkt 2.

Landskabet ændres i mindre grad med etableringen af Vej øst om Hedensted, der stadig fremtræder både åbent og lukket. Aldumvejs forløb ændres ligeledes i mindre grad, så der skabes forbindelse til vejen øst om Hedensted, og det vil fremover kun være muligt at for cyklister og gående at komme fra fotostandpunktet til Hedensted ad Aldumvej. Vejen er nedsænket i terrænet, så kun bilerne kan ses fra fotostandpunktet og landskabets skala er bevaret. Dog må det forventes, at vejen kan ses ud over marken, da terrænet stiger en smule op mod Spettrupvej. Samlet set vurderes det, at der sker en begrænset påvirkning af de landskabelige og visuelle forhold set fra fotostandpunktet.

Fotostandpunkt 3

Fotostandpunktet er taget mod øst set fra Dalbyvej 50.

Figur 8-6. Eksisterende forhold set fra fotostandpunkt 3.

Fotostandpunktet er taget lidt uden for Hedensted by på vej mod den lille landsby St. Dalby, hvis bebyggelse ligger afskærmet af træer og anden beplantning i billedets centrum. Når der er blade på træerne, vil det kun være muligt at se St. Dalby Kirke, som ligger i udkanten af landsbyen. St. Dalby Kirkes placering på toppen af det let skrånende terræn får kirken til visuelt at fremstå markant i billedet, der skaber en stemning og association til det gamle landbrugssamfund. I den forbindelse vidner det åbne landskab med marker på begge sider af Dalbyvej om landbrugsaktiviteterne, der foregår i området. Dog kan der i venstre side af billedet skimtes enkelte tekniske elementer som elmasten og en vindmølle.

Figur 8-7. Fremtidige forhold set fra fotostandpunkt 3.

Set fra fotostandpunktet, ændrer vejen øst om Hedensted og vejudvidelsen på Dalbyvej de visuelle forhold i området markant, da landbrugsarealerne inddrages til vejanlæg. Landskabets fremtræden får et mere teknisk præget udtryk, der står i kontrast til det forholdsvis teknisk uforstyrrede landskab, der kendetegner de eksisterende forhold. Indkigget til St. Dalby Kirke er bibeholdt på trods af rundkørslen og lysmasterne, der er placeret foran kirken. Lysmasternes påvirkning forstyrrer i mindre grad indkigget til kirken og generelt i landskabet. Samlet set vurderes det, at der sker en moderat påvirkning af de landskabelige og visuelle forhold set fra fotostandpunktet, da vejen etableres i forbindelse med det i forvejen eksisterende vejnet.

Fotostandpunkt 4

Fotostandpunktet er taget mod øst fra St. Dalby Kirke og ind mod Hedensted by.

Figur 8-8. Eksisterende forhold set fra fotostandpunkt 4.

Fra fotostandpunktet ses Hedensted bys huse i baggrunden, og beplantningen i byen skaber en relativt ubrudt horisontlinje, som bryder med det generelle landskabelige udtryk. Nærheden mellem landbrugsarealerne og byerne fornemmes tydeligt og det åbne landskab mellem Hedensted og Dalby skaber en grøn kile mellem de to byers bebyggelse. Generelt er udsigten fra fotostandpunktet præget af et bymæssigt udtryk, hvor det landskabelige står i baggrunden. I billedets højre side og mellemgrund markerer levende hegn skellet mellem markarealerne.

Figur 8-9. Fremtidige forhold set fra fotostandpunkt 4.

Udsigten fra St. Dalbyvej ændres markant med etableringen af vejen øst om Hedensted, der her er præget af særligt mange tekniske elementer, hvor både rundkørslen, lysmasterne og vejens forgreninger ses tydeligt. Den visuelle påvirkning mindskes ved, at vejen etableres i forbindelse med den eksisterende Dalbyvej og ved, at billedets baggrund udgøres af det byggede miljø i Hedensted by. I den forbindelse, vil Hedensted bys bygrænse på sigt rykke nærmere vejen, i takt med at boligområderne øst for Hedensted udbygges. Derfor må det forventes, at det byggede miljø vil få en større visuel effekt for de fremtidige forhold, hvorfor den visuelle påvirkning af landskabet, som vejen øst om Hedensted vil medføre, formindskes.

Fra fotostandpunktet kan jordvolden ses i højre side af billedet, hvor den skærmes en smule af beplantningen langs Dalbyvej. Det flade landskab vil med etablering af jordvolden få et mere varieret udtryk i strukturen og terræn, som vil bidrage til at skjule vejen fra flere standpunkter i området. På trods af de mange projektelementer, bibeholdes landskabets skala, og det vurderes samlet set, at der sker en moderat påvirkning af de landskabelige og visuelle forhold set fra fotostandpunktet.

Fotostandpunkt 5

Fotostandpunktet er taget fra den østlige del af det nye boligområde langs Lille Dalby Bakker og ca. 200 m syd for Dalbyvej og mod Dalby.

Figur 8-10. Eksisterende forhold set fra fotostandpunkt 5.

Fra fotostandpunktet stiger terrænet op mod Dalby og markerne mod nord, og der er generelt ikke nogen elementer, der er med til at skabe en struktur i det åbne landskab. Enkelte mindre levende hegn kan skimtes nord for Dalbyvej, der vidner om skellet mellem landbrugsarealerne, og ellers fremstår landskabet enkelt og med lange ubrudte udsigter, hvor en enkelt elmast ses langs en varierende horisontlinje. Fra fotostandpunktet er St. Dalby Kirke særligt iøjnefaldende, hvor Dalbys huse bagved skjules af beplantning. I området omkring fotostandpunktet ligger flere naturværdier, herunder en beskyttet sø, mose og vandløb.

Figur 8-11. Fremtidige forhold set fra fotostandpunkt 5.

vejen øst om Hedensted ændrer landskabets udtryk markant, at der tilføres elementer, der giver landskabet mere struktur, dog af en mere teknisk præget karakter. Vejens tekniske udtryk mindskes ved, at vejen følger terrænet, og store dele af vejen kan ikke ses fra fotostandpunktet, der ligger lavt i terrænet. Lysmasterne, der ligger omkring rundkørslen, rejser sig i det flade landskab og er derfor særligt iøjnefaldende, på trods af, at der i forvejen er udsigt til den enkelte elmast. Udtrykket i billedet ændres tydeligt, og det vurderes, at den visuelle påvirkning af landskabet og de visuelle forhold vil være moderat.

Fotostandpunkt 6

Fotostandpunktet er taget mod nord fra Højløkkevej 4.

Figur 8-12. Eksisterende forhold set fra fotostandpunkt 6.

Fra fotostandpunktet ses dyrkede marker i billedets forgrund, og det åbne landskab med det lange kig dominerer billedet. Højløkkevej snor sig gennem markerne, og det stigende terræn op mod Dalby, hvor St. Dalby Kirke markerer sig tydeligt set fra fotostandpunktet, og kirken fornemmes. I billedets baggrund er horisontlinjen brudt af bevoksning og to elmaster, der bryder med det enkle og strukturløse udtryk, der præger landskabet i forgrunden af billedet. Det er ikke muligt at se Dalbyvej fra fotostandpunktet, men det vil være muligt se de biler, der kører på vejen.

Figur 8-13. Fremtidige forhold set fra fotostandpunkt 6.

Den nye vej vil tydeligt ændre det visuelle udtryk, og der fornemmes to stemninger i billedet, hvor venstre side bærer præg af infrastruktur og et bygget miljø, mens den højre side af billedet bibeholder det landskabelige udtryk og et uforstyrret indblik til St. Dalby Kirke. Hvor Dalbyvej før lå skjult i terrænet, er der med vejudvidelsen, lysmasterne og jordvolden ændret markant i det landskabelige udtryk, der karakteriserer de eksisterende forhold på stedet. Desuden er Højløkkevejs forløb ændret, men følger stadig terrænet op mod rundkørslen, der ses i venstre side af billedet, hvor det nyetablerede regnvandsbassin også kan ses. Regnvandsbassinet tilføjer området naturværdi, som primært vil opleves af de personer, der benytter vejen. Samlet set vurderes det, at der sker en moderat til væsentlig påvirkning af de landskabelige og visuelle forhold set fra fotostandpunktet.

Samlet vurdering af den visuelle påvirkning i driftsfasen

Vejen øst om Hedensted krydser hovedsageligt igennem dyrkede marker og enkelte naturområder, der i forvejen er uberørt af infrastruktur og tekniske elementer. Det gør særligt gældende for landskabet, når det ses i nord- eller sydlig retning, da der i øst- og vestlig retning er udsigt til Hedensted og landsbyer. Landskabets sårbarhed vurderes på den baggrund at være høj. Intensiteten af påvirkningen fra den nye vej vurderes at være middel, da der i området i forvejen er etableret vejanlæg, som vejen øst om Hedensted får forbindelse til. Derudover vil vejens synlighed være størst tæt på vejen, så påvirkningen er lokal. Da vejen er et blivende anlæg, der skal understøtte Hedensted Kommunes byudvikling, vil varigheden af påvirkningen være permanent. Samlet vurderes konsekvensen for de landskabelige og visuelle forhold i og omkring projektområdet at være moderate.

8.5.2 Lyspåvirkning fra lysmaster

Belysningen fra lysmasterne, der etableres i forbindelse med rundkørslen, vil tilføre et fremmed og markant element i landskabet, der i forvejen ikke er påvirket af belysning

om aftenen og natten. Lyspåvirkningen vil dog ikke ses så tydeligt i vestlig retning, da belysningen fra lysmasterne delvist vil falde i ét med baggrundsbelysningen fra Hedensteds huse og anden bebyggelse. Lyspåvirkningen vil derfor være størst, når lysmasterne ses mod nord eller syd, hvor landskabet udgøres af landbrugsarealer og enkelte spredte gårde. Fra vest mod øst vil indkigget til St. Dalby også blive påvirket af lyset fra masterne, da landsbyens huse og belysning i øvrigt er afskærmet af beplantning, og kun St. Dalby Kirke fremstår tydeligt i landskabet.

Projektområdet ligger i åbent landbrugslandskab med lange kig i området, der fra flere standpunkter vil fremstå som uforstyrret af tekniske elementer, hvorfor sårbarheden vurderes at være høj. Lyspåvirkningens udbredelse er afgrænset til lokalområdet, hvor intensiteten vurderes at være høj som følge af, at der etableres permanent belysning i et område, som i forvejen ikke rummer mange lyskilder. Samlet vurderes konsekvensen af lyspåvirkningen fra lysmaster at medføre en væsentlig lokal påvirkning af de landskabelige og visuelle forhold omkring projektområdet, når det er mørkt.

8.6 Vurdering af påvirkninger i afviklingsfasen

Der forventes ikke at være en afviklingsfase, eftersom Vej øst om Hedensted bidrager til Hedensted Kommunes fremtidige by- og befolkningsudviklingen, herunder trafik- og mobilitetsplanlægning.

8.7 Afværgetiltag

I driftsfasen foreslås følgende afværgetiltag, som kan hindre, mindske eller kompensere for projektets påvirkninger af miljøet:

- For at begrænse lyspåvirkningen bør den nødvendige belysning af rundkørslen ved Dalbyvej begrænses i højden og lyset være nedadrettet for at begrænse lyspåvirkningerne af omgivelserne.

8.8 Kumulative effekter

Der er udlagt rammer i Hedensted Kommuneplan 2017-2029, der inddrager de eksisterende markarealer til et nyt boligområde med ca. 280 nye boliger. Med det nye boligområde ændres det landskabelige nord- og sydgående strøg, hvor Vejen øst om Hedensted etableres, yderligere, og de landskabelige og visuelle forhold i området vil ændres til et primært urbant udtryk.

8.9 Sammenfattende vurdering

Anlægsarbejdet vil medføre midlertidige aktiviteter, der vil medføre moderat påvirkninger af de landskabelige og visuelle forhold i og omkring projektområdet, hvor landskabet går fra at være karakteriseret ved landbrugsarealer til arbejdsplads med maskiner, skure og oplag. Lyset fra køretøjer, der kører til og fra arbejdspladserne vil desuden kunne ses i perioden, hvor der mørkt om morgen og eftermiddagen. Derudover vil arbejdspladserne være belyst om natten for at sikre mod tyveri.

Vejen øst om Hedensted placeres i et relativt åbent landbrugslandskab, med lange kig og åbne marker, hvor den nuværende visuelle påvirkning fra tekniske anlæg er meget lille eller ikke eksisterende. Vejen vil tilføre et nyt visuelt element, der vil forstyrre oplevelsen af landskabsrummet, der ændrer karakter fra teknisk uforstyrret til et mere teknisk præget landskab set fra flere steder i området. Vejen etableres dog i sammenhæng med det eksisterende vejnet, og fra mange standpunkter vil det være muligt at fornemme nærheden til Hedensted by, der præger oplevelsen af et bygget miljø. På den baggrund vurderes den visuelle påvirkning at være moderat.

I forhold til lysmasternes lyspåvirkning vil der opleves en moderat til væsentlig påvirkning, da der etableres belysning i område, der er friholdt for belysning set fra de fleste standpunkter og retninger. Dog vil belysningen, når den iagttages fra øst mod vest falde i ét med baggrundsbelysningen fra Hedensted by, og påvirkningen vil derfor være mindre.

Projektets samlede miljøpåvirkninger i forhold til de landskabelige og visuelle forhold er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, geografiske udbredelse, intensitet, varighed og konsekvenser er sammenfattet.

Miljøpåvirkning	Sårbarhed	Geografisk udbredelse	Intensitet	Varighed	Konsekvenser
Anlægsfase					
Visuel påvirkning	Høj	Lokal	Middel	Mellemlang	Moderat
Lyspåvirkning fra anlægsarbejdet	Høj	Lokal	Middel	Mellemlang	Moderat
Driftsfase					
Visuel påvirkning	Høj	Lokal	Middel	Permanent	Moderat
Lyspåvirkning fra lysmaster	Høj	Lokal	Væsentlig	Permanent	Moderat/Væsentlig *

9 KULTURARV

Kapitlet beskriver påvirkningen af kulturhistoriske værdier i forbindelse etablering og drift af vejen øst om Hedensted.

9.1 Metode

De eksisterende forhold og projektets miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af:

- Hedensted Kommuneplan 2017-2029[20].
- Visualiseringer af vejen øst om Hedensted i driftsfasen set fra seks fotostandpunkter.
- Danmarks Arealinformation[21] og Slots- og Kultursstyrelsens database "Fund og fortidsminder"[22].

Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere projektets påvirkninger af de kulturhistoriske interesser er tilstrækkelig.

9.2 Eksisterende forhold

De kulturhistoriske interesser omfatter elementer og miljøer, der fortæller om den hidtidige samfundsudvikling i Danmark, menneskets levevis og dets påvirkning på omgivelserne. Af den grund udgør de kulturhistoriske interesser en særlig fortælleværdi om den samfundet igennem årtusinder. I det følgende beskrives de kulturhistoriske interesser, der findes indenfor eller i nærheden af projektområdet, herunder beskyttede diger, fund og fortidsminder, og kulturhistoriske bevaringsværdier.

9.2.1 Fund og fortidsminder

Der er ikke registreret beskyttede fortidsminder indenfor projektområdet. Dog er der tæt ved projektområdets afgrænsning fundet fortidsminder, der ikke er beskyttet. Der er tale om en enkelt langhøj og et par rundhøje, der ligger i den sydlige og nordlige del af projektområdet.

9.2.2 Beskyttede sten- og jorddiger

De beskyttede sten- og jorddiger fortæller om tidligere tiders markering af skel og ejerforhold i landskabet. Digerne er beskyttede, da de vidner om Danmarks administrative inddeling og landbrugets historie. Desuden udgør de vigtige levesteder og spredningsveje for dyr og planter og bidrager til et afvekslende landskab[23].

Projektområdet gennemskæres ikke af beskyttede sten- og jorddiger. Dog ligger der et enkelt dige nord for Dalbyvej, hvis forløb følger vejen øst om Hedensted i nord-sydlig retning, se Figur 9-1. Diget ligger cirka 15 m øst for vejen, og enkelte træer og beplantning er spredt på diget.

[20] Hedensted Kommune, 2017. Kommuneplan 2017-2029, https://hedensted.viewer.dkplan.niras.dk/plan/9#/6560
[21] Danmarks Arealinformation, https://arealinformation.miljoeportal.dk/html5/index.html?viewer=distribution
[22] Slots- og Kulturstyrelsen, Fund og Fortidsminder, https://www.kulturarv.dk/fundogfortidsminder/Kort/
[23] Slots- og Kulturstyrelsen, 2009. Vejledning om beskyttede sten- og jorddiger. https://slks.dk/fileadmin/user_upload/0_SLKS/Dokumenter/Fortidsminder_Diger/Sten-_og_jorddiger/digevejledning.pdf

Figur 9-1. Diget, der løber langs Vej øst om Hedensted.

9.2.3 St. Dalby Kirke

En del af vejens sydlige tracé, herunder rundkørslen, ligger cirka. 225 meter fra St. Dalby Kirke og dermed indenfor kirkens fjernomgivelser og byggelinjer.

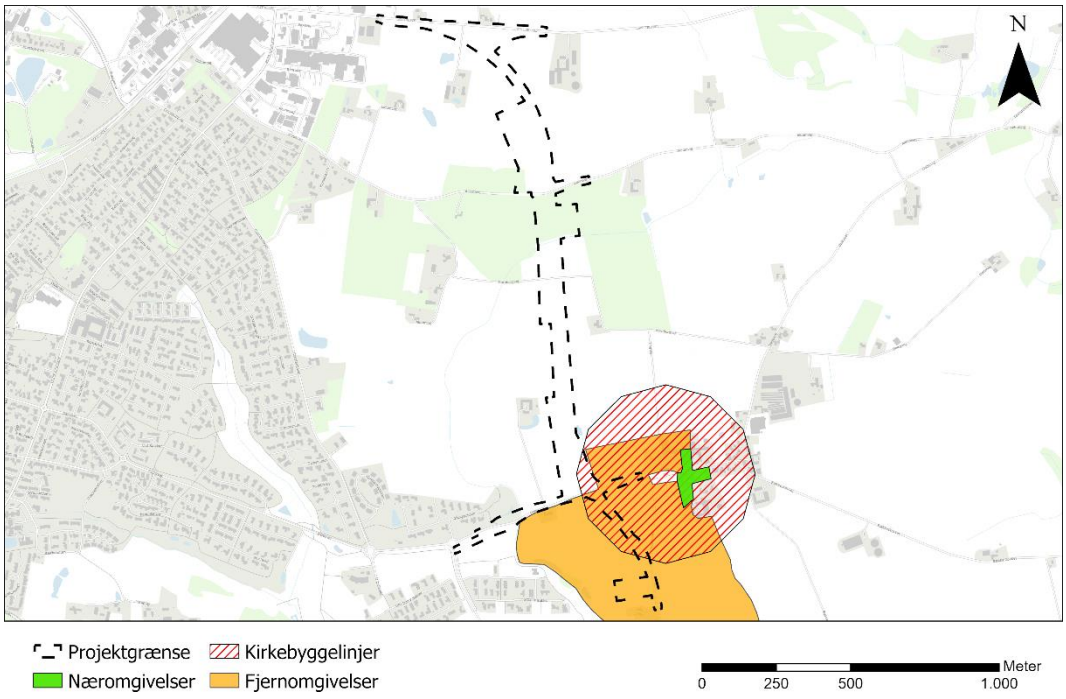
Figur 9-2. St. Dalby Kirke.

St. Dalby Kirke er opført på en høj med fald til alle sider ved den vestlige indgang til den lille landsby St. Dalby. Det vides ikke, hvornår den ca. 15,5 m lange kirke er blevet opført, og den har gennem tiden gennemgået en række ændringer og tilbygninger som følge af forfald mv. I dag er det kun langs nordsiden, at det oprindelige murværk kan ses[24]. St. Dalby Kirke er fredet.

Kirkerne udgør en væsentlig del af historien og fremstår som markante kulturhistoriske kendingsmærker i landskabet. Kirkerne og deres omgivelser med kirkegård og præstegård udgør ofte væsentlige kulturhistoriske helheder i landsbyer og det åbne land.

Hedensted Kommune har udpeget St. Dalby Kirke og dets omgivelser som et område med kulturhistoriske bevaringsværdier i kommuneplanen. Kommunens udpegning sikrer, at udviklingen i området sker med respekt for de kulturhistoriske interesser, og at interesserne varetages i forbindelse med planlægning og kommunens forvaltning.

Udpegningen omkring St. Dalby Kirke omfatter kirkens nær-og fjernomgivelser og kirkebyggelinjen. Indenfor et område med kulturhistoriske bevaringsværdier må ny bebyggelse eller ændringer i området kun ske, hvis det kan sikres, at sammenhængen mellem de kulturhistoriske interesser ikke forringes eller går tabt, se Figur 9-3.



Figur 9-3. Kommuneplanens udpegning af kulturhistoriske bevaringsværdige.

Beskyttelseszonen omkring kirken dækker både over kirkens nære omgivelser og de områder, hvor kirken har fjernvirkning i landskabet. Kirkebyggelinjen udlægges i henhold til naturbeskyttelseslovens § 19 og har til formål at beskytte kirker mod, at der opføres bebyggelse, som virker skæmmende på kirken eller hindrer kirkens synlighed i landskabet. Inden for 300 meter fra kirken må der ikke opføres bebyggelse som er over 8,5 meter høj.

[24] Nationalmuseet, 2014. Danmarks Kirker, St. Dalby Kirke. http://danmarkskirker.natmus.dk/uploads/tx_tcchurchsearch/Vejle_1883-1902.pdf

9.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver miljøforholdene i 2030, når projektet ikke realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i og omkring projektområdet at forblive, som beskrevet under eksisterende forhold.

9.4 Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen

I anlægsfasen forventes projektet at medføre følgende påvirkninger af miljøet:

- Påvirkning af kirkeomgivelserne ved St. Dalby Kirke.

I det følgende vurderes etableringen af vejen øst om Hedensted i forhold til ovenstående påvirkning.

9.4.1 Påvirkning af kirkeomgivelserne ved St. Dalby Kirke

Anlægsarbejdet medfører en betydelig ændring af kirkens omgivelser, som ændrer karakter fra landbrugslandskab til en byggeplads med anlægsaktiviteter. Kirkeomgivelserne forstyrres i dag i mindre grad af trafikken, der kører langs den mindre Dalbyvej og bebyggelsen i Hedensted. Vejene fremtræder lettere skjult af landskabet og af byens bevoksning mod vest. Maskiner og køretøjer til anlæg af vejen øst om Hedensted vil medføre en visuel forstyrrelse set fra kirken, og omgivelserne vil få et mere teknisk præget udtryk, der står i kontrast til samspillet mellem landskab og kirke.

St. Dalby kirkes fremtræden i udkanten af Dalby vil fra flere indsigtspunkter blive delvist skjult af anlægsarbejdet, som vil være visuelt dominerende i området og dermed forringe kirkens samspil og harmoni med det omkringliggende landskab. Derfor vil indkigget til kirken i anlægsfasen være sløret og blikket vil naturligt rettes mod anlægsaktiviteterne, der er dominerende i området.

Anlægsaktiviteterne vil generelt være markant synlige i kirkeomgivelsernes nærområde på grund af den sparsomme beplantning i området og det forholdsvist flade landskab, hvorfor kirkeomgivelserne i anlægsfasen vurderes at have en medium sårbarhed. Intensiteten af påvirkningen vurderes at være høj, da aktiviteter forbundet med anlægsarbejdet bryder udsigt og indkig fra og til St. Dalby Kirke, hvis nærområde får et mere teknisk præget udtryk. Varigheden af anlægsperioden og dermed påvirkningen vil være mellemlang. Samlet set vurderes konsekvensen for kirkeomgivelserne ved St. Dalby Kirke i anlægsfasen at være moderat, da der er tale om en kortere periode, hvor vejen øst om Hedensted etableres.

9.5 Vurdering af påvirkninger i driftsfasen

I driftsfasen forventes projektet at medføre følgende påvirkninger af miljøet:

- Påvirkning af kirkeomgivelserne ved St. Dalby Kirke.

I det følgende vurderes driften af vejen øst om Hedensted i forhold til ovenstående påvirkning.

9.5.1 Påvirkning af kirkeomgivelserne ved St. Dalby Kirke

Vejen øst om Hedensted skærer igennem St. Dalby Kirkes fjernomgivelser og kirkebyggelinjer, og vil ligge cirka 225 meter fra kirken. Da omgivelserne ikke i forvejen er præget af tekniske anlæg, vil vejen bidrage til, at nærområdet får et mere teknisk præg, se Figur 9-4. Hedensted by kan ses fra kirken, men har ikke en skæmmende effekt på udsigt fra kirken over marklandskabet, der ses fra kirken. Vejen øst om Hedensted vil blive placeret i terrænet, hvilket vil være med til at skjule vejen en smule, set

fra nogle standpunkter. Terrænet, der ligger indenfor kirkeomgivelserne, er forholdsvist fladt, og landskabet er generelt præget af landskabelige elementer, der kan skjule vejens udstrækning.

Figur 9-4. Fremtidige forhold set fra St. Dalby Kirke ind mod Hedensted by.

Rundkørslen, der etableres, hvor vejen øst om Hedensted krydser Dalbyvej, vil på grund dens udformning, størrelse og lysmaster udgøre et særligt visuelt dominerende element i området nær kirken. Rundkørslen etableres i forbindelse med Dalbyvej, og altså i sammenhæng med eksisterende tekniske vejanlæg, hvilket betyder at eksisterende sigtelinjer kun brydes i mindre grad.

Lysmasterne vil på grund af deres højde være meget synlige i nærområdet og påvirke både udsigt fra og indkig til kirken. Når det er mørkt, vil påvirkningen fra lysmasterne ikke ses tydeligt fra øst mod vest, hvor Hedensted by bidrager med en baggrundsbelysning eller fra vest mod øst, hvor St. Dalby bidrager med en baggrundsbelysning. Men ved iagttagelse fra standpunkter fra syd mod nord og omvendt, hvor baggrunden primært er landbrugsland med spredt bebyggelse, vil belysningens påvirkning være væsentlig.

Figur 9-5. Fremtidige forhold set fra Dalbyvej mod St. Dalby Kirke. Rundkørslen ses i billedets mellemgrund.

Det må forventes, at der med projektets realisering vil blive flyttet en del trafik til vejen øst om Hedensted, fra andre veje i og omkring Hedensted. Trafikken vil medføre en ændring i forhold til udsigten og indkigget i kirkens omgivelser i og med, at køretøjer vil passere gennem landskabet. Generelt vil bilerne skabe en større kontrast til samspillet mellem landskab og kirke end det er tilfældet i dag.

Kirkeomgivelserne ved St. Dalby Kirke gennemskæres i forvejen af Dalbyvej, og det er muligt at se Hedensteds huse og bygninger, hvorfor sårbarheden vurderes at være medium. Vejen øst om Hedensted vil tilføre et markant anlæg i kirkeomgivelserne ved St. Dalby Kirke, og vejen vil være synlig fra mange standpunkter i nærområdet. På den baggrund vurderes intensiteten af påvirkningen at være høj, da et stort areal af kirkeomgivelserne inddrages permanent til vejens tracé. Samlet set vurderes påvirkningen på St. Dalby Kirkes omgivelser at være moderat til væsentligt, da vejen fra nogle standpunkter er mere visuelt dominerende i forhold til andre steder.

9.6 Afværgetiltag

Vejle museerne anbefaler, at der i hele vejens tracé foretages arkæologiske forundersøgelser forud for, at der udføres jordarbejde. Når museet har foretaget forundersøgelserne, dokumenterer de eventuelle fund og frigiver området til anlægsarbejder, hvis ikke der findes historiske spor, som kræver yderligere arkæologiske udgravninger. Når anlægsarbejdet påbegyndes, gælder til en hver tid Museumslovens § 29, som påbyder at anlægsarbejdet skal stoppe, hvis der findes genstande af arkæologisk interesse.

9.7 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til vedtagne planer eller projekter, der i samspil med projektets miljøpåvirkninger vil betyde, at påvirkningerne forstærkes i forhold til de kulturhistoriske interesser i projektområdet.

9.8 Sammenfattende vurdering

Der vil under anlægs- og driftsfasen foregå aktiviteter, der vil påvirke kirkeomgivelserne for St. Dalby Kirke, hvor udsigt og indkig til og fra kirken ændres. Vejen øst om

Hedensted placeres i terrænet, der generelt er fladt og ikke varierende, og derfor vil anlægsarbejdet og vejens udstrækning være synlig i landskabet indenfor kirkeomgivelserne. Påvirkningen i forbindelse med anlægsarbejdet vurderes at være moderat, mens påvirkningen fra vejen øst om Hedensted i driftsfasen vurderes at være moderat til væsentlig, eftersom varigheden vil være permanent og enkelte projektelementer vil have en større visuel påvirkning for kirkeomgivelserne end andre, herunder lysmasterne i rundkørslen.

Projektets samlede miljøpåvirkninger i forhold til de kulturhistoriske bevaringsinteresser er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, geografiske udbredelse, intensitet, varighed og konsekvenser er sammenfattet.

Miljøpåvirkning	Sårbarhed	Geografisk udbredelse	Intensitet	Varighed	Konsekvenser
Anlægsfase					
Kirkeomgivelser for St. Dalby Kirke	Medium	Nærområde	Høj	Mellemlang	Moderat
Driftsfase					
Kirkeomgivelser for St. Dalby Kirke	Medium	Nærområde	Høj	Permanent	Moderat/ Væsentlig

10 VAND

Kapitlet beskriver påvirkning af det omgivende miljø i forhold til grundvand og overfladevand i forbindelse med etablering og drift af vejen øst om Hedensted.

10.1 Metode

De eksisterende forhold og projektets miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af:

- Data fra Den Nationale Grundvandskortlægning for kortlægningsområdet Hedensted[25]
- GEUS' Jupiter-database: Geologi, boringer, indvinding, potentiale m.m.[26]
- Indledende geotekniske undersøgelser af jord- og grundvandsforhold[27]
- Hedensted Kommunes WebGIS[28]
- Terrænnær geofysisk kortlægning med Dual-EM[29]
- SCALGO[30]
- Det nationale *Hydrologisk Informations- og Prognosesystem*[31], der estimerer terrænnære grundvandsforhold.
- Vandområdeplan for Jylland og Fyn 2015-2021 fra juni 2016[32]

Overvågningsdata for smådyr og fisk i vandløb fra Miljøportalen[33]

Vurdering af viden og data

Der er taget udgangspunkt i data fra grundvandskortlægningen, der er udarbejdet for kortlægningsområdet Hedensted (2017) og suppleret med informationer fra Jupiter-databasen, Hedensted Kommunes WebGIS, samt geotekniske forundersøgelser for jord- og grundvandsforhold. Derudover er der foretaget indledende terrænnær geofysisk kortlægning langs vejforløbet, hvilket inddrages i forbindelse med overordnet vurdering af de terrænære geologiske forhold og supplering af jordartskortet.

Det vurderes, at grundlaget for at beskrive og vurdere projektets påvirkninger af det omgivende miljø i forhold til grundvand og overfladevand er begrænset, da der på nuværende tidspunkt er produceret begrænsede data for lokaliteten.

10.2 Eksisterende forhold

I det følgende beskrives eksisterende forhold for grundvand og overfladevand.

10.2.1 Områdeudpegninger

Projektet er placeret indenfor et område med drikkevandsinteresser (OD), hvor den generelle grundvandsbeskyttelse skal opretholdes, og det skal i videst muligt omfang sikres, at grundvandsforekomsten er beskyttet. Projektet er placeret med afstand til områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og påvirker ikke indvindingsoplande til almene vandforsyninger, indsatsområder eller følsomme indvindingsområder.

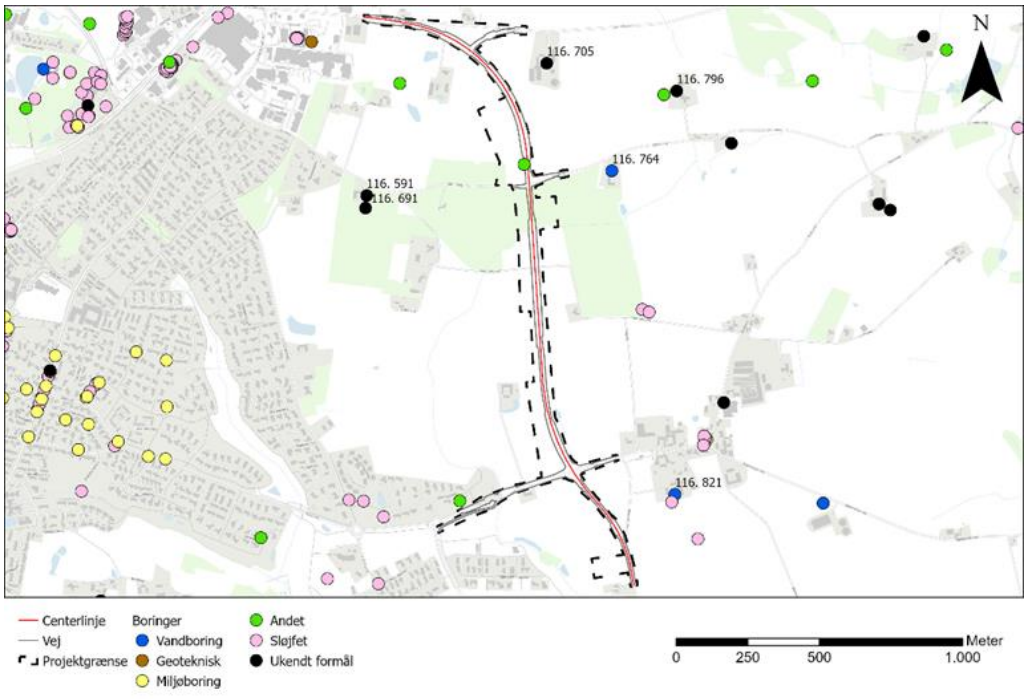
[25] Hedensted17 - Opdateret og udvidet hydrostratigrafisk model, 2018. Rambøll.
[26] National boringsdatabase (Jupiter): https://www.geus.dk/produkter-ydelser-og-faciliteter/data-og-kort/national-boringsdatabase-jupiter
[27] Geoteknisk datarapport – Indledende undersøgelse – Ny omfartsvej 2021, Hedensted. Franck Miljø og Geoteknik, udarbejdet i sep. 2021.
[28] Hedensted Kommune. Digitale kort, https://www.hedensted.dk/selvbetjening/digitale-kort
[29] Hedensted omfartsvej – Detaljeret geofysisk kortlægning, Rambøll, maj 2019.
[30] SCALGO live: https://scalgo.com/live
[31] Dokumentationssrapport til Hydrologisk Informations- og Prognosesystem, GEUS 2020.
[32] Naturstyrelsen (2016). Vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Jylland og Fyn.
[33] Miljøportalen, https://arealinformation.miljoeportal.dk/html5/index.html?viewer=distribution

Indenfor 600 meter af vejstrækningen findes der ifølge Jupiter-databasen flere aktive, private vandforsyningsboringer, som vist i Tabel 10-1.

DGU nr.	Placering	Anvendelse	Beskrivelse	Afstand fra vejen
116.591	Aldumvej 8	Ukendt	Dybde: 6,7 m	570 m
116.691	Aldumvej 8	Ukendt	Dybde 10,5 m Filter: 8,5-10,5 m u.t.	580 m
116.705	Spettrupvej 20	Ukendt	Dybde: 39 m Filter: 36-39 m u.t.	170 m
116.764	Aldumvej 38	Vandboring	Dybde: 12 m Filter: 10-12 m u.t.	290 m
116.796	Aldumvej 17	Ukendt	Dybde: 22 m Filter: 20-22 m u.t.	560 m
116.821	Højlykkevej 5	Vandboring	Dybde: 18 m Filter: 12-18 m u.t.	240 m

Tabel 10-1 Aktive indvindingsboringer ifølge Jupiter i nærheden af vejstrækningen

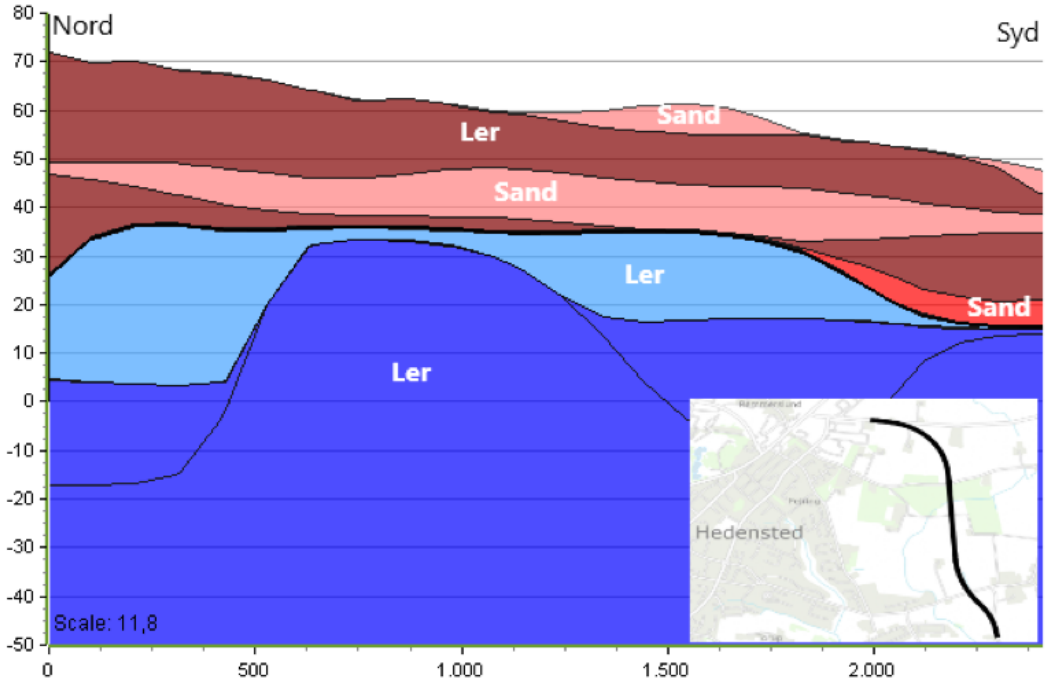
Placering af boringerne omkring vejstrækningen fremgår af Figur 10-1. En stor del af boringerne fremgår ifølge Jupiterdatabasen som enten sløjfede eller fremgår med ukendt formål. Af Hedensted Kommunes WebGIS fremgår det, at adresserne Aldumvej 38 og Højlykkevej 5 forsynes med vand fra Hedensted Vandværk, hvorimod de resterende fire adresser forsynes med vand fra egen boring.



Figur 10-1 Boringer fra GEUS' Jupiter-database med navngivning af boringer der er fundet som aktive indvindingsboringer.

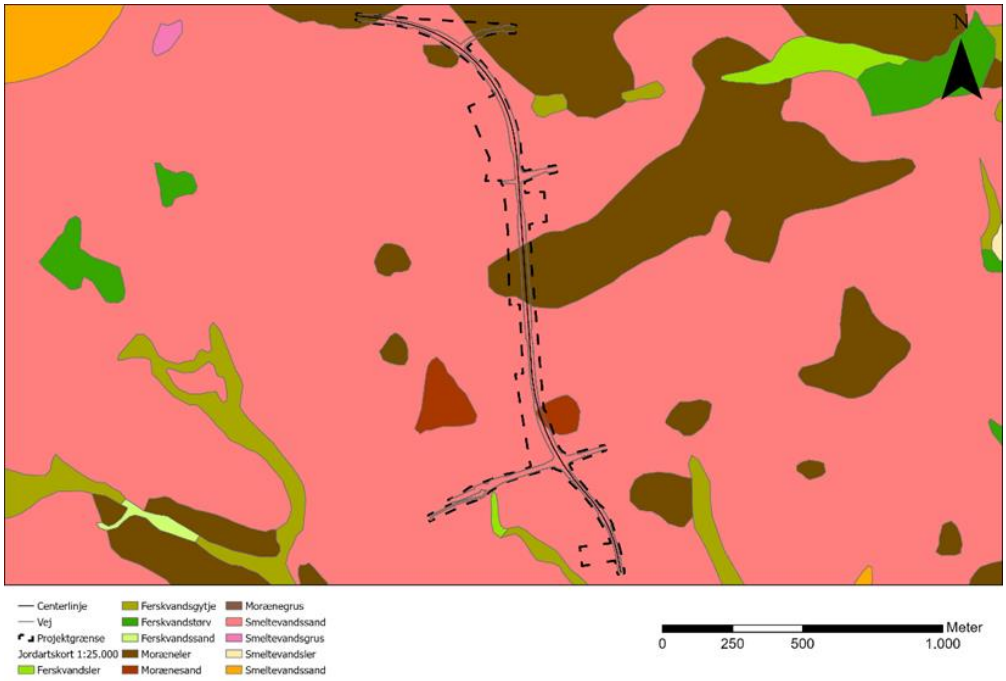
10.2.2 Geologi og grundvandsmagasiner

Beskrivelsen af de geologiske forhold er baseret på den hydrostratigrafiske model for kortlægningsområde Hedensted[34] og indledende geotekniske undersøgelser[35]. Figur 10-2 viser et geologisk tværsnitsprofil af geologien langs den planlagte vejstrækning. Den øverste geologi i området er tolket til at bestå af moræne- og sandaflejringer. Derudover findes der i området et mindre terrænnært sandmagasin og et magasin 10 – 20 meter under terræn. Det nederste sandmagasin vurderes at være udbredt i hele projektområdet, og det er formentlig det magasin, som de private vandboringer indvinder fra.



Figur 10-2. Nord-sydgående geologisk profil[36]. De lyse rødlige farver repræsenterer sandlag, de mørke og blålige farver repræsenterer lerlag. Placeringen af vejens profillinje er vist med sort på oversigtskortet i nederste højre hjørne. Jordartsforholdene er vurderet ud fra GEUS' jordartskort, som repræsenterer jordartsforholdene ca. 1 meter under terræn, som vist på Figur 10-3. Området omkring vejstrækningen er primært præget af smeltevandssand- og moræneaflejringer. Jordartskortet indikerer, at der forventes at være mere sand udbredt under mulden end indikeret af den hydrostratigrafiske model. Jordarskortet støttes af de geotekniske terrænære geotekniske boringer udført i august 2021 for undersøgelsesområdet. Boringerne er udført ned til 5-6 m u.t. og viser en vekslen mellem sand og moræneler.

[34] Hedensted17 - Opdateret og udvidet hydrostratigrafisk model, 2018. Rambøll.
[35] Geoteknisk datarapport – Indledende undersøgelse – Ny omfartsvej 2021, Hedensted. Franck Miljø og Geoteknik, udarbejdet i sep. 2021.
[36] Hedensted17 - Opdateret og udvidet hydrostratigrafisk model, 2018. Rambøll.



Figur 10-3. Jordartsforhold i 1:25.000.

DUALEM-kortlægning udført af Rambøll i 2019 viste, at der indenfor projektområdet er kortlagt et sandet top-lag, hvorunder der findes mere varierende og overvejende lerede aflejringer ned til minimum 5-10 meters dybde.

Resultaterne af DUALEM undersøgelsen understøtter dermed jordartskortet, der viser sandaflejringer helt terrænnært i projektområdet.

10.2.3 Potentiale og terrænforhold

I forbindelse med udførelsen af de geotekniske boringer i området er der udført pejling af det terrænære vandspejl i området[37]. Pejlingerne er udført kort tid efter boringernes udførelse og vil derfor ikke være repræsentative.

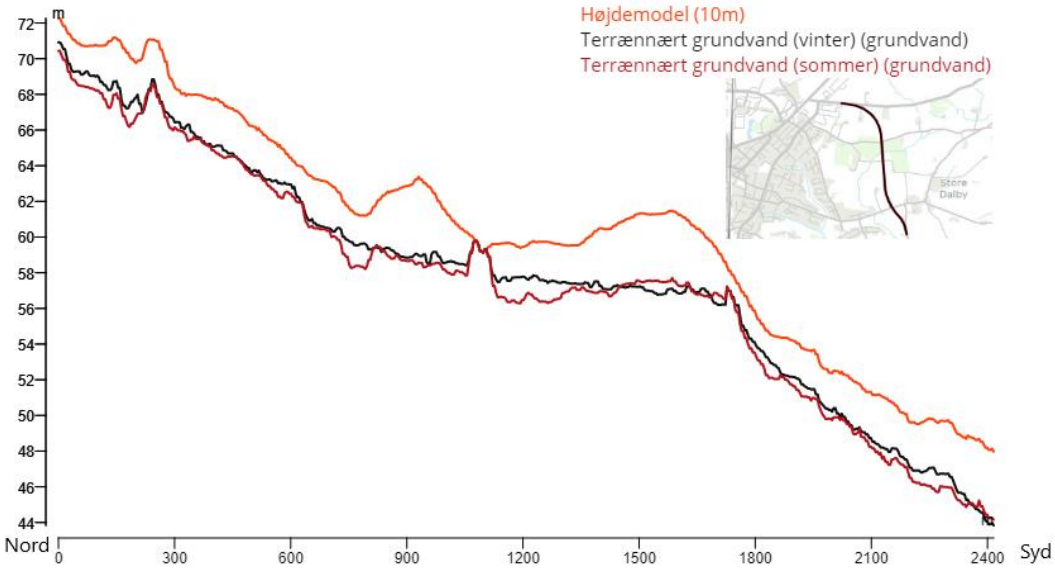
De indledende pejlingerne af vandspejlet i området i området ligger på mellem 2 - 4 m u.t., men kan potentielt være højere eller lavere afhængigt af årstid og nedbør.

Ud fra nationale modelberegninger, i det nationale Hydrologisk Informations- og Prognosesystem[38], forventes de eksisterende grundvandsforhold at variere i området, som vist på Figur 10-4. Grundvandsstanden er estimeret for både sommer- og vinterhalvåret. Den nordlige del af projektområdet er placeret i terrænkote ca. 70 m, og i den sydlige del er terrænkoten omkring 50 m.

Overordnet forventes grundvandet at ligge ca. 2 meter under terræn. Omkring profilsnittets placering 900 m og 1.500 m er der mindre bakketoppe, hvor grundvandet forventes at ligge dybere, ned til 4 meter under terræn. Ved placering 1.100 m og 1.700 m forventes grundvandet at være tæt på terræn, idet vejstrækningen krydser henholdsvis et mindre vandløb og passerer tæt på et mindre vandhul.

[37] Geoteknisk datarapport – Indledende undersøgelse – Ny omfartsvej 2021, Hedensted. Franck Miljø og Geoteknik, udarbejdet i sep. 2021.

[38] Dokumentationssrapport til Hydrologisk Informations- og Prognosesystem, GEUS 2020.



Figur 10-4. Nord-sydgående profilsnit af terrænet og den terrænære grundvandsstand med sæsonvariationer. Placeringen af profilet er vist på kortet øverst til højre. Grundvandsdata er udtrukket fra SCALGO og baserer sig på HIP (*Hydrologisk Informations- og Prognosesystem*) - data.

Grundvandsstanden forventes at stige i fremtiden som følge af klimatiske ændringer, og det kan påvirke forholdene i området, primært i de områder hvor grundvandet står tæt på terræn.

10.2.4 Overfladevand

Dalby Bæk og Spettrup Bæk er iflg. Vandområdeplan for Jylland og Fyn 2015-2021[39] målsatte vandløb. Dalby Bæk og Spettrup Bæk vil fungere som recipienter for vejvand på hele den nye vej.

Den økologiske tilstand i vandløb beskrives ud fra tilstanden af kvalitetselementerne[40]:

- Smådyr (invertebratfaunaens sammensætning og tæthed)
- Fiskefauna (sammensætning, tæthed og aldersstruktur)
- Vandløbsplanter (sammensætning og tæthed)

Den kemiske tilstand for vandløbene bestemmes i forhold til specifikke forurenende stoffer, herunder forurening med prioriterede stoffer og andre stoffer, som udledes i signifikante mængder i overfladevandområdet[41].

[39] Miljøstyrelsen. MiljøGIS for basisanalyse for vandområdeplaner 2021-2027, https://miljoegis.mim.dk/spatial-map?profile=vandrammedirektiv3basis2019

[40] Søndergaard, M., Lauridsen, T.L., Kristensen, E.A, Baattrup-Pedersen, A., WibergLarsen, P., Bjerring, R. & Friberg, N. 2013. Biologiske indikatorer til vurdering af økologisk kvalitet i danske søer og vandløb. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 78 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 59 http://www.dmu.dk/Pub/SR59.pdf

[41] Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, BEK nr. 1625 af 19/12/2017, https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2017/1625

Målsætningen for Dalby Bæk og Spettrup Bæk er god økologisk tilstand, og den nuværende tilstand er vurderet til moderat og god, i hhv. Dalby og Spettrup Bæk[39]. Den kemiske tilstand er ukendt i begge vandløb[42].

10.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver miljøforholdene i 2030, når projektet ikke realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i forhold til grundvand og overfladevand i og omkring projektområdet at forblive, som beskrevet under eksisterende forhold. Derudover forventes vandløbene at opnå god økologisk tilstand.

10.4 Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen

I anlægsfasen forventes projektet at medføre følgende påvirkninger af miljøet:

- Påvirkning af grundvandsstand
- Påvirkning af grundvandsforekomsten
- Påvirkning af vandløb ved afrømning af jord
- Påvirkning af vandløb ved udpumpning af grundvand

10.4.1 Påvirkning af grundvandsstand

Grundvandsstanden er ikke veldefineret i projektområdet, da de udførte boringer og pejlinger i området ikke er repræsentative. Det tilgængelige data indikerer en grundvandsstand ca. 2-3 meter under terræn i størstedelen af projektområdet, og det kan derfor ikke udelukkes, at der vil være behov for grundvandssænkning.

Grundvandssænkning vil kunne blive nødvendig i forbindelse med udgravninger under grundvandsspejlet, herunder jordbundsudskiftning, etablering af afvanding (grøfter, dræn, regnvandsbassiner), samt bygværker (bro/rør over Dalby Bæk). Dog forventes størstedelen af udgravninger kun udført til ca. 2 meter under terræn, så behovet for grundvandssænkningen vurderes umiddelbart som begrænset til mindre områder af strækningen, hvor der skal graves dybere end 2 meter under terræn, eller hvor grundvandsstanden lokalt står højt.

En grundvandssænkning kan potentielt påvirke søer, vandløb og andre våde naturtyper. Inden for en radius af 300 meter fra projektområdet findes otte vandhuller, et vandløb, samt to enge to moser, der er beskyttet af § 3 i naturbeskyttelsesloven[43]. Naturtyperne er alle våde naturtyper, der kan være sårbare overfor en længerevarende grundvandssænkning. Hvis man sænker grundvandsspejlet for meget, risikerer man, at der bliver mindre vand i vandløbene og søerne, og at vådområder tørrer ud. Samtidig kan vandkvaliteten og iltindholdet i vandløb og søer, forværres, hvis der ikke sker en betydelig tilførsel af rent og koldt grundvand[44].

Grundvandssænkning, som i kortere eller længere tid kan sænke vandstanden i våde eller fugtige grundvandsafhængige naturtyper, kan medføre ændrede konkurrenceforhold mellem plantearter. Hvis påvirkningen står på over længere tid (flere år) vil arter, der tåler vandmættede forhold, blive udkonkurreret af mere konkurrencedygtige tørbundsarter.

Hvis der bliver behov for at udføre grundvandssænkning, bør påvirkningen af nærliggende vådnaturområder fastlægges, så der kan iværksættes passende afværgetiltag

[42] Miljøstyrelsen. Vandplandata, https://vandplandata.dk/vandomraade/Vandloeb/DKRIVER6975/Morfologiske-forhold
[43] Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse, LBK nr 240 af 13/03/2019. https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2019/240
[44] GEUS. Vandets kredsløb, https://www.geus.dk/udforsk-geologien/viden-om/viden-om-grundvand/vandets-kredsloeb

alt efter, hvor tæt grundvandssænkningen sker på et af de våde naturområder. Afværgetiltagene kan bestå i pejleboringer, reinfiltration eller kompensationsudpumpning, så naturtypen ikke påvirkes uhensigtsmæssigt.

Udledning af oppumpet grundvand fra grundvandssænkning til vandområder eller nedsivning til grundvandet kræver tilladelse efter miljøbeskyttelsesloven.

En potentiel påvirkning af grundvandsstanden i anlægsfasen vurderes at være lokal og sandsynligvis kortvarig, men påvirkningen kan have en høj intensitet, hvis der skal pumpes meget grundvand væk i områder, hvor grundvandet står tæt på terræn. Grundvandsstanden genoprettes dog hurtigt efter afsluttet sænkning, og sårbarheden vurderes derfor at være lav. Den samlede konsekvens for grundvandsstanden, og i næste række søer og vandløb (og andre våde naturtyper), vurderes at være begrænset, da det er tale om en midlertidig grundvandssænkning, hvor grundvandet forventes at blive ledt til nedsivning på nærliggende terræn.

10.4.2 Påvirkning af grundvandsforekomsten

Området ligger ikke indenfor OSD, og der er ikke boringer til almene vandforsyninger. Derudover forventes der mellem 10–20 meter beskyttende lerlag over de primære magasiner, der potentielt indvindes fra.

Indenfor en radius af 500 meter fra projektområdet er der kun konstateret én ejendom, der forsynes med vand fra egen boring. Boringen med DGU nr. 116. 705, der forsyner ejendommen Spettrupvej 20, er placeret mindre end 200 meter fra projektområdet. Den private boring forventes ikke at blive påvirket af en eventuel grundvandssænkning, da boringen er filtersat dybt i forhold til anlægsaktiviteterne og indvindingsmagasinet er beskyttet af minimum 10-20 meter ler.

Grundvandsforekomsternes sårbarhed vurderes som lav, da der er god geologisk beskyttelse. Intensiteten er vurderet til lav, da anlægsarbejdet formentlig kun vil påvirke grundvanddannelsen til magasinet kortvarigt og lokalt. Samlet set vurderes konsekvensen for grundvandsforekomsten derfor at være ubetydelig på grundlag af de tilgængelige data.

10.4.3 Påvirkning af vandløb ved afrømning af jord

Ved anlægsarbejde nær det målsatte vandløb Dalby Bæk kan brinker potentielt blive påvirket, og der kan ske spild af jord til vandløbet. Aflejring af finkornet sediment på vandløbsbunden kan være til gene for vandløbsfaunaen og være en risiko for tilstopning af eventuelle gydebanker for laksefisk[45].

For at beskytte vandløbet mest muligt i anlægsfasen vil regnvandsbassinerne blive etableret tidligt i byggefasen, så overfladevand kan ledes hertil inden udløb til Dalby Bæk. Derved bundfældes finkornede partikler i bassinet, og der undgås et sedimentspild til vandløbet.

Dalby Bæks sårbarhed vurderes som høj, da vandløbets smådyrsfauna og fisk er sårbare over for et muligt spild. Intensiteten ved en sådan hændelse vil være høj, mens varigheden vil være kort og have en lokal udbredelse. Da der anlægges regnvandsbassiner tidligt i anlægsfasen for at opsamle overfladevand, vurderes den samlede påvirkning fra jordafrømning på vandløbet at være begrænset.

[45] Fiskepleje.dk, 2020. Sandvandring – Biologisk effekt af sand i vandløb, https://www.fiskepleje.dk/vandloeb/restaurering/sandvandring/sandvandring_udvidet

10.4.4 Påvirkning af målsat vandløb ved udpumpning af grundvand

I forbindelse med en midlertidig grundvandssænkning er det mest hensigtsmæssigt at grundvandet risles over marker, eller nedsiver på terræn, inden udløb til recipienten, for at nedbringe indholdet af jern og sediment, der kan påvirke vandløbsfaunaen negativt[4647]. Der er ikke registreret forekomster af okkerpotentiel jord i området, og en evt. grundvandssænkning forventes således ikke at give anledning til fare for okkerforurening af Dalby Bæk.

Hvis der ikke er mulighed for nedsivning af grundvand på terræn, skal udledning af grundvand til Dalby Bæk tilpasses for at undgå for høj vandføring, erosion eller øvrige fysiske påvirkninger, som kan medføre en negativ påvirkning af det målsatte vandløb.

Ved udledning af det oppumpede vand til Dalby Bæk skal der indhentes en udledningstilladelse hos Hedensted Kommune. Indledningsvist skal der foretages en analyse af grundvandets kvalitet for at sikre, at gældende miljøkvalitetskrav for udledning af grundvand til recipienter kan overholdes[48], så vandløbets mulighed for at opnå miljømål ikke påvirkes negativt.

Det skal samtidig afklares hvilke afværgeforanstaltninger, der evt. kan være nødvendige, inden en udledning tillades. Der kan blandet andet være udfordringer i form af indholdet af jern og mangan, hvor det vil være muligt at ilte grundvandet, så koncentrationerne af stofferne nedbringes inden udledning, ligesom der sikres et passende iltindhold i grundvandet.

Vandløbene har en høj sårbarhed, da de er levesteder for en række dyr og planter, og desuden fungerer som spredningskorridorer i landskabet. Derudover skal Dalby Bæk opnå god økologisk kvalitet, hvor Spettrup Bæk skal opretholde god økologisk kvalitet. Påvirkningen fra grundvandssænkning og udledning af grundvand vurderes at være lokal og kortvarig. Eventuelle udledninger af grundvand skal tilpasses Dalby Bæk for at undgå erosion af vandløbsbund og brinker. Derudover skal der sikres at der ikke sker en tilførsel af vand, som ikke overholder gældende miljøkvalitetskrav. På dette grundlag vurderes påvirkningen at være af lav intensitet. Samlet vurderes konsekvensen for det målsatte vandløb derfor at være begrænset, og det vurderes, at grundvandssænkning og evt. udledning af oppumpet grundvand ikke vil forhindre opnåelse af god økologisk tilstand for vandløbet.

10.5 Vurdering af påvirkninger i driftsfasen

I driftsfasen forventes projektet at medføre følgende påvirkninger af miljøet:

- Påvirkning af grundvandsstanden
- Påvirkning af vandkvaliteten i Dalby Bæk

10.5.1 Påvirkning af grundvandsstanden

Det kan ikke med sikkerhed vurderes, om der skal ske en permanent grundvandssænkning i forbindelse med driftsfasen, idet det nuværende datagrundlag ikke med sikkerhed viser dybden til grundvandet. Permanent grundvandssænkning kan forekomme, hvis der løber grundvand til vejens afvandingssystem.

---

[46] GEUS. Vandets kredsløb, https://www.geus.dk/udforsk-geologien/viden-om/viden-om-grundvand/vandets-kredsloeb

[47] Naturstyrelsen, 2004. Okker – Et vandløbsproblem, vi kan gøre noget ved, https://naturstyrelsen.dk/media/nst/Attachments/1_Okkerpjece2.pdf

[48] Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, BEK nr. 1625 af 19/12/2017, https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2017/1625

Da grundvandsstanden forventes at være ca. 2-3 meter under terræn i størstedelen af projektområdet, og vejafvandingen ligger over det niveau, må omfanget af permanent grundvandssænkning forventes at være begrænset til få delstrækninger med højtstående grundvand. Ved en permanent grundvandssænkning påvirkes grundvandsstanden for dele af eller hele året i en radius på op til ca. 100 m.

En permanent grundvandssænkning inden for projektet kræver en tilladelse efter vandforsyningslovens § 26 og en tilladelse efter miljøbeskyttelsesloven[49] §28.

I andre dele af området er et mere sandsynligt scenarie, at vejens afvanding vil fiksere grundvandsstanden lokalt i perioder med høj grundvandsstand, f.eks. om vinteren, hvor grundvandsstanden naturligt står højest og grundvandet dermed løber i dræn og grøfter. Påvirkningen i omgivelserne fra sænkningen af grundvandsstanden afhænger af sænkningen ved dræn og grøfter.

Grundvandets sårbarhed overfor sænkning vurderes at være lav, da grundvandsspejlet ligger relativt dybt i det meste af området. Påvirkningen ved sænkning af grundvandet vurderes at være lokal og mellemlang til permanent. Påvirkningens intensitet vurderes potentielt at være middel, da grundvandsstanden i dele af området i praksis kan blive sænket irreversibelt. Den samlede konsekvens for grundvandet vurderes derfor at være begrænset.

10.5.2 Påvirkning af vandkvaliteten i Dalby Bæk og Spettrup Bæk

Overfladevandet fra vejen ledes via grøfter og trug til de to regnvandsbassiner, der ligger langs vejen. Det nordlige bassin har ikke afløb til vandløbet, men afleder derimod øst for vejen, primært til Spettrup Bæk, for at sikre den naturlige afstrømning på arealerne. De to sydlige bassiner udleder til Dalby Bæk. Begge vandløb er målsat til god økologisk tilstand. Den økologiske tilstand i Dalby Bæk og Spettrup Bæk er vurderet som hhv. moderat og god, og der må ikke ske en forringelse af den aktuelle tilstand eller fortages tiltag, som forhindrer fremtidig målopfyldelse. Desuden er begge vandløb længere nede af strækningen beskyttet af § 3 i naturbeskyttelsesloven.

Som nævnt i projektbeskrivelsen, er vejanlæggets regnvandsbassiner dimensioneret på baggrund af det naturlige flow til vandløbene. Derved udjævnes afledningen til et niveau svarende til naturlig afstrømning fra området, der ikke er kloakeret.

Indholdet af forurenende stoffer i vejvandet er meget variabelt og afhænger af mange faktorer bl.a. trafikmængde, trafikkens karakter, køretøjers vedligeholdelsestilstand og hastighed, samt klimatiske forhold, herunder mængden af nedbør.

De stofgrupper, der hyppigst er til stede i vejvand er[50]:

- Tungmetaller (hovedsageligt kobber, bly og zink)
- Næringssalte (N og P)
- Olieprodukter
- Organisk stof
- Midler til glatførebekæmpelse, herunder vejsalt

[49] Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse, LBK nr 1218 af 25/11/2019, https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2019/1218

[50] Vejdirektoratet, 2009. Vejkonstruktioner, https://www.klimatilpasning.dk/media/382794/vra-v311-v4_afvanding__pub_.pdf

Det forventede koncentrationsniveau i afstrømmende vejvand er vist i nedenstående Tabel 10-2.

Miljøfremmede stoffer i vejvand	Forventede koncentrationer i vejvand mg/l	Forventede koncentrationer i udløb fra regnvandsbassin mg/l	Forventet opløst koncentration mg/l	Generelle miljøkvalitetskrav mg/l
Suspenderet stof	30 – 60	10 – 20		-
Organisk stof	25 - 60	20 - 35		-
Total N (kvælstof)	1 - 2	0,8 – 1,2		-
Total P (fosfor)	0,1 - 0,5	0,05 – 0,2		-
Cu (kobber)	0,005 – 0,025	0,004 – 0,02	0,0016 - 0,008	0,001*
Pb (bly)	0,05 - 0,125	0,015 – 0,09	0,0015 - 0,009	0,0012*
Zn (zink)	0,125 – 0,40	0,1 – 0,2	0,05 - 0,1	0,0078*

Tabel 10-2. Forventede koncentrationer af miljøfremmede stoffer i hhv. vejvand og udløb fra regnvandsbassin, forventet opløst koncentration af metaller baseret på samt tilsvarende miljøkvalitetskrav [51]. * Kvalitetskrav for den biotilgængelige del af stoffet.

Der er ikke grundlag for at antage, at ovenstående stoffer er til stede i andet omfang ved vejen øst om Hedensted end angivet i tabellen. Ligeledes forventes det ikke, at andre stoffer er til stede i betydelige mængder.

Miljøfremmede stoffer afsættes på befæstede arealer i forbindelse med vejtrafik og skylles herefter fra vejarealet med regnvandet[50]. Miljøfremmede stoffer i vejvand kan være giftige overfor både mikroorganismer, flora og fauna. Giftigheden beror i høj grad på, hvor meget af stoffet, der er opløst, men også de partikelbundne stoffer kan være problematiske, hvis de bliver udledt til en recipient, f.eks. en sø, da stofferne kan ophobes i sedimentet[52].

Ud over de miljøfremmede stoffer udledes der også små mængder organisk stof, der er iltforbrugende i vandløb og søer, og næringssalte så som fosfor og kvælstof. Mængden af næringssalte, der udledes fra regnvandsbassinerne, vil dog være ubetydelig i sammenligning med den øvrige belastning fra oplandet.

[51] Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand BEK nr. 1625 af 19/12/2017, https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2017/1625

[52] Miljøstyrelsen, 2001. Biologiske effekter af toksiske stoffer i regnbetingede udløb, https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2001/87-7944-581-0/pdf/87-7944-582-9.pdf

En del af de forurenende stoffer vil blive tilbageholdt eller omsat i regnvandsbassinerne. Vandet, der udledes til vandløbene, vil derfor have et lavere indhold af stofferne, selvom der fortsat kan forekomme uønskede stoffer i mindre mængder i det udledte vand.

Tungmetaller i regnvandsbassinerne vil være stærkt partikelbundne, hvilket betyder, at kun en andel af de tilstedeværende tungmetaller vil være på opløst form[53]. Miljøkvalitetskravene er relateret til den biotilgængelige fraktion, hvilket er den opløste del.

For at sikre en rensning af overfladevandet vil bassinerne blive etableret med permanent vandspejl, så der altid vil stå minimum 1 m vand i bunden af bassinet (vådvolumen), men med mulighed for at vandet kan stige yderligere 0,75 m (stuvningsvolumen). Det permanente vådvolumen etableres som min. med 250 m^3 pr. reduceret hektar opland.

I forbindelse med glatførebekæmpelse anvendes natriumklorid (NaCl), der ved sneafsmeltning giver anledning til forhøjede kloridkoncentrationer i vejvandet. Den naturlige vandføring er dog ofte højere om vinteren, og det vurderes derfor, at fortynding i regnvandsbassiner sikrer, at vejvandets saltindhold ikke vil få en mærkbar virkning på recipienternes tilstand.

Det vurderes, at overfladevand i driftsfasen vil udgøre en permanent, lokal påvirkning, når vejen er etableret. Påvirkningens intensitet vurderes at være lav, da en gennemførelse af projektet med de nævnte afværgetiltag vil betyde, at muligheden for målopfyldelse af hovedvandssystemet ikke bliver påvirket negativt. Samlet set vurderes konsekvensen for de målsatte vandløb at være begrænset. Det vurderes samtidig, at udledning af vand fra regnvandsbassiner til Dalby Bæk ikke vil forhindre opnåelse af god økologisk tilstand for vandløbet.

10.6 Afværgetiltag

Ud over de afværgetiltag, der er indeholdt i projektet, beskrives herunder yderligere afværgetiltag, som kan eller skal gennemføres for at mindske påvirkningen af vandløb og søer fra projektet.

Anlægsfase

- Hvis nedsivning af grundvand ikke er mulig, skal der som afværgetiltag gennemføres egentlige hydrauliske beregninger i forbindelse med udledning fra større grundvandssænkninger til recipient. Derudover skal der i forbindelse med udledningstilladelsen foretages yderligere analyser af grundvandets kvalitet. Entreprenøren skal udarbejde og følge en beredskabsplan, f.eks. i tilfælde af spildhændelse mv.
- Det anbefales, at der opretholdes afstande til vandløb og søer, der forhindrer fysisk forstyrrelse og påvirkninger i øvrigt fra anlægsområdet og arbejdspladserne.
- Etablering af regnvandsbassinerne tidligt i anlægsfasen og eventuelt etablering af midlertidige bassiner vil kunne beskytte vandområderne under den følsomme periode, hvor overjorden er blottet og udsat for erosion.

Driftsfase

[53] Vand & Jord, 2010. Regnafstrømningens kvalitet på agendaen, http://vand-og-jord.dk/regnafstroemningens-kvalitet-paa-agendaen/

- For at skåne følsomme vandløb overfor påvirkninger fra vejsalt, anbefales det at øge anvendelse af alternativ glatførebekæmpelse.

10.7 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til vedtagne planer eller projekter, der i samspil med projektets miljøpåvirkninger vil betyde, at påvirkningerne forstærkes i forhold til grundvand og overfladevand.

10.8 Sammenfattende vurdering

Projektets samlede miljøpåvirkninger i forhold til grundvand og overfladevand er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, geografiske udbredelse, intensitet, varighed og konsekvenser er sammenfattet.

Miljøpåvirkning	Sårbarhed	Geografisk udbredelse	Intensitet	Varighed	Konsekvenser
Anlægsfase					
Påvirkning af grundvandsstand	Lav	Lokal	Høj	Kort	Begrænset
Påvirkning af grundvandsforekomsten	Lav	Lokal	Lav	Kort	Ubetydelig
Påvirkning ved afrømning af jord	Høj	Lokal	Høj	Kort	Begrænset
Påvirkning af målsatte vandløb	Høj	Lokal	Høj	Kort	Begrænset
Driftsfase					
Påvirkning eventuel af permanent grundvandssænkning	Lav	Lokal	Middel	Permanent /mellemlang	Begrænset
Påvirkning af vandkvaliteten i Dalby Bæk og Spettrup Bæk	Lav	Lokal	Lav	Permanent	Begrænset

11 JORDAREALER

Kapitlet beskriver påvirkningen af jordarealer og landbrugets adgang til dyrkningsarealer i forbindelse med etableringen af vejen øst om Hedensted.

11.1 Metode

De eksisterende forhold og projektets miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af:

- Eksisterende viden fra sammenlignelige projekter.
- LIFA kortviser, herunder OIS Ejendomsdata[54].

Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere projektets påvirkninger af markdriften og ejerskabsforholdene er tilstrækkelige, da det må forventes, at projektet påvirker omgivelserne i samme omfang som i lignende projekter.

11.2 Eksisterende forhold

Projektområdet rummer i dag primært landbrugsaktiviteter, og det grænser op til Hedensteds bygrænse og boliger, der har udsigt over landbrugsarealerne. Derudover krydses projektområdet af Spettrupvej, Aldumvej og Dalbyvej, der er de primære transportkorridorer ind og ud af Hedensted mod øst. Områdets arealer ejes hovedsageligt af private, og to mindre matrikler indenfor projektområdet ejes af Hedensted Kommune.

11.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver miljøforholdene i 2030, når projektet ikke realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i og omkring projektområdet at forblive, som beskrevet under eksisterende forhold.

11.4 Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen

I anlægsfasen forventes projektet at medføre følgende påvirkninger af miljøet:

- Inddragelse af jordarealer

11.4.1 Inddragelse af jordarealer

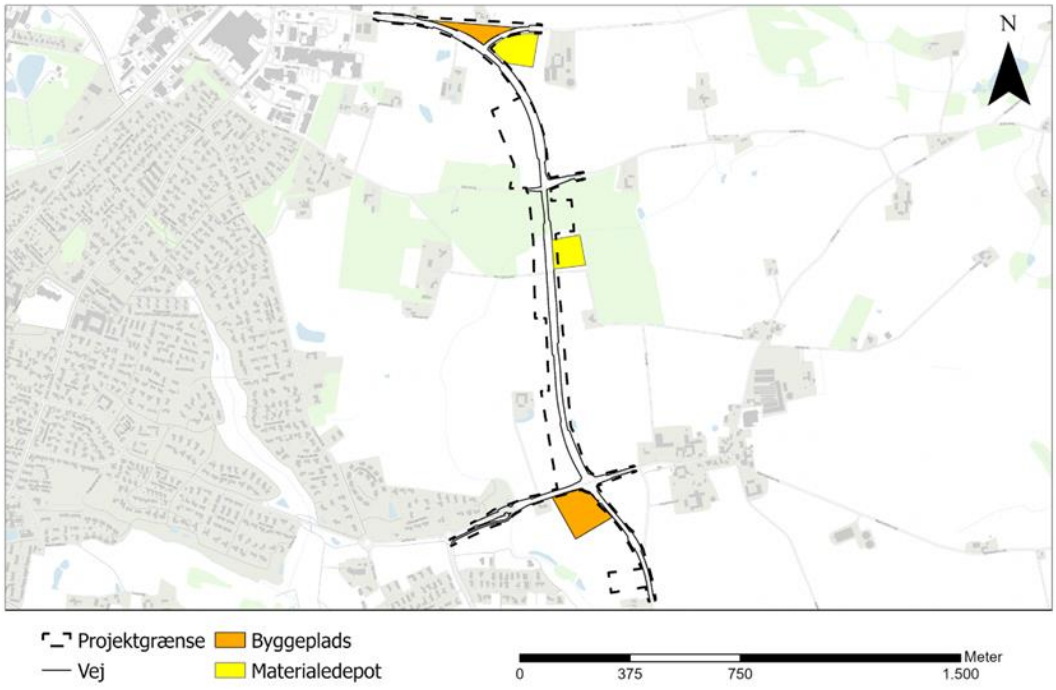
I anlægsfasen vil etablering af vejen øst om Hedensted medføre, at jordarealer i og omkring projektområdet vil blive inddraget permanent til vejanlægget eller midlertidigt i forbindelse med anlægsarbejdet. Muligheden for anvendelse af jordarealerne i den eksisterende landbrugsdrift vil derfor blive permanent eller kortvarigt reduceret.

Behovet for at inddrage yderligere arealer end blot arealer indenfor projektets afgrænsning skyldes at anlægsarbejde kræver plads til f.eks. arbejdspladser, materialedepoter, skure etc. En forventet placering af faciliteterne kan ses på Figur 11-1. Den præcise placering af arbejdsarealerne vil blive fastlagt ved udarbejdelsen af det endelige detailprojekt.

I anlægsfasen skal det sikres, at jordarealerne ikke bliver forurenet, så arealerne fortsat kan benyttes til landbrugsdrift. Det kan eventuelt ske ved at anvende geotekstil under arbejdsarealerne under anlægsfasen, så landbrugsjorden beskyttes mod eventuel forurening i forbindelse med anlægsarbejdet.

[54] LIFA kortviser, 2021. http://www.kortviser.dk/UsersNormal/Default.aspx

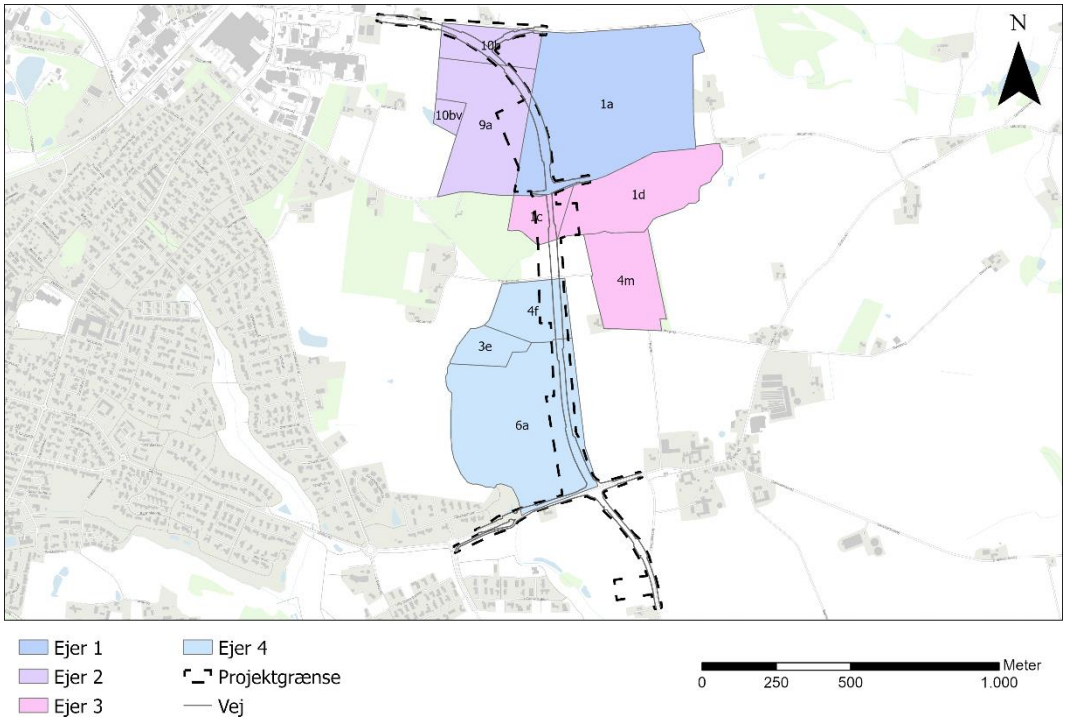
Når de midlertidige arbejdsarealer rømmes, kan jorden være fastkørt, og det kan være nødvendigt at retablere jorden, før den igen giver samme udbytte, hvis anlægstrafik og arbejde har medført traktose. Det vurderes, at landbrugsjorden, der inddrages til anlægsarbejde, hermed kan udnyttes som hidtil efter anlægsarbejdets færdiggørelse.



Figur 11-1. Placering af byggeplads og materialedepoter.

Etableringen af vejen øst om Hedensted betyder, at nogle landbrugsejendomme indenfor projektområdet vil blive delt og kommer til at ligge på begge sider af den nye vej. Der er tale om landbrugsejendomme på matriklerne 10b, 9a, 1c, 1a, Remmerslund by, Hedensted, og 6a, 4f, St. Dalby By, St. Dalby, hvor den fortsatte landbrugsdrift vurderes at være uhensigtsmæssigt på matriklerne efter etablering af vejen øst om Hedensted, se nedenstående Figur 11-2.

De restarealer, der deles af vejen, vil uanset etablering af omkørsler eller nye adgangsveje være svære at udnytte som selvstændige arealer for de nuværende ejere. Enkelte restarealer vil dog stadig kunne benyttes som landbrugsjord. I den forbindelse er der mulighed for jordbytte eller salg af jordarealer for at tilgodese en mere rationel drift af landbrugsjorden. Jordbytte eller salg skal aftales mellem de involverede parter.



Figur 11-2. Oversigt over ejerforholdene for de landbrugsejendomme, der bliver delt af Vej øst om Hedensted.

Jordarealernes sårbarhed overfor inddragelse vurderes at være medium, da opdeling af jordarealerne vil besværliggøre en rationel drift, der dog kan imødegås ved jordbytte eller indbyrdes salg mellem ejerne. Intensiteten af indgrebet vurderes at være middel, da det kun er mindre arealer, der inddrages. Varigheden er permanent for de arealer, der inddrages til vejens tracé, mens den midlertidige påvirkning af arealerne til arbejds- og oplagspladser vil være af mellemlang varighed, der svarer til anlægsfasens varighed eller mindre. Den samlede konsekvens vurderes at være begrænset, da det kun er enkelte landbrugsejendomme, der inddrages eller opdeles ved etablering af vejen.

11.5 Vurdering af påvirkninger i driftsfasen

I driftsfasen forventes projektet ikke at medføre yderligere påvirkninger på miljøet, end beskrevet for anlægsfasen. Efter etablering er 38.000 m^2 eller 3,8 ha inddraget til vejen og de tilhørende tekniske anlæg.

11.6 Afværgetiltag

I anlægsfasen foreslås følgende afværgetiltag, som kan hindre, mindske eller kompensere for projektets påvirkninger af miljøet:

- Det anbefales, at der udlægges en membran på byggepladsarealer for at sikre, at jorden ikke forurenes ved eventuelt spild i forbindelse med anlægsarbejdet. Membranen placeres under områder på byggepladsen, hvor der opstilles tanke med olie o.lign., hvor maskiner tankes eller hvor der er risiko for spild af væsker.
- Hvis anlægsarbejdet medfører traktose anbefales det at jorden grubbes for at bryde de kompakte jordlag, så jorden kan benyttes til landbrugsdrift igen.

11.7 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til vedtagne planer eller projekter, der i samspil med projektets miljøpåvirkninger vil betyde, at påvirkningerne forstærkes i forhold til jordarealerne i området.

11.8 Sammenfattende vurdering

I anlægsfasen er der behov for permanent og midlertidigt at inddrage jordarealer til vejanlæg, arbejds- og oplagspladser. Det sikres, at de midlertidigt inddragede arealer fortsat kan anvendes til landbrugsdrift, når vejen øst om Hedensted er anlagt.

Etablering af vejen øst om Hedensted betyder at enkelte landbrugsejendomme bliver delt og vil ligge på begge sider af vejen. Den fortsatte landbrugsdrift for landbrugsejendommene vurderes at være uhensigtsmæssigt efter etableringen af vejen. Det vil i den forbindelse være muligt for ejerne at aftale eventuelt jordbytte eller salg og køb for at tilgodese en fortsat rationel drift.

Projektets samlede miljøpåvirkninger i forhold til jordarealer er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, geografiske udbredelse, intensitet, varighed og konsekvenser er sammenfattet.

Miljøpåvirkning	Sårbarhed	Geografisk udbredelse	Intensitet	Varighed	Konsekvenser
Anlægsfase					
Inddragelse af jordarealer	Medium	Lokal	Middel	Permanent/mellemlang	Begrænset

12 BIODIVERSITET

Kapitlet beskriver påvirkningen af beskyttet natur efter naturbeskyttelseslovens § 3 samt bilag IV-arter og fredede og rødlistede arter i forbindelse med etablering af vejen øst om Hedensted.

12.1 Metode

De eksisterende forhold og projektets miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af data indhentet i forbindelse med tidligere besigtigelser af de beskyttede naturområder udført ultimo oktober 2016, samt de aktuelle besigtigelser af § 3 natur og paddeeftersøgning i april og juni måned 2021.

Desuden er der anvendt publikationer og databaser om kortlægninger og overvågning af Natura 2000-interesser samt beskyttet eller fredet natur, der er tilgængelige på:

- Miljøportalen, www.arealinfo.dk
- Fugle og natur, www.fugleognatur.dk[55]
- Dansk ornitologisk forenings database, www.dofbasen.dk
- Miljøgis, www.mst.dk/service/miljoegis/

Vurdering af viden og data

Det vurderes, at det tilgængelige grundlag for at beskrive eksisterende forhold og vurdere påvirkninger af biodiversiteten er tilstrækkeligt.

12.2 Eksisterende forhold

Projektet omfatter etablering af en vej øst om Hedensted, hvor vejtracéet primært forløber gennem landbrugs- og naturarealer. Linjeføringen krydser et vandløb, Dalby Bæk, hvor der vil blive etableret en faunapassage. I det følgende beskrives de eksisterende naturforhold i og omkring projektområdet.

12.2.1 Natura 2000-områder

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

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

Nærmeste Natura 2000-område ligger 5 km syd for projektområdet, nr. 78 Skove langs nordsiden af Vejle Fjord. Natura 2000-området består af habitatområde H67 og fuglebeskyttelsesområde F45. Området er udpeget på baggrund af særlige naturtyper bl.a. strandvold, rigkær, klitlavning og hængesæk. Derudover er arter på udpegningsgrundlaget skæv vindelsnegl, stor vandsalamander og Bæklampret. På udpegningsgrundlaget for F45 er hvepsevåge og isfugl, der begge yngler i området.

Påvirkningerne fra etablering og drift af vejanlægget vil være knyttet til nærområdet for vejen. Da afstanden fra det planlagte vejforløb til Natura 2000-område N78 er stor,

[55] Licens E05/2015

vurderes etableringen af vejen øst om Hedensted ikke at føre til nogle påvirkninger af naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget i Natura 2000-området. Dermed foretages der ikke yderligere vurderinger af mulige påvirkninger af Natura 2000-områderne i de følgende afsnit.

12.2.2 § 3-beskyttet natur og vandløb

En række naturtyper, herunder f.eks. vandløb, ferske enge, moser, strandenge og søer, er beskyttet gennem naturbeskyttelseslovens § 3. Naturtyperne er ofte levested for en lang række dyr og planter, og beskyttelsen betyder, at der ikke må foretages ændringer i områdernes tilstand.

I nedenstående beskrivelser indgår data fra feltbesigtigelser i perioden april-juni 2021. Her er der foretaget ekstensivt tilsyn på § 3-beskyttede lokaliteter, der ligger nær projektområdet. Herudover indgår data fra Miljøportalen og fugleognatur.dk.

I beskrivelsen af naturtilstanden for de beskyttede naturtyper anvendes begreber som positivarter, særligt værdifulde positivarter, indikatorarter samt problemarter, der forklares nærmere i bilag 3 Kortlægningsrapport, hvor også mere detaljerede beskrivelser samt fotos af lokaliteterne findes.

Der er besigtiget 12 lokaliteter, fordelt på otte vandhuller, to moser og to enge, se Figur 12-1. Lokaliteterne er udvalgt i en korridor på 300-500 meter fra vejen, alt efter hvor det er vurderet, at der kan ske spredning af dyr og planter imellem lokaliteterne, som derved potentielt kan blive påvirket af projektet.

Figur 12-1. § 3 beskyttede lokaliteter omkring projektområdet.

Vandhuller og søer

Søer og vandhuller over 100 m^2 er beskyttet jf. § 3 i naturbeskyttelsesloven, men vandhuller under 100 m^2 kan også fungere som levested for beskyttede bilag IV-arter, og dermed være indirekte beskyttede jf. habitatdirektivet. Vandhuller bruges som betegnelse for små søer, typisk under 1 ha[56]. De fleste vandhuller er opstået ved udgravning af tørv, grus eller mergel[57].

[56] Søndergaard, M., Jensen, J.P.& Jeppesen, E., 2002, Småsøer og vandhuller.
[57] Skov- og Naturstyrelsen, 1988, Småvandhuller – om bevaring, pleje og nygravning.

I tilknytning til projektområdet er der registreret otte vandhuller, der er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3. Langt hovedparten af de besigtigede vandhuller var i moderat naturtilstand på grund af tilgroning og eutrofiering, og enkelte vandhuller var i dårlig tilstand uden tegn på liv.

Figur 12-2. (tv) Her ses en sø (lok 1) med en bræmme af topstar ned til vandet. (th) Lille vandsalamander.

Lokalitet	Naturtype	Naturtilstand
1	Vandhul	Moderat
2	Vandhul	Moderat
3	Vandhul	Moderat
4	Vandhul	Dårlig
5	Vandhul	Moderat
6	Vandhul	Dårlig
7	Vandhul	Moderat
8	Vandhul	Moderat

Tabel 12-1. Naturtilstand for vandhuller indenfor undersøgelseskorridoren.

Enge

Der er registreret to enge nær projektområdet, der er beskyttede jf. § 3 i naturbeskyttelsesloven. Begge enge var i moderat tilstand, blandt andet på grund af tilstedeværelsen af problem-arter såsom brændenælder og fuglegræs.

Lokalitet	Naturtype	Naturtilstand
9	Eng	Moderat
10	Eng	Moderat

Tabel 12-2. Naturtilstand for enge indenfor undersøgelseskorridoren.

Figur 12-3. Her ses lok. 9 med skovkogleaks i baggrunden.

Moser

Der registreret to moser nær projektområdet, der er beskyttede i henhold til § 3 i naturbeskyttelsesloven. Begge moser var i moderat tilstand, blandt andet på grund af tilstedeværelsen af problem-arter såsom brændenælder og gråpil, samt lodden dueurt. Lodden dueurt er ikke er en problem-art, men alligevel udgør et problem, da den på grund af sin vækst hindrer vandets frie løb. Lodden dueurt gror som pil med vandrette rødder i vandløbet.

Lokalitet	Naturtype	Naturtilstand
11	Mose	Moderat
12	Mose	Moderat

Tabel 12-3. Naturtilstand for moser indenfor undersøgelseskorridoren.

Figur 12-4. Her ses engkabbeleje og mose med gråpil til højre.

Dalby Bæk

Inden for projektområdet findes et enkelt vandløb, Dalby Bæk. Vandløbet er beskrevet som naturligt, og har en længde på 3,14 km. Det løber desuden igennem mosen, lok 12. Vandløbet er §3 beskyttet i den sydlige ende af korridoren. Her er vandløbet besigtiget og vurderet som et smalt vandløb med friskt strømmende vand. Vandløbet er dybt nedskåret i terrænet, med stejle brinker.

Vejens fremtidige vandløbskrydsning er ved st. 1590. Her løber vandløbet tværgående på den fremtidige vej, Figur 12-5. Vandløbet er målsat, og vurderet til at være i moderat økologisk tilstand[58].

[58] Miljøstyrelsen. MiljøGIS for basisanalyse for vandområdeplaner 2021-2027, https://mst.dk/natur-vand/vandmiljoe/vandomraadeplaner/vandomraadeplaner-2021-2027/basisanalyse-for-vandomraadeplaner-2021-2027/

Figur 12-5. Her ses st. 1590 hvor vejen vil krydse vandløbet.

12.2.3 Bilag IV-arter

Bilag IV-arter skal ifølge habitatdirektivets artikel 12 ydes en særlig beskyttelse overalt, hvor de forekommer inden for EU's område. Det betyder, at de ikke må fanges, dræbes, forstyrres eller få ødelagt deres levesteder. Med udgangspunkt i Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV, Dansk Pattedyratlas og forvaltningsplan for flagermus er det vurderet, at der kan forekomme bilag IV-arterne Spidssnudet frø og odder omkring projektområdet.

Spidssnudet frø

Spidssnudet frø er i høj grad afhængig af, at der nær ynglestederne findes gode levesteder på land, hvilket betyder, at spidssnudet frø trives bedst, hvor der er udstrakte enge og moser omkring ynglevandhullerne. I tilknytning til to af vandhullerne (lokalitet 1 og 3) ligger der en mose, og vandhuller og mose kunne derfor være et egnet yngle- og rasteområde for spidssnudet frø. Der er desuden, 1 km vest for projektområdets sydlige afgrænsning, registreret æg af butsnudet frø/spidssnudet frø/springfrø[59].

Ved feltbesigtigelserne i april-juni 2021 er der ikke fundet æg, haletudser eller voksne individer af spidssnudet frø eller øvrige bilag IV-paddearter.

Odder

Odderen lever i tilknytning til vådområder. Den findes i både saltvands- og ferskvandsområder med stillestående eller rindende vand. Arten optræder især ved søer og moser med store rørskovsområder. Ynglestedet kan være en forladt rævegrav eller et hulrum i vandløbsbrinken.

[59] Lokalitet, Fugle og Naur, 2019, https://www.fugleognatur.dk/lokalitet.aspx?ID=31399

Rasteområder kan forekomme mange steder langs vandløb og søer, og knytter sig primært til moser, krat, skov eller andre naturområder, hvor odderen kan finde relativt uforstyrret skjul i længere perioder på alle tider af året.

Der er registreret odder ca. 1 km sydøst for projektområdet[60]. Det er dermed sandsynligt, at der også forekommer odder indenfor projektområdet, da oddere typisk har et stort territorium, som kan være på mere end 10 km langs vandløb for hanner[61].

12.2.4 Øvrigt dyreliv

Padder

Alle arter af padder er fredede og skrubtudse, lille vandsalamander og butsnudet frø er registreret nær projektområdet.

Lokalitet	Naturtype	Fredede paddearter registreret
1	Vandhul	Skrubtudse (adult, haletudser) Lille vandsalamander (adult)
2	Vandhul	-
3	Vandhul	Skrubtudse (adult)
4	Vandhul	-
5	Vandhul	Butsnudet frø (æg, haletudser) Lille vandsalamander (adult)
6	Vandhul	-
7	Vandhul	Skrubtudse, butsnudet frø (begge haletudser)
8	Vandhul	Skrubtudse (adult)
9	Eng	Butsnudet frø (adult)
10	Eng	Butsnudet frø (adult)
11	Mose	Butsnudet frø (adult)
12	Mose	Skrubtudse (adult)

Tabel 12-4. Der blev fundet padder i 5 ud af 8 vandhuller undersøgt. Derudover blev der registreret skrubtudse i mosen, lok. 12. og på engen, lok. 10.

Større pattedyr

Der er råvildt i området omkring vejen øst om Hedensted. Ved besigtigelse af lokalitet 12 er der observeret skrab fra fødesøgning og hvilepladser. I skovområdet ved Aldumvej 32 er der ifølge en lodsejer mange rævegrave.

Fugle

Rød glente er registreret 50 m fra projektområdet[62].

12.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver miljøforholdene i 2030, når projektet ikke realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i og omkring projektområdet at forblive, som beskrevet under eksisterende forhold.

[60] Arter - samler viden om Danmarks natur, 2011, www.arter.dk og https://naturereport.miljoeportal.dk/552402
[61] Miljøstyrelsen, 2021. Odder, https://mst.dk/natur-vand/natur/artsleksikon/pattedyr/odder/
[62] Fugle og Natur, 2015. Lokalitet, https://www.fugleognatur.dk/lokalitet.aspx?ID=46121

12.4 Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen

I anlægsfasen forventes projektet at medføre følgende påvirkninger af miljøet:

- Påvirkning af § 3-beskyttede naturtyper
- Påvirkning af § 3-beskyttede vandløb
- Påvirkning af bilag IV-arter
- Påvirkning af øvrigt dyreliv

12.4.1 Påvirkning af § 3-beskyttede naturtyper

I anlægsfasen for etablering af vejen vil der ske bortgravning af jord og kørsel med store maskiner langs vejforløbet og i forbindelse med anlæg af regnvandsbassiner.

Vejforløbet ligger i en afstand af 0 meter eller mere fra de § 3-beskyttede lokaliteter. Ingen af de § 3-beskyttede vandhuller, enge eller moser bliver dog direkte påvirket af anlægsarbejdet, og der vil ikke ske arealinddragelse. Det sikres vha. opsætning af midlertidigt hegn, at der ikke spildes jord til det vandhul, der ligger meget nær vejanlægget. Derfor vurderes anlægsarbejdet ikke at føre til påvirkninger, som kan give tilstandsændringer af lokaliteternes naturtilstand.

I anlægsfasen skal der ved etablering af vejen muligvis foretages en midlertidig grundvandssænkning, der potentielt kan medføre en påvirkning af de våde naturtyper. En midlertidig grundvandssænkning forudsætter dog, at der skal foretages kontrolboringer, der viser omfanget af grundvandssænkningen i en bestemt radius fra vejen. En midlertidig grundvandssænkning i anlægsfasen vurderes at medføre en moderat påvirkning af de våde naturtyper. Vurderingen af påvirkning af grundvandsstanden er uddybet i kapitel 10, Vand under afsnit 10.5.1 Påvirkning af grundvandsstanden.

De beskyttede naturtypers sårbarhed overfor påvirkningerne i anlægsfasen vurderes at være lav, da naturtilstanden på lokaliteterne i forvejen er vurderet som moderat til dårlig. Påvirkningen fra anlægsarbejdet vil primært ske i nærområdet og være af mellemlang varighed. Da anlægsarbejdet kun vil berøre enkelte lokaliteter, der kommer i tæt berøring med arbejdet, vurderes det, at påvirkningen fra anlægsarbejdet vil samlet set være af lav intensitet. Dermed vurderes det, at konsekvensen vil være begrænset for de §3-beskyttede naturtyper.

12.4.2 Påvirkning § 3 beskyttede vandløb

I forbindelse med krydsningen af Dalby Bæk, lokalitet 13, etableres en vejdæmning, hvor vandløbets med banketter føres igennem en faunapassage.

Under anlægsarbejdet kan der være risiko for miljøpåvirkning af vandløbet i form af:

- Spild af jord fra gravearbejdet
- Afstrømning af overfladevand fra vejkasser og ledningsgrave
- Eventuelt spild af miljøfremmede stoffer
- Udledning af grundvand i tilfælde af grundvandssænkning

Vejdæmningen skal anlægges som et stabilt anlæg, der erosionssikres mod store vandføringer. Under anlægsarbejdet er entreprenøren ansvarlig for, at der ikke sker spild af jord til Dalby Bæk.

Overfladevand fra vejkasser og ledningsgrave skal opsamles i sedimentationsbassiner, inden det afledes til Dalby Bæk. Derved bundfældes finkornede partikler, som ellers

ville kunne lægge sig på vandløbsbunden til gene for vandløbsfaunaen. Spild af miljøfremmede stoffer fra anlægsmaskiner vil udelukkende kunne ske ved en eventuel uheldshændelse.

Det forudsættes desuden, at entreprenøren har udarbejdet en beredskabsplan for byggepladsen, så eventuelt spild af olie el lign. opsamles hurtigt, hvilket minimerer risikoen for forurening. Udledning af grundvand i tilfælde af en eventuel grundvandssænkning skal ske efter de miljøkvalitetskrav, der fremgår af Bekendtgørelsen om fastsættelse af miljømål for vandløb, søer, kystvande, overgangsvande og grundvand[63].

Dalby Bæks sårbarhed er høj, da målet er, at vandløbet skal opnå god økologisk kvalitet. Under forudsætning af, at de nævnte afværgetiltag iværksættes, vurderes påvirkningen af Dalby Bæk i forbindelse med anlæg af faunapassagen at være lokal og kortvarig, da anlægsarbejdet kun vil medføre en påvirkning ved selve vandløbskrydsningen. Samlet set vurderes konsekvensen for Dalby Bæk at være begrænset.

12.4.3 Påvirkning af bilag IV-arter

I forbindelse med etablering af vejen, kan der potentielt ske en påvirkning af bilag IV-arter, da anlægsarbejdet kan have følgende påvirkninger på arterne:

- Støj fra gravearbejde
- Forstyrrelser fra færdsel med mennesker og maskiner i området
- Lys fra maskiner og arbejdsarealer

Padder

Der er ikke fundet nogle bilag IV-padder i området omkring den fremtidige vej øst om Hedensted ved besigtigelsen og ovenstående påvirkninger fra forstyrrelser, støj og lys i anlægsfasen vurderes derfor ikke nærmere for bilag IV-padder.

Odder

Odderen er nataktiv i størstedelen af sit udbredelsesområde, og arten er specielt sårbar over for forstyrrelser i nattetimerne samt i yngletiden[64]. Da odderen kan få unger hele året rundt, er det ikke muligt at beskytte arten ved at gennemføre anlægsarbejdet uden for artens yngleperiode. Tætheden af oddere er aldrig særlig stor, da arten kræver meget plads (ofte mere end 15 km vandløb). Af den grund vil krydsning af et vandløb i forbindelse med projektet kun risikere at påvirke ganske få individer.

Byggeriet af vejen og faunapassagen gennemføres over en periode på 8-10 måneder, og fortrinsvist i dagtimerne. Faunapassagen skal jf. vejreglerne[65] etableres som en underføring i form af en tunnel med banketter i siderne, når der er odder knyttet til vandløbet.

Anlægsarbejdet gennemføres i områder, der potentielt er raste-og ynglested for odder, da arten er registreret i Dalby Bæk. Anlæg af vej og faunapassage vil forstyrre passagemulighederne for odder som følge af støj, færdsel og lys. Da anlægsarbejdet udføres i tidsrummet fra solopgang til solnedgang, undgås forstyrrelse dog mest muligt.

[63] Bekendtgørelsen om fastsættelse af miljømål for vandløb, søer, kystvande, overgangsvande og grundvand, BEK nr 833 af 27/06/2016, https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2016/833

[64] Forvaltningsplan for odder (Lutra lutra) i Danmark. Miljø- og energiministeriet, 1996, http://www2.sns.dk/natur/odder/odder.pdf

[65] Vejdirektoratet, Vejregler, 2020, https://vejregler.dk/h/7e0fba84-06dd-483b-898a-c7b3e3affaa1/vd20200080?showExact=true#page=15&zoom=null,82,756

Anlægsarbejdet vil være begrænset til det midlertidige arbejdsareals nærområde på vejstrækningen, og oddere, der generelt har et stort territorium, vil derfor kunne søge føde på upåvirkede strækninger af Dalby Bæk, hvorfor sårbarheden for bestanden vurderes at være lav. Ligeledes vurderes intensiteten af påvirkningen at være lav, da kun en kort strækning af vandløbet berøres. Konsekvensen for odderbestanden vurderes derfor at være ubetydelig, og bækkens økologiske funktionalitet for bestanden af oddere vurderes kun i en kort periode, mens anlægget bliver etableret at blive skadet i det konkrete område, hvor anlægget etableres.

12.4.4 Påvirkning af øvrigt dyreliv

Der er fundet flere arter af fredede padder nær projektområdet, herunder butsnudet frø, skrubtudse og lille vandsalamander. Spredning af arter mellem vandhullerne kan muligvis blive påvirket under anlægsfasen, da der skabes en barriere med anlægsarbejdet. Det er vurderet, at der muligvis at kan forekomme forstyrrelser af padder fra anlægsarbejde lokalt indenfor projektområdet, da padder kan vandre mellem vandhuller nær projektområdet.

Padder

De to søer, der ligger nærmest projektområdet, lokalitet 4 og 6, er vurderet til dårlig naturtilstand, og der er ingen fund af padder. I flere af vandhullerne længere væk er der fundet padder, og de kan sprede sig inden for projektområdet efter yngleperioden, hvor de er tilknyttet vandhullerne. Der kan derfor ske en lokal påvirkning, der dog må anses for at være af middel intensitet, da der er store arealer omkring vandhullerne, hvor der ikke foregår anlægsarbejde. Varigheden af forstyrrelserne fra anlægsarbejdet vil være kort til mellemlang, da de forskellige strækninger af vejen og tilhørende bassiner etableres over kortere eller længere perioder. Den samlede konsekvens for de fredede padder vurderes på baggrund af ovenstående vurderet som moderat.

Fugle og dyrevildt

Der er rådyr og ræve i området, som kan blive forstyrret af anlægsarbejdet. Anlægsarbejde og forekomst af mennesker knyttet hertil vil som udgangspunkt foregå i det åbne land, som tidligere har været landbrugsarealer med almindelig landbrugsdrift, og ikke i skove og på naturarealer, hvor fugle og dyrevildt typisk raster og søger føde. Herudover vil anlægsarbejdet foregå i dagtimerne, og som udgangspunkt uden for skumringstidspunkterne, hvor dyrevildt typisk er mest aktive. Indenfor og umiddelbart udenfor projektarealet er der større skov- og naturområder, som ikke berøres af anlægsarbejde, og dermed vil der være områder, hvor fugle og dyrevildt kan raste og søge føde uden at blive forstyrret. Derudover udføres ikke anlægsarbejder i hele projektområdet på samme tid.

Selvom der med sikkerhed vil forekomme generelle forstyrrelser af fugle og dyrevildt fra anlægsarbejdet indenfor projektområdet, vurderes påvirkningen at være lokal og intensiteten som middel, da der vil være skovområder og naturarealer, blandt andet i tilknytning til økokorridorer langs vandløbet, hvor der ikke foregår anlægsarbejde. Varigheden af forstyrrelserne fra anlægsarbejde vil være kort til mellemlang, da de forskellige strækninger af vejen og tilhørende bassiner etableres over kortere eller længere perioder. Den samlede konsekvens af generelle forstyrrelse af fugle og dyrevildt er på baggrund af ovenstående vurderet som værende moderat.

12.5 Vurdering af påvirkninger i driftsfasen

I driftsfasen forventes projektet at medføre følgende påvirkninger af miljøet:

- Påvirkning af § 3-beskyttede naturtyper
- Påvirkning af § 3-beskyttede vandløb
- Påvirkning af bilag IV-arter
- Påvirkning af øvrigt dyreliv

12.5.1 Påvirkning af § 3 beskyttede naturtyper

Da der ikke sker en direkte påvirkning af § 3 lokaliteter i forbindelse med projektet, er det kun vurderet, om der sker en påvirkning i driftsfasen som følge af permanent grundvandssænkning. På nuværende tidspunkt er det ikke vurderet, om der skal ske en permanent grundvandssænkning i forbindelse med driftsfasen, idet det nuværende datagrundlag ikke med sikkerhed viser dybden til grundvandet. I forbindelse med en eventuel, permanent grundvandssænkning vil der blive foretaget målinger af grundvandet og beregninger i forhold til afstanden til § 3 områder.

Hvis der skal foretages permanent grundvandssænkning, vil påvirkningen af de våde naturtyper sandsynligvis være meget lille. Sårbarheden er lav, da lokaliteterne har en tilstand fra dårlig til moderat. Det er ikke vurderet som sandsynligt, at de våde naturtyper vil blive påvirket i en væsentlig grad, da ændringen sandsynligvis vil være inden for naturlig variation. Derfor vurderes påvirkningen at være lokal og intensiteten som lav, da der ikke sker en tilstandsændring af § 3 naturtyperne. Varigheden vil være permanent. Den samlede konsekvens af en permanent grundvandssænkning er på baggrund af ovenstående vurderet som værende moderat, da der ikke forventes at ske en tilstandsændring i de våde naturtyper.

12.5.2 Påvirkning § 3 beskyttede vandløb

Vejafvandingssystemet etableres med regnvandsbassiner, der modtager overfladevand fra vejen, se kapitel 3, Projektbeskrivelse. Bassinerne er dimensioneret ud fra, at der må ske overløb hvert 10. år. Udløb fra regnvandsbassinerne sker for de to sydligste af bassinerne til Dalby Bæk. Udledning af vand fra regnvandsbassiner kan påvirke vandløbet både i form af hydraulisk belastning ved store regnhændelser og i form af tilførsel af miljøfremmede stoffer.

Udledning af vand fra regnvandsbassiner til Dalby Bæk skal ske efter vilkår i udledningstilladelse fra miljømyndigheden, som typisk vil stille krav om neddrosling af udløbsvand for at undgå erosion og materialetransport i vandløbet. Gældende miljøkvalitetskrav[66] for indhold af miljøfremmede stoffer skal derudover overholdes ved udledning af vand fra regnvandsbassiner til recipienter.

Dalby Bæks sårbarhed vurderet som medium, da det ikke i forvejen er et vandløb af høj økologisk kvalitet. På baggrund af, at udledningen af vand sker efter vilkår fastsat i en udledningstilladelse fra miljømyndigheden, vurderes intensiteten af påvirkningen fra udledning af vand fra regnvandsbassiner til Dalby Bæk som lav. Påvirkningen vurderes at være lokal og permanent. Den samlede konsekvens af udledning af overfladevand til det beskyttede vandløb Dalby Bæk vurderes på den baggrund som begrænset. Det vurderes samtidig, at projektet ikke vil påvirke muligheden for opnåelse af samlet god økologisk tilstand i Dalby Bæk i driftsfasen.

[66] Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, BEK nr. 1625 af 19/12/2017, https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=196701

12.5.3 Påvirkning af bilag IV arter

Der er som allerede nævnt fundet odder, som er udpeget som bilag IV-art, indenfor undersøgelseskorridoren. Der er ikke registreringer af andre bilag IV-arter indenfor korridoren, som potentielt vil kunne blive påvirket af vejen øst om Hedensted.

Som beskrevet under afsnit 12.4 etableres der en faunapassage, hvor vejen krydser Dalby Bæk. Med etablering af en faunapassage for odder, vurderes vejen ikke at udgøre en væsentlig barriere for odder eller en hindring af odderens muligheder for at yngle- og raste langs vandløbet. Konsekvensen for odder vurderes derfor som ubetydelig, ligesom det vurderes, at driften af vejen ikke påvirker odderbestandens økologiske funktionalitet på strækningen.

12.5.4 Påvirkning af øvrigt dyreliv

Skrubtudse, butsnudet frø og lille vandsalamander er fundet i undersøgelseskorridoren, som beskrevet i afsnit 12.2.4. Der findes derudover også bl.a. rådyr og ræve i området

Da der ikke sker arealinddragelse af ynglesteder for paddearterne, vurderes konsekvensen i driftsfasen at være lav for butsnudet frø, lille vandsalamander og skrubtudse.

I forbindelse med krydsningen af Dalby Bæk vil der under vejdæmningen blive etableret banketter, som giver mulighed for passage under vejen for odder og mindre pattedyr, og som også kan benyttes af padder.

Der vil forekomme støj fra trafik som potentielt kan virke forstyrrende på dyr og dermed påvirke deres mulighed for at søge føde i området omkring vejen. Da vejen ikke hegnes, vil der være fri passage hen over vejen, og dermed også større risiko for at dyr bliver trafikdræbt. For større dyr er oversigtsforholdene dog de fleste steder gode, og der ikke er større naturområder, som grænser op til vejen.

På baggrund af ovenstående vurderes den nye vejs påvirkning af padder og større pattedyr i driftsfasen at være lokal, og middel i intensitet, da sandsynligheden for at flere dyr vil blive trafikdræbt er større med endnu en vej gennem landskabet. Sårbarheden er vurderet til lav, da vejen ikke gennembryder yngle- eller rastesteder for dyrene. Påvirkningen er permanent. Samlet set vurderes konsekvensen af den nye vej at være begrænset for padder og andre dyr, der lever i området.

12.6 Vurdering af påvirkninger i afviklingsfasen

Der forventes ikke at være en afviklingsfase, eftersom Vej øst om Hedensted bidrager til Hedensted Kommunes fremtidige by- og befolkningsudviklingen, herunder trafik- og mobilitetsplanlægning.

12.7 Afværgetiltag

I anlægs- og driftsfasen gennemføres følgende afværgetiltag, som kan hindre, mindske eller kompensere for projektets påvirkninger af miljøet:

- Vejen over Dalby Bæk skal opføres som stabilt anlæg og erosionssikres mod større regnvandshændelser
- Entreprenøren skal sikre, at der ikke sker spild af jord samt miljøfarlige stoffer til Dalby Bæk.
- I tilfælde af grundvandssænkning skal udledning af grundvand til Dalby Bæk ske efter gældende miljøkvalitetskrav.

12.8 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til vedtagne planer eller projekter, der i samspil med projektets miljøpåvirkninger vil betyde, at påvirkningerne forstærkes i forhold til vejen øst om Hedensted.

12.9 Sammenfattende vurdering

Der findes 12 naturområder i nærheden af projektområdet. Ingen af naturområderne bliver påvirket direkte, og det vurderes, at projektet vil have en ubetydelig til begrænset konsekvens for områdernes nuværende naturtilstand.

Der løber et målsat vandløb, Dalby Bæk, inden for projektområdet, som krydses af den fremtidige vej. Her etableres en faunapassage på en vejdæmning. I vandløbet findes odder, der er en bilag IV-art, men da anlægsarbejdet kan begrænses til dagtimerne, og oddere lever på et stort areal, vurderes det, at vejen ikke vil påvirke odder i området.

Der forekommer desuden flere arter af fredede padder i området. Det kan ikke afvises, at der potentielt kan forekomme trafikdrab af fredede padder i forbindelse med etableringen og driften af vejen, men det vurderes, at påvirkningen ikke vil skade den samlede bestand i projektområdet. Samlet set vurderes etableringen af vejen øst om Hedensted, derfor ikke at påvirke beskyttet natur samt fauna og flora.

Det bliver muligvis nødvendigt at foretage en midlertidig grundvandssænkning i forbindelse med etablering af vejen, og muligvis en permanent grundvandssænkning udvalgte steder langs vejen. Ud fra det nuværende datagrundlag, vurderes det, at en midlertidig grundvandssænkning vil have begrænsede konsekvenser, mens en permanent grundvandssænkning vurderes at kunne få moderate konsekvenser for § 3 beskyttet natur i området.

Projektets samlede miljøpåvirkninger i forhold til biodiversitet er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, geografiske udbredelse, intensitet, varighed og konsekvenser er sammenfattet.

Miljøpåvirkning	Sårbarhed	Geografisk udbredelse	Intensitet	Varighed	Konsekvenser
Anlægsfase					
Påvirkninger af § 3 beskyttet natur	Lav	Lokal	Lav	Mellemlang	Begrænset
Påvirkninger af § beskyttede vandløb	Medium	Lokal	Høj	Kort	Begrænset
Påvirkning af bilag IV arter	Lav	Nærområde	Lav	Kort	Ingen/ubetydelig
Påvirkning af øvrigt dyreliv	Lav	Lokal	Middel	Kort-Mellemlang	Moderat
Driftsfase					
Påvirkninger af § 3 beskyttet natur	Lav	Lokal	Ubetydelig	Permanent	Moderat
Påvirkninger af § beskyttede vandløb	Medium	Lokal	Lav	Permanent	Begrænset

Miljøpåvirkning	Sårbarhed	Geografisk udbredelse	Intensitet	Varighed	Konsekvenser
Påvirkning af bilag IV arter	Lav	Lokal	Ubetydelig	Permanent	Ingen/ubetydelig
Påvirkning af øvrigt dyreliv	Lav	Lokal	Middel	Permanent	Begrænset

13 BEFOLKNING

Kapitlet beskriver påvirkningen af befolkningen i forbindelse med etablering og drift vejen øst om Hedensted, herunder i relation til trafikale forhold, kapacitet og trafikafvikling samt trafiksikkerhed.

13.1 Metode

De eksisterende forhold og projektets miljøpåvirkninger er beskrevet for påvirkninger af:

- Trafikale forhold
- Kapacitet og trafikafvikling
- Trafiksikkerhed

De grundlæggende forudsætninger og metode for ovenstående forhold er nærmere beskrevet i de følgende afsnit.

13.1.1 Trafikale forhold

Beskrivelsen af de trafikale forhold for den eksisterende situation tager udgangspunkt i registrerede trafikmængder på baggrund af trafiktal fra Hedensted Kommune og Mastra (Vejdirektoratets system til håndtering af trafiktal). Som supplement til disse trafikmængder er en del af grundlaget derudover baseret på gennemførsler af beregninger med Hedensted Kommunes trafikmodel.

Trafikmodelberegninger

Der er gennemført trafikmodelberegninger med Hedensted Kommunes trafikmodel for hele Hedensted kommune. Trafikmodellen er opstillet og kaliberet for år 2018 og verificeret ved hjælp af trafiktællinger foretaget på vejnettet. Modellen er en kapacitetsafhængig model, med mulighed for omfordeling af trafikken i forhold til fremkommelighed og den beregnede trængsel på vejnettet. Modellen beregner trafikken særskilt i morgenspidstimen, eftermiddagsspidstimen og i den resterende del af døgnet. Spidstimen er den time, hvor der er trafikal spidsbelastning. Modellen beskriver særskilt biltrafikken og den tunge trafik.

13.1.2 Kapacitet og trafikafvikling

Kapaciteten og trafikafviklingen på vejnettet vurderes for den travleste periode om morgenen (morgenspidstimen) samt for den travleste periode om eftermiddagen (eftermiddagsspidstimen).

Vurderingerne for 0-alternativet og projektforslaget gennemføres ved beregning af middelventetider, kølængder og belastningsgrader i udvalgte kryds indenfor de udpegede spidsbelastningsperioder. Middelventetiden er et udtryk for, hvor lang tid hvert køretøj i gennemsnit må vente for at komme gennem et kryds. Beregningen af belastningsgraden er et udtryk for, hvor stor en del af den samlede kapacitet af en strækning eller et kryds der er udnyttet og dermed, hvor belastet krydset er.

Beregningerne gennemføres ved hjælp af Vejdirektoratets kapacitetsberegnings-program Dankap v.3.1.1.215, hvorudfra der fastlægges en beregningsmæssig klassificering af krydsenes serviceniveau. Serviceniveauet er defineret som angivet i Tabel 13-1, jf. Vejdirektoratets håndbog for "Kapacitet og serviceniveau"[67].

Serviceniveau	Middelforsinkelse i sekunder pr. køretøj	
	Kryds med vigepligt	Signalreguleret kryds
A	<10 sek	<10 sek
B	10-15 sek	10-20 sek
C	15-25 sek	20-35 sek
D	25-50 sek	35-60 sek
E	50-70 sek	60-100 sek
F	>70 sek	>100 sek

Tabel 13-1. Definition af serviceniveauer på baggrund af trafikanternes middelforsinkelse i det enkelte tilfartsspor.

Erfaringsmæssigt vurderes serviceniveau C, som tilfredsstillende for både kryds og strækninger, da trafikken på dette niveau afvikles uden væsentlige forsinkelser. I takt med at trafikken generelt er steget, og signalanlæggene i byerne er blevet større, og samtidig har en fået længere omløbstid, er serviceniveau D i signalanlæg ikke ualmindeligt i morgen- og eftermiddagsmyldretiden i større byer.

Det skal bemærkes, at middelventetiderne er opgjort i myldretiden og er en beregningsværdi for en gennemsnitlig ventetid for alle køretøjer i krydset. Nogle køretøjer vil således opleve en ventetid, der er kortere end gennemsnittet, og nogle vil opleve en længere ventetid. Uden for myldretiden vil ventetiderne være betragtelig kortere.

13.1.3 Trafiksikkerhed

Trafiksikkerhed for den eksisterende situation beskrives gennem uheldsdata fra Vejdirektoratets uheldsdatabase, Vejman, for perioden 2015-2019, som er de nyeste kvalitetssikrede data, der foreligger. I databasen findes alle politiregistrerede uheld på stats- og kommunevejnettet opdelt efter uheldstype og med detaljerede uheldsbeskrivelser.

Til beskrivelse af den forventede fremtidige uheldsforekomst på vejnettet benyttes en beregningsmodel opstillet af Vejdirektoratet. Modellen er opstillet på baggrund af Vejdirektoratets nyeste ap-modeller[68], hvilket er baseret på perioden 2012-2016 til beregning af personskadeuheld samt person- og materielskadeuheld. Dette kombineres med Vejdirektoratets vejledninger angående sammenhængen mellem hastighed og uheldstal. Modellen tager både hensyn til variationer i trafikmængder, hastighed og randbebyggelsesforhold.

13.1.4 Vurdering af viden og data

Foruden de beskrevne beregningsgrundlag er der i vurderingerne benyttet følgende planer og rapporter udarbejdet af Hedensted Kommune:

- Hedensted Kommunes Vej- og trafikplan 2020-2030[69].

[67] Vejdirektoratet, 2019. Kapacitet og serviceniveau, http://vejregler.lovportaler.dk/showdoc.aspx?q=h%c3%a5ndbog+for+kapacitet+og+serviceniveau&docId=vd20190071-full

[68] Vejdirektoratet, 2016. AP-parametre til uheldsmodeller, https://www.vejdirektoratet.dk/api/drupal/sites/default/files/2019-09/AP-Parametre%20til%20uheldsmodeller%20uden%20figurer%202017.pdf

[69] Hedensted Kommune, 2020. Vej- og trafikplan 2020-2030, https://hedensted.viewer.dkplan.niras.dk/plan/35#/

- Baggrundsrapporten for trafikplanen, som indeholder beregninger af trafikken i Hedensted beregnet via modelprogrammet Visum.
- Hedensted Kommunes Trafiksikkerhedsplan 2020-2023[70]

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere projektets påvirkninger af de trafikale forhold er tilstrækkeligt, da der allerede findes en stor mængde viden og data for området. Fremskrivning af trafiktal er altid behæftet med en vis usikkerhed, da tallene er baseret på den historiske udvikling i trafikken. Trafikmodellen er valideret i forhold til foreliggende trafiktællinger og Hedensted Kommunes forventede byudvikling og fremtidig vækst. Grundlaget vurderes derfor som tilstrækkeligt til at kunne beregne trafikfordelingen på vejnettet.

13.2 Eksisterende forhold

I det følgende beskrives de trafikale forhold for den eksisterende infrastruktur omkring projektområdet, der primært henvender sig til vejnettet i den østlige del af Hedensted by.

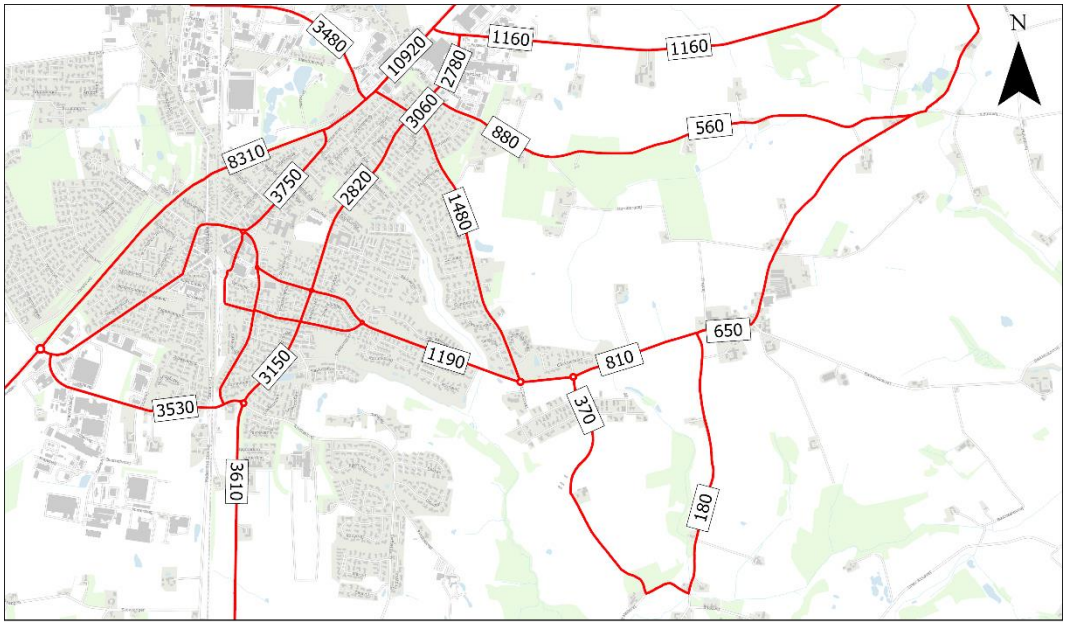
13.2.1 Trafikale forhold

Hovedinfrastrukturen for til- og frakørslen mellem det østlige opland til Hedensted by foregår hovedsageligt af vejene Dalbyvej, Aldumvej og Spettrupvej, der forbinder oplandet med Hovedvejen og derfra videre til motorvej E45. Langs Dalbyvej og Aldumvej føres trafikken gennem Hedensted by, hvor Constantiavej, Østre Ringgade og Dalbyvej er de primære veje, der fordeler trafikken rundt i den østlige bydel.

Vejenes forløb er forholdsvist lige uden større kurver. Enkelte steder langs Dalbyvej og på Østre Ringgade er der etableret rundkørsler, der regulerer trafikken og virker hastighedsdæmpende. Derudover er der langs Østre Ringgade etableret cykelsti og enkelte helleanlæg, der ligeledes er med til at reducere hastigheden igennem byen.

På baggrund af trafikmodellens basisberegning for år 2018, er den nuværende årsdøgntrafik (ÅDT) på det eksisterende vejnet vist på figur 13-1. Årsdøgntrafikken er trafikken pr. døgn opgjort som gennemsnittet over hele året.

[70] Hedensted Kommune, 2020. Trafiksikkerhedsplan 2020-2023, https://hedensted.viewer.dkplan.niras.dk/plan/18#/



Figur 13-1. Trafikbelastning, årsdøgntrafik 2018, ved de eksisterende forhold beregnet med Hedensted Kommunes trafikmodel i området omkring projektforslaget.

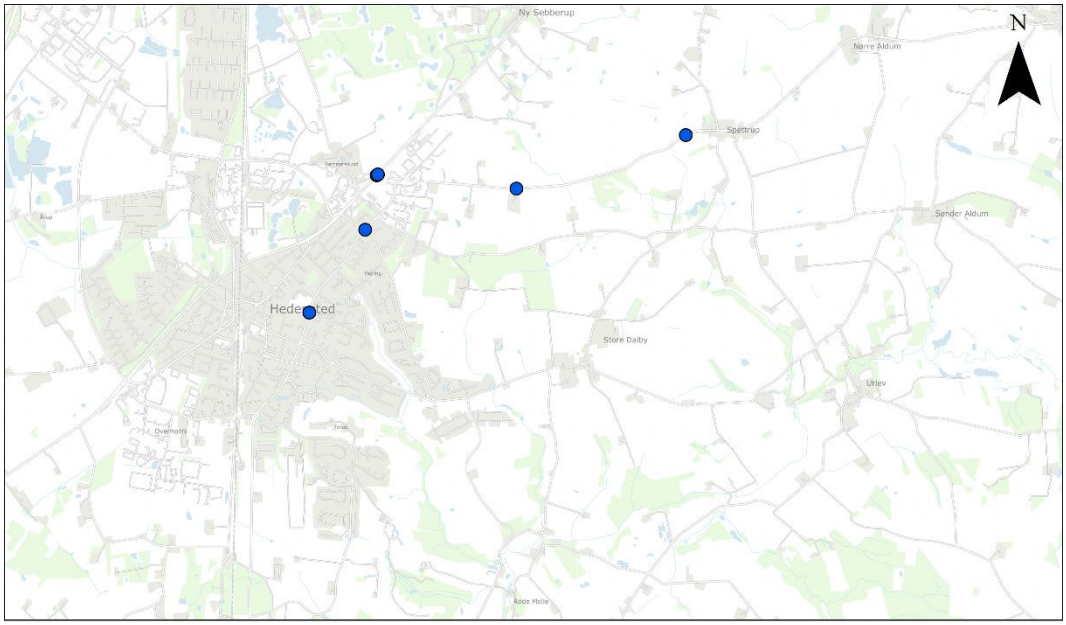
Trafiktallene fra trafikmodellen viser, at den mest trafikerede vej gennem Hedensted er Hovedvejen med en trafikmængde på ca. 10-12.000 daglige køretøjer. Østre Ringgade mellem Spettrupvej og Overholmvej har en trafikmængde på ca. 3.000 daglige køretøjer, mens de øvrige veje Constantiavej, Dalbyvej, Spettrupvej øst for Østre Ringgade samt Aldumvej har en daglig trafikmængde på ca. 500-1.500 køretøjer. Højløkkevej og Lille Dalby Bakker syd for projektområdet har en daglig trafikmængde på ca. 200-400 køretøjer.

13.2.2 Kapacitet og trafikafvikling

I den nuværende situation opstår der i morgen- og eftermiddagsspidstimen kun sjældent kapacitets- og fremkommelighedsproblemer langs de veje og kryds, der er udpeget som en del af influensvejnettet i den østlig del af Hedensted by. De største udfordringer opstår i det signalregulerede kryds Hovedvejen/Spettrupvej, mens trafikken i de øvrige kryds afvikles uden eller med meget få kødannelser i spidstimerne.

13.2.3 Trafiksikkerhed

De politiregistrerede uheld på influensvejnettet for perioden 2015-2019 er markeret på Figur 13-2. Uheldene er normalt opdelt efter personskadeuheld og materielskadeuheld, men der er på influensvejnettet ikke registreret personskadeuheld i udpegningsperioden.



Figur 13-2. Kortlægning af politiregistrerede uheld i perioden 2015-2019.

Der er i alt registreret syv uheld på influensvejnettet i perioden 2015-2019, hvoraf fem er i kryds. Uheldene fordeler sig således på influensvejnettet, idet der er opdelt efter strækninger og kryds:

- Spettrupvej mellem Hovedvejen og Spettrup: 2 materielskadeuheld
- Krydset Constantiavej/Østre Ringgade: 1 materielskadeuheld
- Krydset Hovedvejen/Spettrupvej: 3 materielskadeuheld
- Krydset Østre Ringgade/Rørkærvej: 1 materielskadeuheld

Af de syv uheld er der registreret to materielskadeuheld, hvor en let trafikant var impliceret i forbindelse med en svingende bilist. De to uheld på Spettrupvej er begge sket i kurver. Ydermere er der i to af uheldene i krydset Hovedvejen/Spettrupvej udrykningskøretøjer involveret.

Der er ikke registreret uheld på den øvrige del af influensvejnettet som Aldumvej, Constantiavej, Østre Ringgade, Dalbyvej, Højlykkevej, Lille Dalby bakker eller på Hovedvejen mellem Spettrupvej og Constantiavej.

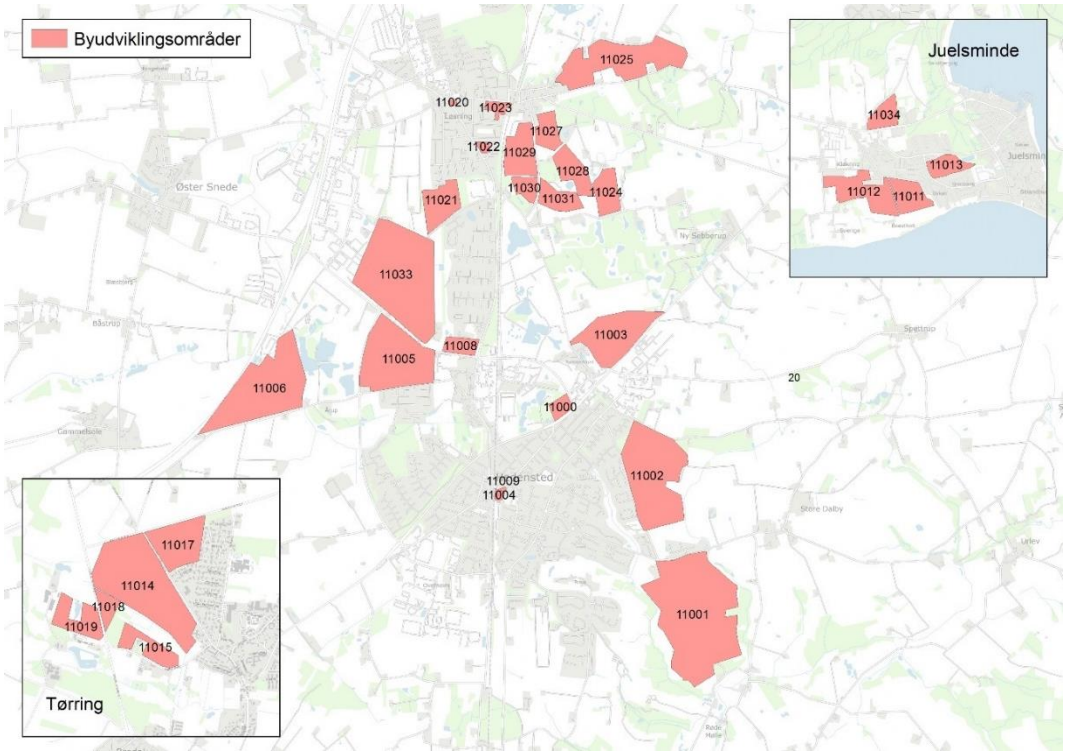
13.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver miljøforholdene i 2030, når projektet ikke realiseres og under forudsætning af en fortsat trafikal vækst i og omkring Hedensted.

I trafikmodelberegningen for 0-alternativet er der indarbejdet en forventet fremtidig vækst og byudvikling i kommunen. Trafikken på motorvejsnettet og de overordnede veje ind og ud af kommunen forventes at stige med 2-3% pr. år. I centerbyerne som Hedensted, Løsning, Tørring, Juelsminde og Hornsyld forventes trafikken at stige med 1,5 % pr. år mens trafikken på vejnettet omkring landsbyerne og landområderne forventes at vækste med 0,5% pr. år.

Foruden den generelle vækst er der i trafikmodellen indarbejdet konkrete byudviklingsprojekter i og omkring Hedensted, Juelsminde, Tørring og Løsning svarende til i alt ca. 2.200 nye boliger, 100.000 m2 erhverv samt ca. 15.000 m2 kulturinstitutioner og lignende.

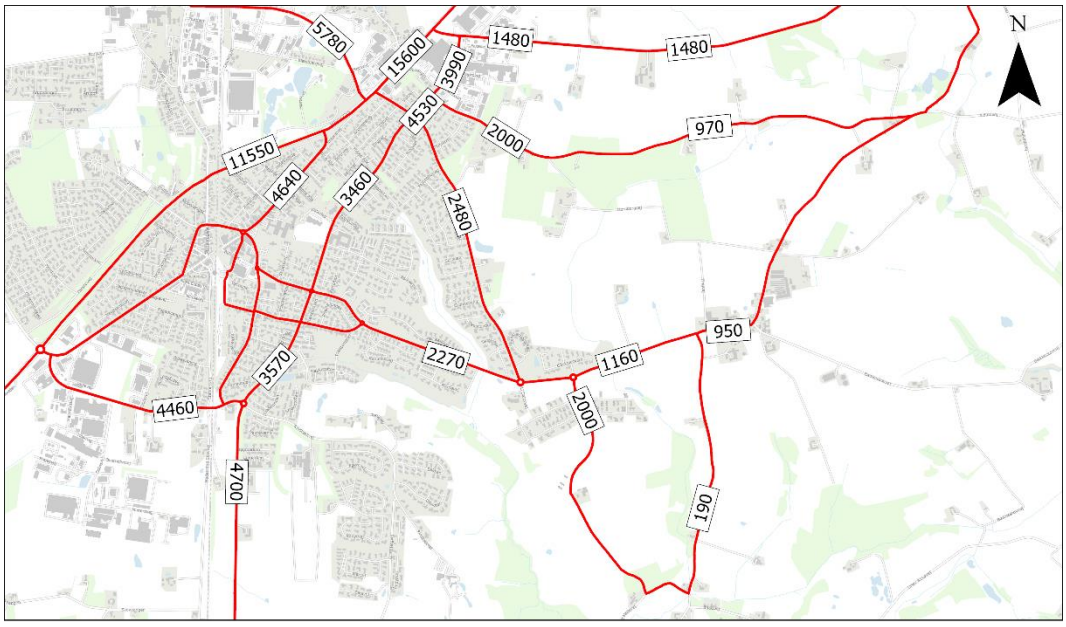
Placeringen af den forudsatte byudvikling er illustreret på nedenstående figur 13-3.



Figur 13-3. Forudsatte byudviklingsområder i Hedensted Kommune frem mod år 2030. Kilde: Baggrundsrapport for trafikplanen.

13.3.1 Trafikale forhold

Den forudsatte vækst i Hedensted Kommune frem mod 0-alternativet i år 2030 giver anledning til beregnede trafikmængder (årsdøgntrafik) som vist på figur 13-4:



Figur 13-4. Trafikbelastning, årsdøgntrafik 2030, i 0-alternativet beregnet med Hedensted Kommunes trafikmodel i området omkring projektforslaget.

I forhold til den eksisterende situation forventes væksten frem mod 2030 at give anledning til en trafikstigning på hovedparten af vejene i og omkring Hedensted by, herunder også på det udpegede influensvejnet.

Tabel 13-2 viser trafiktallene i den eksisterende situation og i 0-alternativet på udvalgte veje på influensvejnettet:

Strækning	Eksist. trafik ÅDT 2018	0-alt. ÅDT 2030	Forskel (køretøj / %)
Hovedvejen syd for Spettrupvej	10.920	15.600	4.680 ktj / 43%
Østre Ringgade, syd for Spettrupvej	2.780	3.990	1.210 ktj / 44%
Østre Ringgade syd for Aldumvej	3.060	4.530	1.470 ktj / 48%
Østre Ringgade syd for Constantiavej	2.820	3.460	640 ktj / 23%
Spettrupvej øst for Østre Ringgade	1.160	1.480	320 ktj / 28%
Aldumvej øst for Østre Ringgade	880	2.000	1.120 ktj / 127%
Constantiavej øst for Østre Ringgade	1.480	2.480	1.000 ktj / 68%
Dalbyvej vest for Constantiavej	1.190	2.270	1.080 ktj / 91%
Dalbyvej vest for Højløkkevej	810	1.160	350 ktj / 43%
Højløkkevej syd for Dalbyvej	180	190	10 ktj / 6%
Lille Dalby Bakker syd for Dalbyvej	370	2.000	1.630 ktj / 441%
Dalbyvej gennem Dalby	650	950	300 ktj / 46%

Tabel 13-2. Trafikmængder (årsdøgntrafik, ÅDT) på udvalgte strækninger på influensvejnettet i den nuværende situation, år 2018 og i 0-alternativet, år 2030.

De trafikale stigninger på vejnettet skyldes primært forventet realisering af konkrete byudviklingsprojekter, samt en forventet generel vækst i trafikken. På Hovedvejen ses der en trafikstigning på ca. 45% ligesom det også er tilfældet på Østre Ringgade. Stigningen er derimod mindre på Spettrupvej, hvor der ikke ligger konkret byudvikling i umiddelbar nærhed.

På Aldumvej, Constantiavej, Dalbyvej og Lille Dalby Bakker, kan der forventes en betydelig stigning i trafikken, da vejene skal afvikle trafik til og fra nye nærliggende boligområder. For eksempel ledes der trafik ud på Dalbyvej og Constantiavej fra et nyt boligområde øst for Constantiavej med ca. 280 boligenheder. Ligeledes kan der på den nordlige del af Lille Dalby Bakker forventes en betydelig stigning i trafikken fra 370 daglige køretøjer til ca. 2.000 daglige køretøjer, idet et nyt boligområde med ca. 500 nye boliger tilsluttes til vejen. På den sydlige del af Lille Dalby Bakker forventes stigningen kun at være på ca. 200 køretøjer pr. døgn.

13.3.2 Kapacitet og trafikafvikling

De beregnede kapacitetsmæssige konsekvenser og trafikafvikling for en række udvalgte kryds på influensvejnettet i 0-alternativet er gengivet i nedenstående tabel 13-3 for morgen- og eftermiddagsspidstimen. Kapacitetsforholdene er udtrykt både som det beregningsmæssige serviceniveau jf. Vejdirektoratets definition, som angivet i tabel 13-1, og som belastningsgraden i parentes, hvor 100% svarer til, at krydsets kapacitet er opbrugt.

Kryds	Serviceniveau (Belastningsgrad)	
	Morgen	Eftermiddag
Hovedvejen/Spettrupvej	C (71%)	C (72%)
Østre Ringgade/Spettrupvej	A (33%)	B (35%)
Østre Ringgade/Aldumvej	A (16%)	A (19%)

Østre Ringgade/Constantiavej	A (35%)	B (52%)
Constantiavej/Dalbyvej	A (17%)	A (17%)
Dalbyvej/Lille Dalby Bakker	A (14%)	A (21%)
Dalbyvej/Højløkkevej	A (3%)	A (4%)

Tabel 13-3. Beregnet serviceniveau og belastningsgrad for morgen- og eftermiddagsspidstimen for udvalgte kryds på influensvejnettet i 0-alternativet i år 2030.

Som det fremgår af kapacitetsberegningerne, kan der forventes en fuldt ud tilfredsstillende trafikafvikling i alle de analyserede kryds på influensvejnettet. Øvrige kryds på influensvejnettet kan forventes at afvikle med tilsvarende serviceniveau eller bedre, da det er de kryds, som er vurderet mest kritiske, som er blevet udvalgt til kapacitetsberegningerne.

Krydset Hovedvejen/Spettrupvej er det eneste kryds, der kan forventes at have begyndende kødannelser i korte perioder af spidstimerne men fortsat med et serviceniveau C, hvilket betyder, at der fortsat er fuldt ud tilstrækkelig kapacitet i krydset.

13.3.3 Trafiksikkerhed

I 0-alternativet forventes følgende teoretisk beregnede uheldsforekomst pr. år på det udpegede influensvejnet i forhold til det registrerede gennemsnit i perioden 2015-2019:

	Personskade-uheld pr. år	Materielskade-uheld pr. år	Alle uheld pr. år.
Eksisterende forhold	0,00	1,40	1,40
0-alternativet	1,62	2,07	3,69

Tabel 13-4. Nuværende uheldsforekomst pr. år (gennemsnit af perioden 2015-2019) i forhold til teoretisk beregnet uheldsforekomst i 0-alternativet.

Som det ses af Tabel 13-4, er der beregnet en højere uheldsforekomst på influensvejnettet i 0-alternativet, end der er registreret i den eksisterende situation. Forholdet skyldes blandt andet, at 0-alternativet er opgjort for år 2030, hvor trafikken er højere end i den nuværende situation, og at den reelle uheldsforekomst på influensvejnettet faktisk er lavere, end hvad der er det gennemsnitlige forventede niveau.

Stigningen fra den nuværende situation til 0-alternativet svarer til 1,62 ekstra personskadeuheld pr. år på influensvejnettet samt 0,67 ekstra materielskadeuheld pr. år.

13.4 Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen

Etablering af vejen øst om Hedensted forventes igangsat i den nordlige ende, hvor jordtransport og byggepladstrafik vil forgå fra Hovedvejen via Spettrupvej. Således vil Hedensted bymidte blive skånet for det pågående anlægsarbejde.

Ved udbud af udførelsesprojektet gives mulighed for at arbejdet kan igangsættes i den sydlige ende. Igangsætning i den sydlige ende kan accepteres såfremt det bidrager til en reduktion af transport af materialer til vejprojektet og transport i øvrigt forgår som beskrevet nedenfor.

Trafikken på Spettrupvej og Dalbyvej vil blive opretholdt i hele anlægsperioden og vil kun i korte perioder kunne blive påvirket af anlægsarbejdet.

Aldumvej spærres i hele anlægsperioden vest for den nye vej, da det er en del af projektet. Ligeledes vil mindre markveje som f.eks. Hornborgvej blive afbrudt allerede i anlægsfasen.

I anlægsfasen vil der være en øget mængde tung trafik til anlægsområdet i forbindelse med jordkørsel og kørsel med entreprenørmaskiner indenfor selve arbejdsområdet, hvilket også er beskrevet i Kapitel 3, Projektbeskrivelse.

Arbejdstiden bliver mandag til fredag mellem 07:00 og 18:00. I weekenderne vil der som udgangspunkt ikke blive udført anlægsarbejde. Enkelte omlægninger af veje og omlægning af eksisterende ledningstracéer kan undtagelsesvis foregå i weekenderne for at minimere trafikgenerne.

Forholdene for trafik i anlægsfasen vurderes at have en lav sårbarhed, da påvirkningen begrænser sig til nærområdet omkring vejprojektet. Intensiteten af påvirkningen er ubetydelig, da vejtrafikken kun i begrænset omfang vil blive berørt af vejlukninger og øget trafik i forhold til den nuværende situation. Varigheden af påvirkningen er mellemlang svarende til den samlede anlægsperiode. De samlede konsekvenser for befolkningen i relation til de trafikale forhold under anlægsfasen vurderes ubetydelig.

13.5 Vurdering af påvirkninger i driftsfasen

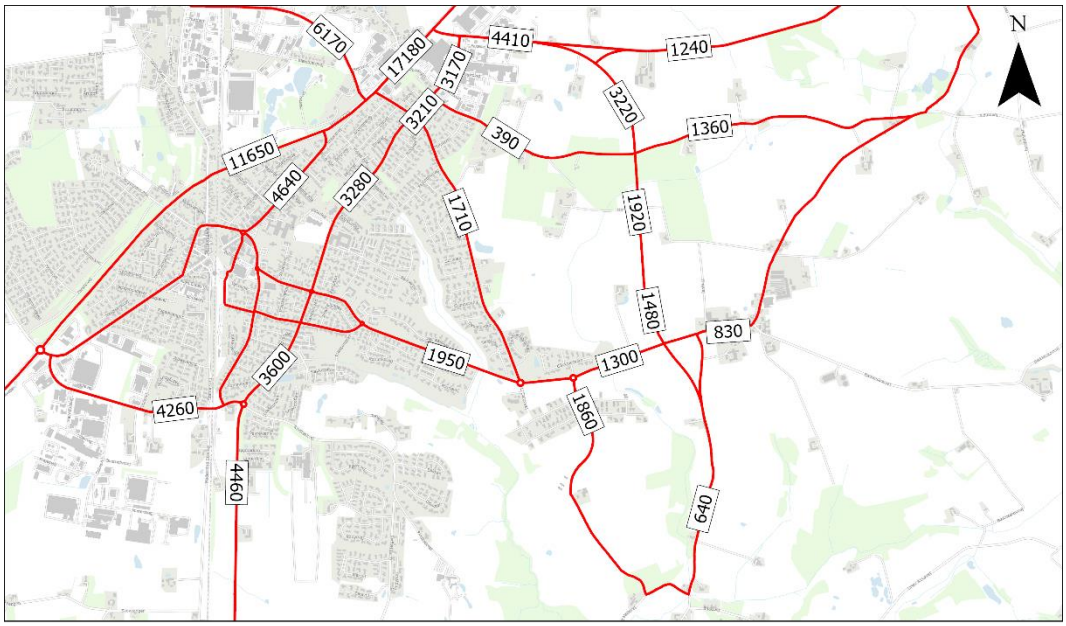
I driftsfasen forventes projektet at medføre følgende påvirkninger af trafikken:

- Trafikale forhold (trafikmængder)
- Kapacitet og trafikafvikling
- Trafiksikkerhed
- Materielle goder

Den forventede fremtidige trafik ved projektforslaget er beregnet med Hedensted Kommunes trafikmodel. Den forudsatte trafikvækst og byudvikling er fastholdt svarende til 0-alternativet, men indarbejdelsen af vejprojektet øst om Hedensted giver i modellen mulighed for en anden fordeling af trafikken i hele området omkring Hedensted.

13.5.1 Trafikale forhold (trafikmængder)

Figur 13-5 viser de beregnede trafikmængder (årsdøgntrafikken) på vejnettet øst for Hedensted ved realisering af projektforslaget i år 2030.



Figur 13-5. Trafikbelastning, årsdøgntrafik 2030, i projektforslaget beregnet med Hedensted Kommunes trafikmodel i området omkring projektforslaget.

I tabel 13-5 er beregnede trafikmængder i 0-alternativet og i driftsfasen for projektforslaget opstillet for udvalgte strækninger på influensvejnettet.

Strækning	0-alt. ÅDT 2030	Proj.forslag ÅDT 2030	Forskel (køretøj / %)
Hovedvejen syd for Spettrupvej	15.600	17.180	+1.580 ktj / +10%
Østre Ringgade, syd for Spettrupvej	3.990	3.170	-820 ktj / -21%
Østre Ringgade syd for Aldumvej	4.530	3.210	-1.320 ktj / -29%
Østre Ringgade syd for Constantiavej	3.460	3.280	-180 ktj / -5%
Spettrupvej øst for Østre Ringgade	1.480	4.410	+2.983 kt j/ +198%
Spettrupvej øst for Ny vej	---	1.240	+1.240 / ---
Aldumvej øst for Østre Ringgade	2.000	400	-1.600 ktj / -80%
Aldumvej øst for Ny vej	---	1.360	+1.360 ktj / ---
Constantiavej øst for Østre Ringgade	2.480	1.710	-700 ktj / -31%
Dalbyvej vest for Constantiavej	2.270	1.950	-320 ktj / -14%
Dalbyvej vest for Højløkkevej	1.160	1.300	+140 ktj / +12%
Højløkkevej syd for Dalbyvej	190	640	+450 ktj / +237%
Lille Dalby Bakker syd for Dalbyvej	2.000	1.860	-140 ktj / -7%
Dalbyvej gennem Dalby	950	830	-120 ktj / -13%

Tabel 13-5. Trafikmængder (årsdøgntrafik, ÅDT) i år 2030 på udvalgte strækninger på influensvejnettet i 0-alternativet og ved projektforslaget.

Ved etablering af den nye vej kan der forventes ca. 1.500-3.200 daglige køretøjer på strækningen mellem Spettrupvej og Dalbyvej.

Vejen øst om Hedensted vil give anledning til et ændret rutevalg for trafikken, da en del af den nord-sydgående trafik vil køre uden om Hedensted by. Samtidig vil vejen fungere som adgangsvej til et nyt byudviklingsområde øst for Hedensted, hvorved Østre Ringgade, Aldumvej og Constantiavej vil blive aflastet for trafik.

Aflastningen af Østre Ringgade ligger på 200-1.300 daglige køretøjer svarende til en aflastning på 5%-30% alt afhængig af den enkelte delstrækning. Aflastningen er størst syd for Aldumvej, idet Aldumvej, som en del af projektet, lukkes ud mod den nye vej øst om Hedensted og trafikken derfor ledes udenom. Aflastningen af selve Aldumvej ligger på ca. 1.600 daglige køretøjer.

På Constantiavej kan der forventes en aflastning på ca. 800 daglige køretøjer, idet trafikken til og fra det nye byudviklingsområde ledes ud via den nye vej øst om Hedensted og dermed fordeler sig omkring byen.

På Dalbyvej forventes der kun mindre variationer i trafikmængden idet den nye vej fortsat vil lede trafik til og fra Hedensted by via Dalbyvej. På Højløkkevej kan der forventes en stigning i trafikken fra ca. 200 daglige køretøjer til ca. 650 daglige køretøjer. Det skyldes, at den nye vej øst om Hedensted tilsluttes det eksisterende vejsystem mod syd i en ny 4-benet rundkørsel, hvortil Højløkkevej forlægges.

De trafikale forhold vurderes at have en lav følsomhed (sårbarhed). Påvirkningen af trafikken vil have en lokal geografisk udbredelse svarende til det udpegede influensvejnet. De trafikale ændringer vurderes at have en lav intensitet (mindre grad af påvirkning), da projektet for flere veje vurderes at give en mindre aflastning fra eksisterende boligområder til vejsystemer, der ligger uden for byområdet. Varigheden af

påvirkningen er permanent. Samlet set vurderes der at ske en begrænset positiv påvirkning på vejtrafikken i og omkring det østlige del af Hedensted by.

13.5.2 Kapacitet og trafikafvikling

De beregnede kapacitetsmæssige konsekvenser og trafikafviklingen for en række udvalgte kryds på influensvejnettet i driftsfasen, når vejen etableres, er gengivet Tabel 13-6 for morgen- og eftermiddagsspidstimen. Til direkte sammenligning er beregningsresultaterne for 0-alternativet også angivet i tabellen.

I lighed med beregningsresultaterne for 0-alternativet er kapacitetsforholdene for ved etablering af vejen udtrykt som det beregningsmæssige serviceniveau jf. Vejdirektoratets definition, som angivet i tabel 13-1.

Kryds	Serviceniveau (Belastningsgrad)			
	Morgen		Eftermiddag	
	0-alt.	Projekt	0-alt.	Projekt
Hovedvejen/Spettrupvej	C (71%)	D (71%)	C (72%)	D (74%)
Østre Ringgade/Spettrupvej	A (33%)	B (28%)	B (35%)	C (40%)
Østre Ringgade/Aldumvej	A (16%)	A (9%)	A (19%)	A (13%)
Østre Ringgade/Constantiavej	A (35%)	A (22%)	B (52%)	A (31%)
Constantiavej/Dalbyvej	A (17%)	A (13%)	A (17%)	A (9%)
Dalbyvej/Lille Dalby Bakker	A (14%)	A (12%)	A (21%)	A (11%)
Dalbyvej/Højløkkevej	A (3%)	A (7%)	A (4%)	A (11%)
Spettrupvej/Ny Vej		A (14%)		A (25%)
Aldumvej/Ny Vej		A (13%)		A (17%)
Ny Vej/Udviklingsområde		A (10%)		A (12%)

Tabel 13-6. Beregnet serviceniveau og belastningsgrad for morgen- og eftermiddagsspidstimen for udvalgte kryds på influensvejnettet i 0-alternativet i år 2030.

Som det fremgår af kapacitetsberegningerne, forventes der i driftsfasen fortsat at være en fuldt ud tilstrækkelig kapacitet på vejnettet til håndtering af de forventede fremtidige trafikstrømme under forudsætning af, at krydsene har samme geometriske udformning som i den nuværende situation.

I krydset Hovedvejen/Spettrupvej kan der både i morgen- og eftermiddagsspidstimen forventes at ske en mindre forringelse af kapacitetsforholdene, idet belastningsgraden vil være svagt stigende som følge af den øgede trafik, der vil benytte vejen øst om Hedensted, og som dermed vil blive ledt uden om midtbyen. Tilsvarende kan der også i krydset Østre Ringgade/Spettrupvej forventes at ske en mindre, men ubetydelig, forringelse af kapacitetsforholdene.

I den nye rundkørsel Dalbyvej/Højløkkevej, hvor den nye vej øst om Hedensted også tilsluttes, kan der trods den stigende trafik forventes at være en fuldt ud tilfredsstillende trafikafvikling. Rundkørslen vil desuden have en hastighedsreducerende effekt på Dalbyvej.

I de øvrige kryds kan der forventes at ske en uændret eller forbedret trafikafvikling, idet trafikken reduceres og omfordeles på vejnettet. De nye kryds på vejen øst om Hedensted forventes alle at have en fuldt ud tilstrækkelig kapacitet til at kunne afvikle den forventede fremtidige trafik.

Trafikkapaciteten vurderes at have en lav sårbarhed. Påvirkningen vil have lokal geografisk udbredelse svarende til det udpegede influensvejnet. Intensiteten af de trafi-

kale effekter forventes at være lav, idet trafikken i alle kryds vurderes at kunne afvikles tilfredsstillende i driftsfasen. Varigheden af påvirkningen vil være permanent. Samlet set vurderes der at ske en begrænset (lokal) positiv påvirkning på trafikafviklingen og kapacitetsforholdene i og omkring det østlige del af Hedensted by.

13.5.3 Påvirkning af trafiksikkerheden

I driftsfasen vurderes der at ske en ændring i trafikken i den østlige del af Hedensted som følge af trafikanternes ændrede rutevalg. I tabel 13-7 er den teoretisk beregnede uheldsforekomst pr. år på det udpegede influensvejnet omkring projektområdet for 0-alternativet og i driftsfasen opstillet.

	Personskade-uheld pr. år	Materielskade-uheld pr. år	Alle uheld pr. år.
0-alternativet	1,62	2,07	3,69
Driftsfasen	1,70	2,18	3,88

Tabel 13-7. Nuværende uheldsforekomst pr. år (gennemsnit af perioden 2015-2019) i forhold til teoretisk beregnet uheldsforekomst i 0-alternativet.

Samlet vurderes realiseringen af den nye vej øst om Hedensted at give anledning til en lille stigning i det teoretiske beregnede antal uheld. Der forventes at forekomme 0,19 flere uheld pr. år i forhold til 0-alternativet, heraf 0,08 ekstra personskadeuheld pr. år. Det svarer teoretisk til ét ekstra materielskadeuheld pr. 9. år og ét ekstra personskadeuheld pr. 12. år.

Årsagen til den marginale stigning skyldes til dels, at hastigheden på vejen øst om Hedensted er højere end hastigheden på vejene i byområder, hvorved risikoen for uheld og dermed også uheldenes alvorlighed øges.

Derimod kan der på Østre Ringgade, Constantiavej, den vestlige del af Aldumvej samt til dels Dalbyvej forventes at ske en reduktion i uheldsforekomsten som følge af den reducerede trafikmængde på vejen.

Derudover etableres der en cykelsti langs Dalbyvej, som adskilles fra vejen. Det vil tilgodese bløde trafikanter og den generelle trafiksikkerhed og tryghed for dem som transporterer sig mellem Hedensted og Dalby. Lukningen af Aldumvej for biltrafik vil desuden tilgodese lette trafikanter langs vejen, der vil opleve en øget tryghed og trafiksikkerhed.

Trafiksikkerheden vurderes at have en høj sårbarhed, idet forekomsten af trafikuheld har en stor direkte påvirkning på både de implicerede parter men også de personer, der er omkring de implicerede. Den geografiske udbredelse vil være lokal svarende til det udpegede influensvejnet, og intensiteten af påvirkningen vil være lav, idet ændringen i den teoretisk beregnede uheldsforekomst er lille. Varigheden af påvirkningen vil være permanent. Samlet set vurderes der at ske en begrænset negativ påvirkning på trafiksikkerheden i og omkring den østlige del af Hedensted.

13.5.4 Materielle goder

I driftsfasen sker der en reduktion i trafikken på flere veje i det østlige Hedensted, særligt langs Østre Ringgade, den vestlige del af Aldumvej og Constantiavej, hvilket vil have en positiv effekt på den trafikale trængsel langs strækningerne. Det formodes derfor, at med etableringen af Vej øst om Hedensted, vil de køretøjer, der færdes her ikke blive udsat for forsinkelse i samme grad som i 0-alternativet, og dermed de om-

kostninger, der forbindes med spildtid i trafikken. Da trængslen falder på strækningerne, formodes det desuden at bløde trafikanter, der færdes langs vejene, vil opleve en øget fornemmelse af tryghed og trafiksikkerhed.

Påvirkningen på de materielle goder vurderes at have en lav intensitet, da der samlet set vil være begrænsede positive og negative påvirkninger på trængslen med etableringen af den nye vej øst om Hedensted. Den geografiske udbredelse vil være lokal svarende til det udpegede influensvejnet og vil have en permanent varighed. Samlet set vurderes der at ske en begrænset positiv påvirkning af de materielle goder i og omkring den østlige del af Hedensted.

13.6 Afværgetiltag

I anlægsfasen vurderes der ikke behov for iværksættelse af afværgeforanstaltninger til håndtering af anlægstrafikken til projektområdet.

I driftsfasen vurderes der ligeledes ikke behov for afværgetiltag for at mindske eller kompensere for projektets langsigtede påvirkninger af miljøet.

13.7 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til vedtagne planer eller projekter, der i samspil med projektets miljøpåvirkninger vil betyde, at påvirkningerne forstærkes i forhold til de gennemførte vurderinger

13.8 Sammenfattende vurdering

Projektets samlede miljøpåvirkninger i forhold til befolkningen i forbindelse med vejføring øst om Hedensted. Relationen til de trafikale forhold, kapacitet og trafikafvikling samt trafiksikkerhed er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor sårbarhed, geografisk udbredelse, intensitet, varighed og konsekvenser er sammenfattet.

Miljøpåvirkning	Sårbarhed	Geografisk udbredelse	Intensitet	Varighed	Konsekvenser
Driftsfase					
Trafikale forhold	Lav	Lokal	Lav	Permanent	Begrænset positiv (+)
Kapacitet og trafikafvikling	Lav	Lokal	Lav	Permanent	Begrænset positiv (+)
Trafiksikkerhed	Høj	Lokal	Lav	Permanent	Begrænset negativ
Materielle goder	-	Lokal	Lav	Permanent	Begrænset positiv (+)

14 MENNESKERS SUNDHED

Kapitlet beskriver påvirkningen af menneskers sundhed som følge af støj og vibrationer i forbindelse med etablering og drift af en vej øst om Hedensted.

14.1 Metode

Vurderingen af konsekvenserne foretages på baggrund af:

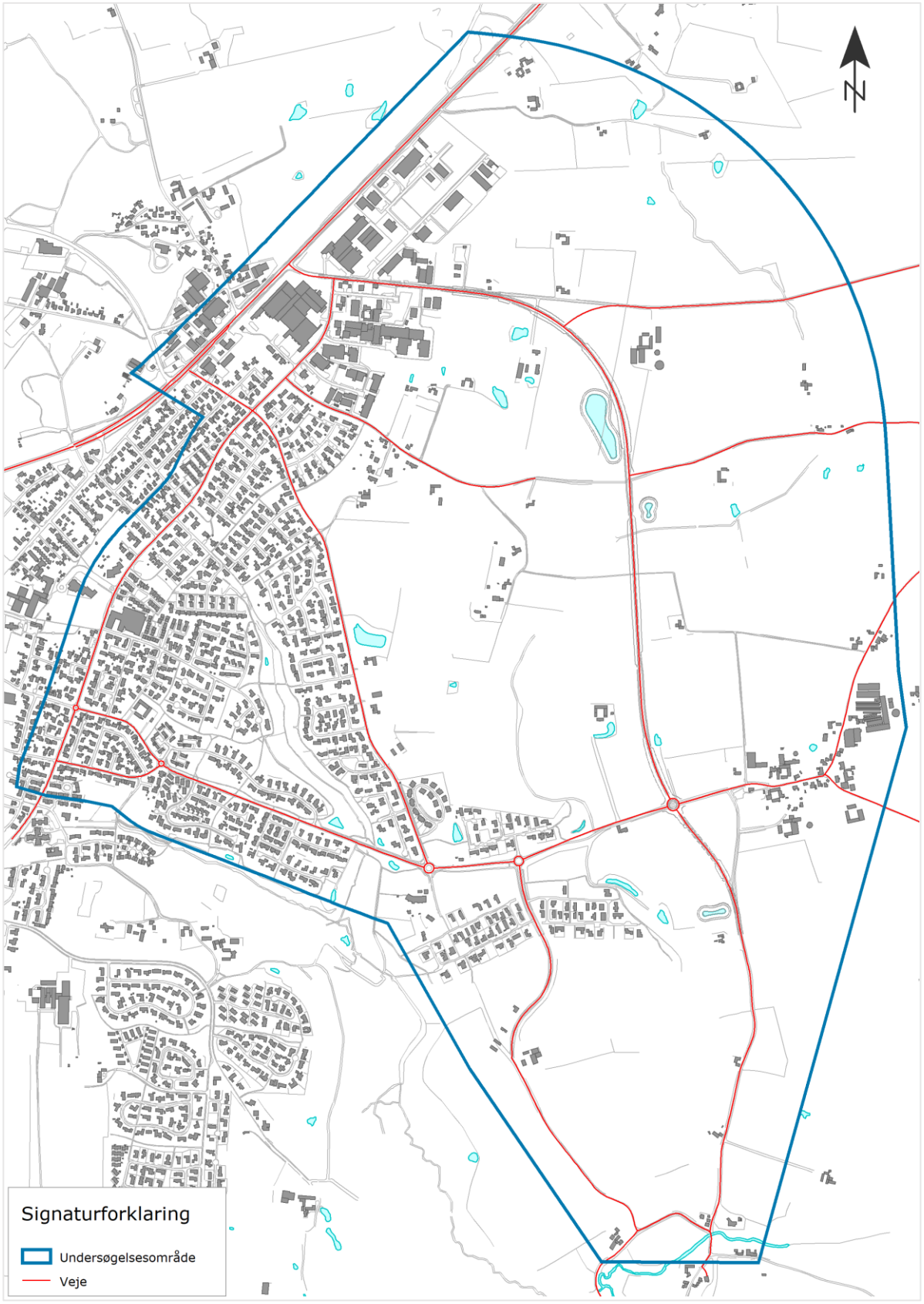
- Befolkningens sundhedsstatus, der er beskrevet på baggrund af sundhedsprofilen for Region Midtjylland 2017[71] og Hedensted Kommunes Sundhedspolitik 2021-2030[72].
- Oplysninger om de eksisterende støjforhold, herunder oplysninger om trafik.
- Oplysninger om de fremtidige forhold, herunder linjeføring og oplysninger om trafik.
- Beregninger af antal af eksisterende støjbelastede boliger (2018) samt ved 0-alternativet (2030) og ved gennemførsel af projektet (2030). Fakta om støj og vibrationer samt yderligere oplysninger om støjberegninger fremgår af bilag 4.
- Oplysninger om anlægsaktiviteter i forbindelse med etablering af den nye vej.
- Eksisterende viden fra rapporter og hjemmesider, hvor undersøgelser, der har påvist, at der kan være sundhedsmæssige effekter af støj, er dokumenteret. Herunder blandt andet undersøgelser udarbejdet af WHO[73] [74] og Europa Kommissionen[75].
- Gældende miljøhensyn jf. vejledninger og retningslinjer, herunder Miljøstyrelsens vejledning nr. 4 om støj fra veje[76].

Undersøgelsesområde

Til vurdering af støjkonsekvenserne er der udført en kortlægning af vejtrafikken i det område, der forventes at blive direkte berørt af vejprojektet, også kaldet undersøgelsesområdet. Vejnettet, der indgår i støjkortlægningen, er det vejnet, hvor vejprojektet medfører ændringer i trafikken i forhold til 0-alternativet.

Støjkortlægningen omfatter alle 1.120 boliger, der ligger i undersøgelsesområdet. Støjen fra alle større veje inden for undersøgelsesområdet er medregnet. Afgrænsning af undersøgelsesområdet kan ses på fig. 14-1.

[71] Region Midtjylland, Defactum, Hvordan har du det? 2017, Sundhedsprofil for region og kommuner, https://www.defactum.dk/siteassets/defactum/3-projektsite/hvordan-har-du-det/hhdd-2017/konference-marts-2018/bind-1/bind_1.pdf
[72] Hedensted Kommune, Sammen skaber vi det gode og sunde liv, Hedensted Kommunes Sundhedspolitik, 2021-2030
[73] WHO – World Health Organization (1999) Guidelines for community noise. World Health Organization
[74] WHO – World Health Organization (2009) Night noise guidelines for Europe. World Health Organization
[75] European Commission, Thematic Issue: Noise impacts on health, 2015
[76] Miljøstyrelsen, Vejledning nr. 4, Støj fra veje, 2007, https://mst.dk/media/180448/vejstjvejledning3.pdf



Figur 14-1. Afgrænsning af undersøgelsesområde til støjberegninger. Inden for det viste område er den samlede trafikstøj fra alle veje (markeret med rød streg) beregnet for alle støjfølsomme bygninger. Dette er gennemført for eksisterende forhold, 0-alternativet samt når vejen øst om Hedensted er etableret.

Usikkerhed

Støjberegningerne er forbundet med en vis usikkerhed. Både selve beregningsmodellen, men også under fastlæggelse af forudsætninger, herunder oplysninger om trafik, de enkelte støjkilder og anlægsbeskrivelser, der alle er behæftet med usikkerhed.

Usikkerheden på bestemmelse af støj i anlægsfasen på det foreliggende grundlag, vurderes at være ± 5 - 7 dB. Det skal dog fremhæves, at de forudsætninger, der er anvendt i undersøgelsen generelt, er konservative, dvs. til den sikre side med det formål ikke at undervurdere støjen.

Usikkerheden på bestemmelse af støj i driftsfasen vurderes på det foreliggende grundlag at være ±3 dB.

Usikkerheden kan reduceres, når de præcise forudsætninger kendes i projektets detailfase.

Optælling af støjbelastede boliger

Det maksimale støjniveau er beregnet på facaden for hver bolig i undersøgelsesområdet. Resultaterne er anvendt til optælling af støjbelastede boliger. Oplysninger om bygningsanvendelse er hentet i Bygnings- og Boligregistret (BBR).

Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere projektets påvirkninger af støj og vibrationer er tilstrækkeligt, fordi der i stort omfang findes detaljerede oplysninger om de enkelte faser til at beskrive støj- og vibrationsbelastningen for projektet. Derudover er der gennemført beregninger af udbredelse af støj, hvorfor grundlaget for vurdering af støjens udbredelse er forbundet med stor sikkerhed.

14.2 Eksisterende forhold

Sundhed handler om at have det godt i form af både fysisk og psykisk velvære. Den sundhedspolitiske vision i Hedensted Kommune er på den baggrund, at alle borgere i kommunen har mulighed for at leve det gode og sunde liv, hvor det sunde valg er det nemme valg.[77]

Hovedparten af befolkningen i Region Midtjylland oplever at have et godt selvvurderet helbred. Ifølge sundhedsprofilen, der er udarbejdet for Region Midtjylland, ligger sundhedsprofilen for Hedensted Kommune under gennemsnittet for regionen, og det dårligt selvvurderede helbred i kommunen er i perioden 2010 til 2017 steget [78]

I Hedensted Kommune oplever bl.a. 29 % af befolkningen nogenlunde eller dårlig trivsel og livskvalitet, og 31 % af borgerne føler sig stressramte.[79] Andelen af stressramte borgere er steget i perioden 2010 til 2017.[80] Nogle af Hedensted Kommunes mål for

[77] Hedensted Kommune, Sammen skaber vi det gode og sunde liv, Hedensted Kommunes Sundhedspolitik, 2021-2030
[78] Region Midtjylland, Defactum, Hvordan har du det? 2017, Sundhedsprofil for region og kommuner, https://www.defactum.dk/siteassets/defactum/3-projektsite/hvordan-har-du-det/hhdd-2017/konference-marts-2018/bind-1/bind_1.pdf
[79] Hedensted Kommune, Sammen skaber vi det gode og sunde liv, Hedensted Kommunes Sundhedspolitik, 2021-2030
[80] Region Midtjylland, Defactum, Hvordan har du det? 2017, Sundhedsprofil for region og kommuner, https://www.defactum.dk/siteassets/defactum/3-projektsite/hvordan-har-du-det/hhdd-2017/konference-marts-2018/bind-1/bind_1.pdf

2030 er derfor, at 90 % af borgerne oplever god trivsel og livskvalitet, og at 80 % er stressfri.[81]

14.2.1 Trafikstøjs betydning for sundhed

Stress og sundhed hænger i høj grad sammen. Befolkningens stressniveau er sårbart over for en række af de miljøpåvirkninger, der knytter sig veje, herunder kan særligt støj påvirke sundheden og virke stressende. Der er gennem årene gennemført talrige undersøgelser, som viser, at trafikstøj over et vist niveau er sundhedsskadeligt. Der er derfor fastsat en grænseværdi for trafikstøj på L_{den} 58 dB ved boliger. L_{den} 58 dB svarer til, at 10 % af befolkningen opfatter støjen som stærkt generende.[82]

L_{den} 58 dB er som udgangspunkt en komfortmæssig støjgrænse, men undersøgelser har vist, at de sundhedsmæssige aspekter af trafikstøj kan være alvorlige. Støj kan bl.a. øge risikoen for sygdomme i hjerte og kredsløb. Det vurderes, at der i Danmark er omkring 330 årlige tilfælde af blodpropper i hjertet, som kan knyttes til trafikstøj.[83]

Hos mennesker, der udsættes for en vedvarende støjbelastning, er det muligt at måle forhøjet blodtryk og puls samt øget produktion af stresshormoner. Ved længerevarende påvirkning kan de midlertidige effekter blive afløst af permanente helbredskonsekvenser som forhøjet blodtryk og hjertekarsygdomme.[84] [85] Desuden viser undersøgelser, at vejstøj øger risikoen for at få diabetes[86] [87] eller blive overvægtig[88].

Når mennesker udsættes for stærk støj over længere perioder, kan de reagere med angst eller depression, eller ved at blive anspændte og aggressive.[89] Støjbelastning fra vejtrafik vurderes konkret at medføre, at mellem 200 og 500 mennesker årligt dør i Danmark[90], og at ca. 700 hospitalsindlægges[91]. Til sammenligning viser foreløbige opgørelser, at der var 155 trafikdræbte i 2020[92].

Der er desuden påvist en negativ sammenhæng imellem støj og mental sundhed samt ydeevne hos både voksne og børn. [93] [94] Børn er en gruppe, som anses for at være særligt sårbare overfor trafikstøj, da de påvirkes på såvel fysisk som kognitiv udvikling. Undersøgelser viser, at trafikstøj fører til dårligere læseforståelse og hukommelse.

---

[81] Hedensted Kommune, Sammen skaber vi det gode og sunde liv, Hedensted Kommunes Sundhedspolitik, 2021-2030
[82] Gate 21, Rambøll, FORCE Technology, Hvidbog, april 2020, Trafikstøj kræver handling
[83] Gate 21, Rambøll, FORCE Technology, Hvidbog, april 2020, Trafikstøj kræver handling
[84] WHO – World Health Organization (1999) Guidelines for community noise. World Health Organization
[85] World Health Organization (WHO), European Commission, Burden of disease from environmental noise, Quantification of healthy life years lost in Europe, 2011
[86] Mette Sørensen, Zorana J. Andersen, et al. Long-term exposure to road traffic noise and incident diabetes: a cohort study. Environmental health perspectives. 2013
[87] European Commission, Cordis, Health consequences of noise exposure fra road traffic, https://cordis.europa.eu/article/id/202462-exploring-road-traffic-noise-pollution-and-associated-health-risks
[88] Barcelona Institute for Global Health, Long-term exposure to road traffic noise may increase the risk of obesity, 2018, https://www.sciencedaily.com/releases/2018/11/181116110615.htm
[89] Miljøstyrelsen, Styr på støjen, https://mst.dk/media/90185/styr_paa_stoejen.pdf
[90] Gate 21, Rambøll, FORCE Technology, Hvidbog, april 2020, Trafikstøj kræver handling
[91] Revision af gennemførelsen af miljøreglerne 2019 LANDERAPPORT FOR DANMARK, Europa Kommissionen, https://ec.europa.eu/environment/eir/pdf/report_dk_da.pdf
[92] Vejdirektoratet, Foreløbige tal peger på historisk få trafikdræbte i 2020, https://www.vejdirektoratet.dk/pressemeddelelse/foreloebige-tal-peger-paa-historisk-faa-trafikdraebte-i-2020
[93] WHO – World Health Organization (1999) Guidelines for community noise. World Health Organization
[94] World Health Organization (WHO), European Commission, Burden of disease from environmental noise, Quantification of healthy life years lost in Europe, 2011

Derudover viser studier sammenhæng mellem trafikstøj og symptomer på hyperaktivitet hos børn og følelsesmæssige udfordringer, der gør børn mere bekymrede, urolige, ulykkelige eller ufokuserede [95] [96].

Støjniveauer, som i gennemsnit overstiger 40 dB i løbet af en nat, kan forstyrre søvnen. Søvnmangel kan være sundhedsskadeligt ved at påvirke kroppens stofskifte- og hormonsystemer, og støj om natten anses derfor for at være særligt sundhedsskadeligt. Hvis støjniveauet i nattetimerne overstiger 55 dB udendørs, stiger risikoen for hjertekarsygdomme i høj grad. [97] [98] [99] Det vurderes, at trafikstøj medfører søvnforstyrrelser for ca. 180.000 personer i Danmark.[100]

14.2.2 Den eksisterende trafikstøj

Antallet af støjbelastede boliger inden for undersøgelsesområdet er beregnet, og antallet fremgår af Tabel 14-1. For de eksisterende forhold er summen af støjbelastede boliger 166.

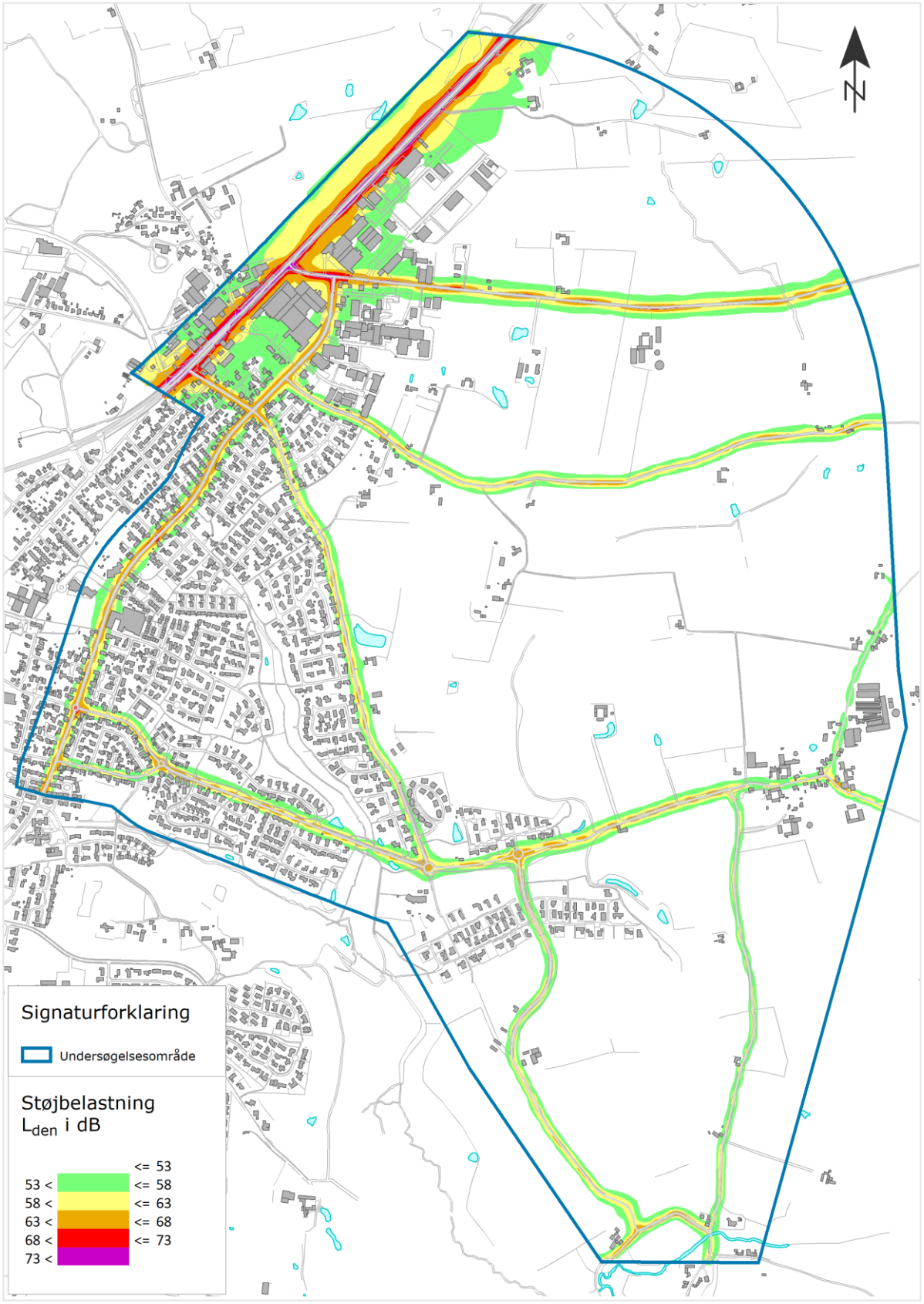
Det er almindelig praksis, at vurderinger af støjforhold primært foretages gennem støjberegninger fremfor støjmålinger. Det skyldes, at støj, der vil optræde i fremtiden, af gode grunde ikke kan måles, men må beregnes. Desuden er støjmålinger vanskelige at gennemføre med et realistisk resultat, ligesom de kun giver et øjebliksbillede og ikke kan beskrive forholdene i en fremtidig situation med en ny vej. Ved beregninger bruges der et vægtet gennemsnit (L_{den}), hvor støj i aften og nattetimerne vægter højere end dagtimerne.

Eksisterende forhold år 2018	Støjniveau på facaden L_{den} i dB				Sum af støj-belastede boliger
	58 – 63	63 – 68	68 – 73	Over 73	
Støjbelastede boliger	155	11	0	0	166

Tabel 14-1. Antallet af støjbelastede boliger for de eksisterende forhold år 2018. En bolig betragtes som støjbelastet, hvis den udsættes for vejstøj over 58 dB. Boliger, der udsættes for støj over 68 dB, betragtes som stærkt støjbelastet.

Støjudbredelsen for de eksisterende forhold, kan ses i Figur 14-2.

[95] European Commission, Thematic Issue: Noise impacts on health, 2015
[96] Gate 21, Rambøll, FORCE Technology, Hvidbog, april 2020, Trafikstøj kræver handling
[97] WHO – World Health Organization (1999) Guidelines for community noise. World Health Organization
[98] World Health Organization (WHO), European Commission, Burden of disease from environmental noise, Quantification of healthy life years lost in Europe, 2011
[99] WHO – World Health Organization (2009) Night noise guidelines for Europe. World Health Organization
[100] Revision af gennemførelsen af miljøreglerne 2019 LANDERAPPORT FOR DANMARK, Europa Kommissionen, https://ec.europa.eu/environment/eir/pdf/report_dk_da.pdf



Figur 14-2. Støjudbredelseskort for de eksisterende forhold i år 2018.

14.3 0-alternativet

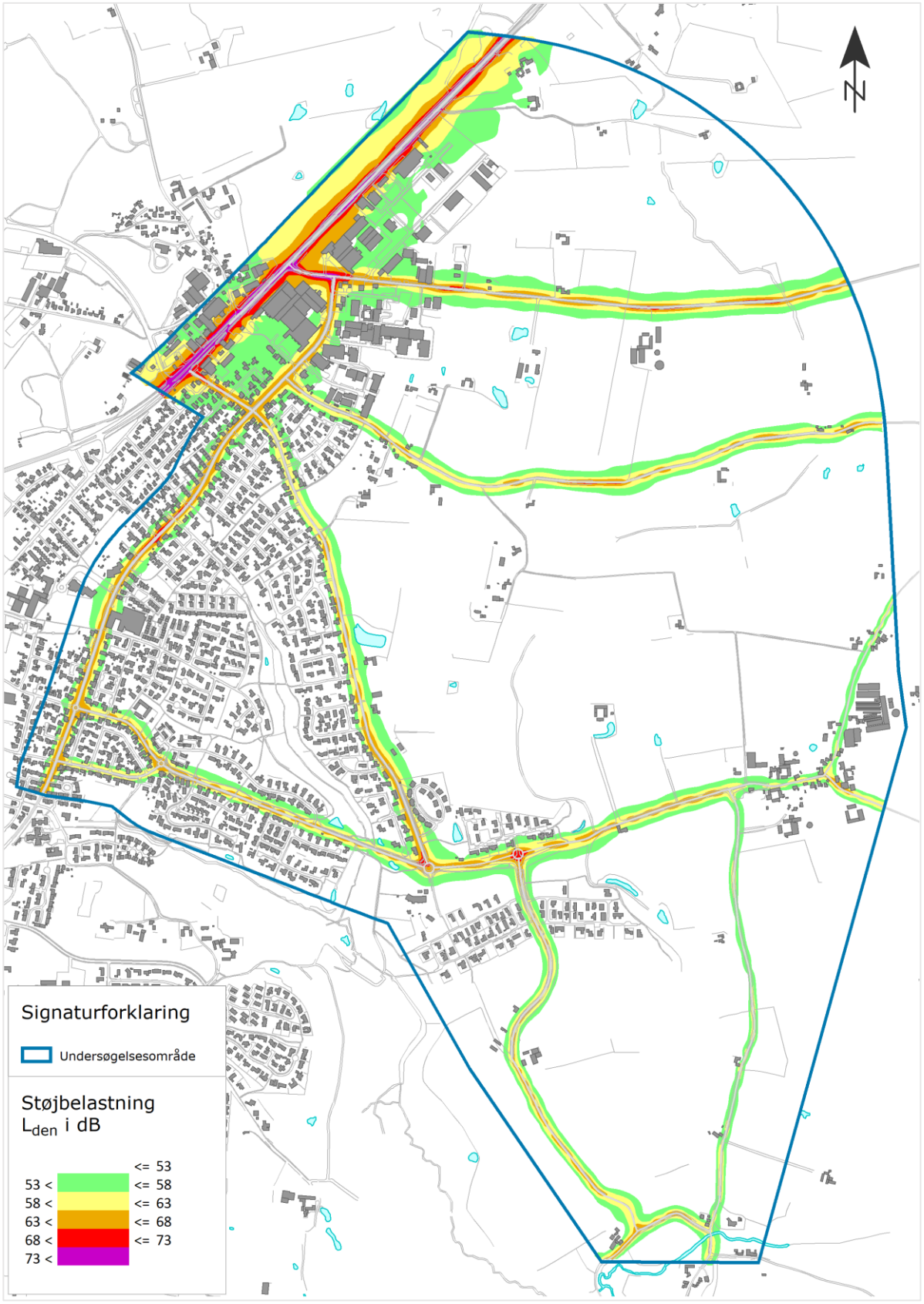
0-alternativet beskriver situationen i år 2030, hvis projektet ikke er gennemført. I den situation forventes støjbelastningen fra vejene at stige som følge af den forventede trafikale tilvækst (se afsnit 13.1.2 om kapacitet og trafikafvikling).

Det beregnede antal af støjbelastede boliger i 2030 inden for undersøgelsesområdet fremgår af tabel 14-3. For 0-alternativet er summen af støjbelastede boliger 237. Der forventes dermed en stigning af støjbelastede boliger på ca. 43 % i forhold til de eksisterende forhold, hvilket skyldes den generelt forøgede trafik.

0-alternativ år 2030	Støjniveau på facaden L_{den} i dB				Sum af støj-belastede boliger
	58 – 63	63 – 68	68 – 73	Over 73	
Støjbelastede boliger	159	78	0	0	237

Tabel 14-3. Antallet af støjbelastede boliger for 0-alternativ år 2030. En bolig betragtes som støjbelastet, hvis den udsættes for vejstøj over 58 dB. Boliger, der udsættes for støj over 68 dB, betragtes som stærkt støjbelastet.

Kort der viser støjudbredelsen for 0-alternativ år 2030, kan ses i fig. 14-3.



Figur 14-3. Støjudbredelseskort for 0-alternativ år 2030.

14.4 Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen

I anlægsfasen forventes projektet at medføre følgende påvirkninger af miljøet:

- Påvirkning af menneskers sundhed som følge af støj
- Påvirkning af menneskers sundhed som følge af vibrationer

I projektets videre planlægning vil anlægsarbejderne blive detailprojekteret. Det er entreprenøren, som fastlægger den endelige plan for gennemførelse af arbejdet.

14.4.1 Påvirkning af menneskers sundhed som følge af støj

Etablering af vejanlægget vil indebære en række anlægsaktiviteter, som vil medføre støj langs den nye vej øst om Hedensted. Støjen fra anlægsarbejdet kan her virke generende for beboere og mennesker, som færdes nær og på byggepladsen.

Betydelig anlægsstøj kan bl.a. medføre koncentrationsbesvær, forstyrre tanker, påvirke læsehastigheden og medføre midlertidig kognitiv svækkelse.[101] [102] Der er imidlertid få undersøgelser af, hvordan og hvor længe mennesker skal udsættes for anlægsstøj, før der sker en langvarig påvirkning af deres sundhed. Dog er det realistisk at antage, at svækkelsen af den kognitive funktion vil fortsætte i en periode efter anlægsarbejdet stopper.[103]

Hedensted Kommune har ikke udmeldt vejledende grænseværdier eller vurderingskriterier for støj fra anlægsarbejde. Det er imidlertid almindelig praksis at anvende følgende vurderingskriterier for støj fra anlægsaktiviteter for at begrænse gener. De samme kriterieværdier anvendes af en række kommuner.

Mandag til fredag kl. 7 – 18	:	70 dB(A)
Øvrige tidsrum	:	40 dB(A)

Anlægsaktiviteterne vil foregå i hele anlægsperioden, men aktiviteterne vil ikke nødvendigvis blive gennemført samtidig på hele strækningen. Støj fra anlægsarbejdet vil ofte variere, også over kortere tidsrum. I løbet af en dag kan en række aktiviteter foregå samtidig eller afløse hinanden og medføre variationer i støjen.

Også over længere tid kan der være meget betydelige variationer, når anlægsarbejdet går fra en fase til en anden, eller en anlægsaktivitet flytter sig i terrænet. Det er ikke mindst tilfældet ved anlæg af en vej, hvor en del af anlægsarbejdet flytter sig langs vejstrækningen og derfor ofte kun optræder i kortere tid nær en bestemt bolig eller i et bestemt område.

Det er på nuværende tidspunkt ikke muligt at sige noget om, hvor lang tid de enkelte anlægsaktiviteter vil vare på en konkret lokalitet. Det afhænger blandet andet af entreprenørens plan for gennemførelse af det samlede anlægsprojekt. Entreprenøren kan f.eks. vælge at anvende mere materiel samtidig og dermed blive hurtigere færdig, eller omvendt - anvende mindre materiel og til gengæld bruge mere tid.

---

[101] Jun Xiao, Xiaodong Li og Zhihui Zhang, School of Civil Engineering, Tsinghua University, Beijing, DALY-Based Health Risk Assessment of Construction Noise in Beijing, China, Int J Environ Res Public Health, 2016, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5129255/

[102] World Health Organization (WHO), European Commission, Burden of disease from environmental noise, Quantification of healthy life years lost in Europe, 2011

[103] World Health Organization (WHO), European Commission, Burden of disease from environmental noise, Quantification of healthy life years lost in Europe, 2011

Det samlede anlægsarbejde forventes at vare 8 til 10 måneder samt korterevarende arbejde efter ét år, når der etableres slidslag. Som udgangspunkt vil anlægsaktiviteterne kun foregå inden for normal arbejdstid. Det kan dog ikke udelukkes, at der pga. anlægstekniske forhold, og for at reducere trafikmæssige gener, kan forekomme arbejde i weekender i forbindelse med omlægninger af veje og flytning af ledningstraceer.

Ved planlægningen af anlægsarbejdet kan der tages initiativer til støj- og vibrationsdæmpning. Som ved andre typer af støj bør støj fra byggepladser først og fremmest dæmpes ved kilden ved at vælge mindre støjende maskiner og metoder eller ved at reducere arbejdstiden. Udover de forskellige tiltag på byggepladsen, bør naboer informeres i god tid, hvornår og hvor de støjende aktiviteter vil finde sted. Herved kan generne reduceres, fordi naboerne kan tage forholdsregler, og fordi det kan være lettere at tolerere støjen, hvis omfanget kendes, og det vides, hvornår støjen hører op. [104]

I det følgende beskrives de væsentligste anlægsaktiviteter og deres forventede støjpåvirkninger. På baggrund af tidligere erfaringer med lignende anlægsarbejder, herunder oplysninger om entreprenør materiel, driftstider og støjdata (kildestyrker), er der bestemt en kildestyrke baseret på de enkelte aktiviteter, som beskriver støjen fra de samlede anlægsaktiviteter, og som vurderes at være repræsentativ for arbejdet.

Transport på offentlig vej

Anlægsarbejdet vil medføre kørsel med lastvogne på offentlig vej udenfor det egentlige anlægsområde, fordi der vil være behov for tilkørsel og bortkørsel af jord, grus og andre materialer. Den øgede trafik i anlægsfasen vurderes at ville medføre en stigning i trafikstøjen, som dog er ubetydelig i forhold til den samlede vejtrafikstøj. Det skyldes, at antallet af lastvogne trods alt vil udgøre en lille del af den samlede trafik. Som omtalt i bilag 4 skal antallet af køretøjer på en vej ændres ganske meget før det har en hørbar betydning for den samlede støj.

Forberedende arbejder

Forberedende arbejde omfatter fjernelse af eksisterende vejanlæg og rydning af evt. eksisterende beplantning mv. Arbejdet kan omfatte brug af en række forskellige maskiner afhængig af den konkrete opgave, f.eks. gravemaskiner, minigraver, rendegraver, dumper, minilæsser, lastbil med kran og asfaltfræser.

Et typisk aktivitetsniveau på en lokalitet vil være tre til fire gravemaskiner eller gummihjulslæssere og to til tre lastvogne.

Anlægs-aktivitet	Støjkilder	Resulterende kildestyrke	Afstand fra anlægsarbejdet, hvor støjen er faldet til... * 70 dB(A)
Forbere-dende ar-bejder	Gravemaskine/ gummihjulslæsser Lastvogn	110 dB(A)	25 m

Tabel 14-2. Afstand fra anlægsarbejdet, hvor støjen er faldet til 70 dB(A) i forbindelse med forberedende arbejder for vejen øst om Hedensted. * Ligger der boliger tættere på end afstanden vist i tabellen, vil støjen ved facaden af disse boliger kunne være højere end de angivende støjniveauer i tabellens overskrift, når disse arbejder udføres.

[104] Bygningsreglementet, 7 Byggepladsen og udførelsen af byggearbejder (§ 161 - §165) https://bygningsreglementet.dk/Tekniske-bestemmelser/07/Vejledninger/Generel_vejledning/4_2

Støjbelastningen fra det forberedende arbejde kan ved de naboer, der bor helt tæt på anlægsarbejdet (tættere end 25 m), give anledning til støjniveauer over 70 dB(A). Det vurderes, at to boliger kan blive udsat for støjniveauer over 70 dB(A) ved forberedende arbejder.

Jordhåndtering med udgravning, opfyldning og flytning af jord og grus

Arbejdet i forbindelse med jordhåndtering omfatter det tunge anlægsarbejde, hvor vejanlæggets linjeføring placeres i landskabet med etablering af vejdæmninger og udgravninger. Der anvendes kraftige anlægsmaskiner som bæltedrevne bulldozere, gravemaskiner, gummihjulslæssere, rendegravere og traktorer.

Et typisk aktivitetsniveau på en lokalitet vil være tre til fire bulldozere og tre til fire gravemaskiner eller gummihjulslæssere.

Anlægs-aktivitet	Støjkilder	Resulterende kildestyrke	Afstand fra anlægsarbejdet, hvor støjen er faldet til... * 70 dB(A)
Jordhåndtering	Bulldozer Gravemaskine/ gummihjulslæsser	115 dB(A)	45 m

Tabel 14-3. Afstand fra anlægsarbejdet hvor støjen er faldet til 70 dB(A) i forbindelse med jordhåndtering ved anlæg af vejen øst om Hedensted. * Ligger der boliger tættere på end afstanden vist i tabellen, vil støjen ved facaden af disse boliger kunne være højere end de angivende støjniveauer i tabellens overskrift, når disse arbejder udføres.

Støjbelastningen fra jordhåndtering kan ved de naboer, der bor tæt på anlægsarbejdet (tættere end 45 m), give anledning til støjniveauer over 70 dB(A). Det vurderes at tre boliger kan blive udsat for støjniveauer over 70 dB(A) ved jordhåndtering.

Transport af materialer på anlægsområdet, samt til og fra lokale depoter med jord og grus

Jord og grus flyttes med dumpere, der vil køre på og langs den fremtidige vej samt til og fra midlertidige lokale depoter, der kan blive etableret langs hele vejanlægget. Et typisk aktivitetsniveau på en lokalitet vil være tre til fire dumpere og tre til fire gummihjulslæssere.

Anlægs-aktivitet	Støjkilder	Resulterende kildestyrke	Afstand fra anlægsarbejdet, hvor støjen er faldet til... * 70 dB(A)
Transport af materialer	Dumper Gummihjulslæsser	115 dB(A)	45 m

Tabel 14-4. Afstand fra anlægsarbejdet hvor støjen er faldet til 70 dB(A) i forbindelse med transport af materialer ved anlæg af vejen øst om Hedensted. * Ligger der boliger tættere på end afstanden vist i tabellen, vil støjen ved facaden af disse boliger kunne være højere end de angivende støjniveauer i tabellens overskrift, når disse arbejder udføres.

Støjbelastningen fra transport af materialer kan ved de naboer, der er beliggende tæt på anlægsarbejdet (tættere end 45 m), give anledning til støjniveauer over 70 dB(A). Det vurderes, at tre boliger kan blive udsat for støjniveauer over 70 dB(A) ved transport af materialer.

Opbygning af vejkasse, komprimering, mv.

Det sidste arbejde før udlægning af vejbelægningen involverer brug af tromler og undertiden pladevibratorer. Et typisk aktivitetsniveau på en lokalitet vil være tre til fire tromler og én pladevibrator.

Anlægs-aktivitet	Støjkilder	Resulterende kildestyrke	Afstand fra anlægsarbejdet, hvor støjen er faldet til... * 70 dB(A)
Opbygning af vejkasse	Tromle Vibrator	110 dB(A)	25 m

Tabel 14-5. Afstand fra anlægsarbejdet hvor støjen er faldet til 70 dB(A) i forbindelse med opbygning af vejkasse ved anlæg af vejen øst om Hedensted. * Ligger der boliger tættere på end afstanden vist i tabellen, vil støjen ved facaden af disse boliger kunne være højere end de angivende støjniveauer i tabellens overskrift, når disse arbejder udføres.

Støjbelastningen fra opbygning af vejkasse kan ved de naboer, der bor helt tæt på anlægsarbejdet (tættere end 25 m), give anledning til støjniveauer over 70 dB(A). Det vurderes, at én til to boliger kan blive udsat for støjniveauer over 70 dB(A) ved opbygning af vejkasse.

Etablering af vejbelægning med udlægning af asfalt

Etablering af den endelige vejbelægning sker ved brug af asfaltudlæggere, tromler og lastvogne, der leverer asfalt. Et typisk aktivitetsniveau på en lokalitet vil være to asfaltudlæggere, tre til fire tromler og tre til fire lastvogne.

Anlægs-aktivitet	Støjkilder	Resulterende kildestyrke	Afstand fra anlægsarbejdet, hvor støjen er faldet til... * 70 dB(A)
Udlægning af asfalt	Asfaltudlægger Tromle Lastvogn	110 dB(A)	25 m

Tabel 14-6. Afstand fra anlægsarbejdet hvor støjen er faldet til 70 dB(A) i forbindelse med udlægning af asfalt ved anlæg af vejen øst om Hedensted. * Ligger der boliger tættere på end afstanden vist i tabellen, vil støjen ved facaden af disse boliger kunne være højere end de angivende støjniveauer i tabellens overskrift, når disse arbejder udføres.

Støjbelastningen fra udlægning af asfalt kan ved de naboer, der bor helt tæt på anlægsarbejdet (tættere end 25 m), give anledning til støjniveauer over 70 dB(A). Det vurderes, at én til to boliger kan blive udsat for støjniveauer over 70 dB(A) ved udlægning af asfalt.

Påvirkning af rekreative områder

Anlægsarbejdet af en vej øst om Hedensted vurderes ikke at påvirke rekreative områder, herunder Hedensted golf Klub, med støjniveauer over 70 dB(A). Det skyldes, at støjen fra anlægsarbejdet vil være lavere end 70 dB(A) på afstande, der er større end 25 – 45 meter. Hedensted golf Klub ligger betydeligt længere væk fra anlægsarbejdet med disse afstande.

Samlet vurdering af påvirkninger af sundhed i anlægsfasen

Påvirkningen af befolkningen og menneskers sundhed som følge af støj i anlægsfasen vurderes at være knyttet til nærområdet, da støjkriterier overholdes i en afstand af mellem 25 - 45 meter fra arbejdet inden for almindelig arbejdstid. Det betyder dog ikke, at der ikke kan være støjgener ved boliger, som ligger i en større afstand. Inten-

siteten af støjen vurderes at være høj, da mennesker vurderes at have en høj sårbarhed over for væsentlige støjgener, og kriterieværdien på 70 dB(A) overskrides for enkelte husstande, der ligger nærmest arbejdet. Varigheden af påvirkningen vurderes at være mellemlang, da arbejdets længde varierer og løbende flytter sig. Den samlede konsekvens for menneskers sundhed vurderes at være moderat, da arbejdet hovedsageligt vil foregå inden for almindelig arbejdstid på hverdage, og naboer bliver informeret om arbejdet i god tid.

14.4.2 Påvirkning af menneskers sundhed som følge af vibrationer

Anlægsarbejde med kort afstand til bygninger kan give anledning til mærkbare vibrationer (komfortvibrationer). Det er vanskeligt at beregne det præcise geneniveau, ligesom det også er vanskeligt at beregne udbredelsen af vibrationer. Vibrationer kan mærkes ved niveauer, der er væsentligt lavere end de niveauer, som kan medføre skader på bygninger.[105]

Vibrationer er som udgangspunkt en komfortmæssig gene, og medfører ikke en direkte effekt på sundheden. Vibrationer kan derimod være generende og udløse bekymringer i forhold til om ens bolig tager skade, da mennesker er langt mere sensitive i forhold til vibrationer end bygninger.[106]

Miljøstyrelsen har udarbejdet et forslag til grænseværdier, der kan anvendes ved vurdering af generne ved vibrationer[107]. Menneskers følegrænse for vibrationer ligger omkring 71-72 dB(KB), og et vibrationsniveau på 75 dB(KB) vil kunne føles. De fleste mennesker kan acceptere et sådant vibrationsniveau, men enkelte mennesker vil føle sig generet af det.

Risikoen for, at vibrationer fra anlægsarbejde kan føre til skader på bygninger, vurderes ud fra en konkret vurdering af de bygninger, der er beliggende tæt på anlægsarbejdet. I praksis benyttes retningslinjerne i DIN 4150-3[108], som indeholder anbefalede grænseværdier, der bør overholdes på fundamentet af bygninger, mens anlægsarbejderne udføres (se bilag 4. I denne rapport er der foretaget en vurdering af risikoen for, om vibrationer kan skade bygninger. Denne vurdering er baseret på erfaringer fra andre tilsvarende projekter kombineret med passende afværgeforanstaltninger.

Anlægsarbejdet vil blandt andet omfatte komprimering af jord og grus, som medfører vibrationer i omgivelserne. Når afstanden til anlægsarbejdet er kort, kan disse aktiviteter give anledning til mærkbare vibrationer i bygninger og i omgivelserne. Det er vanskeligt at beregne udbredelsen af den slags vibrationer, men baseret på generelle erfaringer fra danske anlægsprojekter kan man forvente, at komprimering af grus og jord kan give mærkbare vibrationer i bygninger inden for en afstand af ca. 60 meter fra anlægsarbejdet.

Risikoen for bygningsskader forventes at være lille, hvis afstanden til anlægsarbejdet er mere end 15 meter. For særligt følsomme bygninger kan der være behov for større afstand (25 meter eller mere). Generelt vil anlægsarbejdet i forbindelse med etablering af vejen øst om Hedensted foregå mere end 15 meter fra nærmeste bygninger.

---

[105] Køge Kommune, Støj og rystelser ved anlægsarbejder, file:///C:/Users/sbje/Downloads/2020%20St%C3%B8j%20og%20vibrationer_A4_WEB.pdf

[106] Geocomp Corporation, W. Allen Marr, Dealing with Vibration and Noise from Pile Driving, https://www.geocomp.com/files/articles/Dealing-with-the-Vibration-Noise-of-Pile-Driving.pdf

[107] Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9/1997, Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø.

[108] GGU, Karlsruhe. DIN 4150 teil 3 1999 – Erschütterungen im Bauwesen.

Forud for anlægsarbejdet forventes det, at der gennemføres en fotoregistrering af de ejendomme, der ligger tættest på anlægsarbejder, der kan medføre vibrationer i omgivelserne. Det vil hermed være muligt at dokumentere, om eventuelle revner og lignende har været der, inden anlægsarbejdet påbegyndes, eller om de er opstået som følge af arbejdet. Samtidig bør der foretages en overvågning af vibrationsniveauet under anlægsarbejdet ved de nærmeste ejendomme.

Vurdering af sundhedsmæssig påvirkning
Generne vil være knyttet til nærområdet omkring anlægsarbejdet, hvor generne vil afhænge af hvilket arbejde, der er i gang. Gener fra vibrationer i anlægsfasen kan potentielt påvirke beboere og brugere af bygninger, der ligger inden for en afstand af 60 meter fra anlægsarbejdet.

Der vil kunne forekomme kortvarige gener fordelt over de 8-10 måneder, hvor der forekommer anlægsarbejde. Den største risiko for gener vil forekomme lokalt ved komprimering af vejkasse og asfalt omkring det aktuelle arbejdssted. Sårbarheden vurderes at være medium, da vibrationer i høj grad er en gene frem for en sundhedsmæssig konsekvens. Intensiteten vurderes at være lav, da anlægsarbejdet vil flytte sig løbende som vejen etableres, og det er dermed ikke de samme mennesker, der bliver eksponeret i hele anlægsperioden. Desuden vil arbejdet primært foregå inden for almindelig arbejdstid. Den samlede konsekvens for menneskers sundhed vurderes at være begrænset.

14.5 Vurdering af påvirkninger i driftsfasen
I driftsfasen forventes projektet at medføre følgende påvirkninger af miljøet:

- Påvirkning af menneskers sundhed som følge af støj

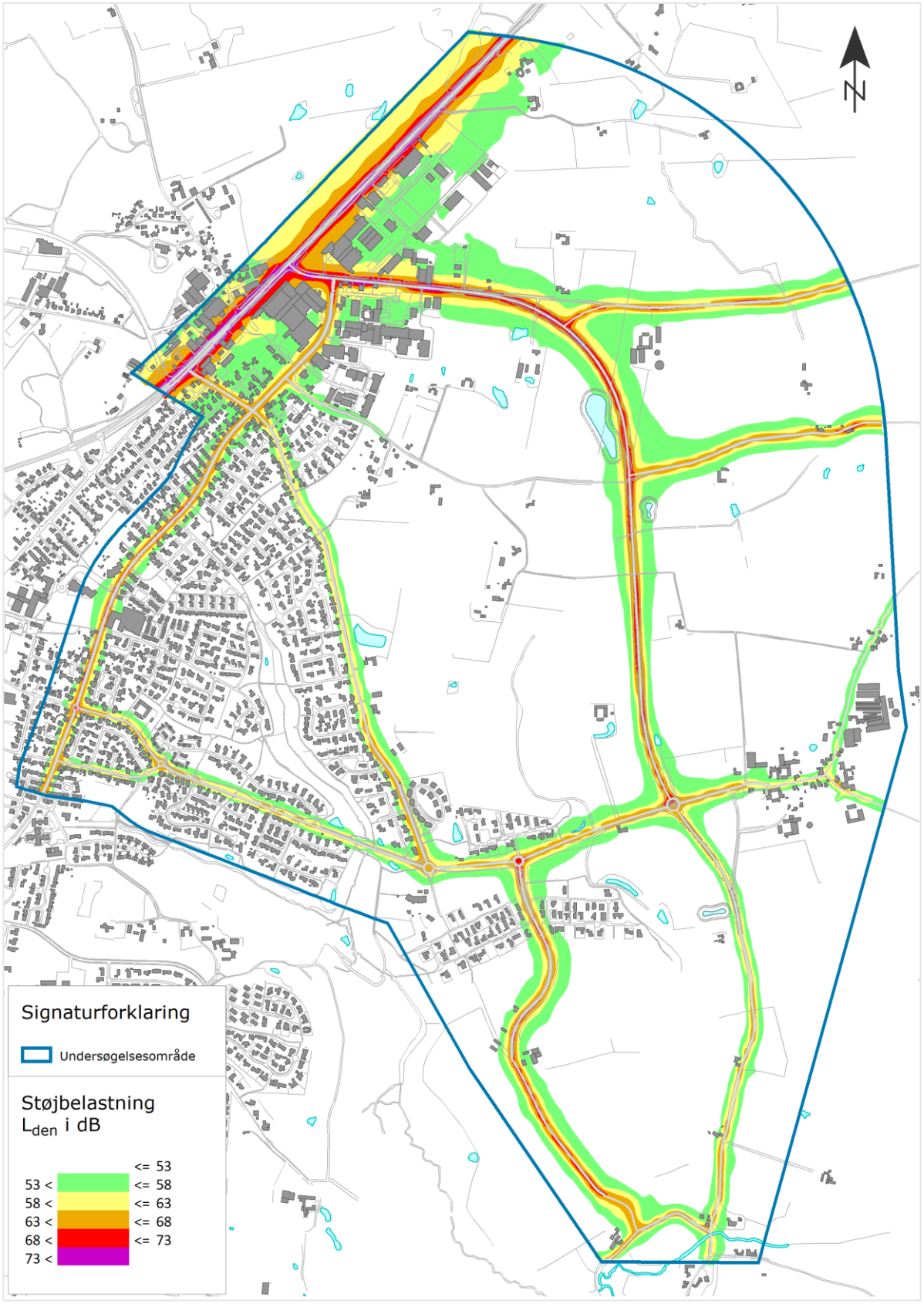
14.5.1 Påvirkning af menneskers sundhed som følge af støj
Vejen øst om Hedensted ændrer lokalt på trafikfordelingen på indfaldsvejene til Hedensted, hvilket giver anledning til øget trafikstøj for de beboere, som bor nær vejen samtidig med, at støjbelastningen mindskes andre steder.

De vejledende grænseværdier for vejtrafikstøj (58 dB(A)) gælder for udlægning af nye støjfølsomme områder langs eksisterende veje, såsom boliger. De gælder som udgangspunkt ikke for planlægning af nye veje og varige trafikomlægninger nær eksisterende bebyggelse. Grænseværdierne benyttes dog normalt som udgangspunkt ved vurdering af støjpåvirkningen fra nye vejanlæg, og er derfor anvendt ved vurdering af støj fra en ny vej øst om Hedensted. De vejledende støj- og vibrationsgrænser er beskrevet yderligere i bilag 4a og 4b.

Antallet af støjbelastede boliger i 2030 efter etablering af vejen øst for Hedensted er beregnet, og resultatet fremgår af Tabel 14-7. For projektet er summen af støjbelastede boliger 203. Sammenlignes antallet med 0-alternativet, vil vejen øst om Hedensted medføre 34 færre støjbelastede boliger – et fald på ca. 14 %. Antallet af stærkt støjbelastede boliger (> 68 dB(A)) stiger til én bolig for projektet med den nye vej øst om Hedensted. Støjudbredelseskonturerne for projektet i år 2030 kan ses på Figur 14-4.

Projektet år 2030	Støjniveau på facaden L_{den} i dB				Sum af støj-belastede boliger
	58 – 63	63 – 68	68 – 73	Over 73	
Støjbelastede boliger	125	77	1	0	203

Tabel 14-7. Antallet af støjbelastede boliger for projektet år 2030. En bolig betragtes som støjbelastet, hvis den udsættes for vejstøj over 58 dB. Boliger, der udsættes for støj over 68 dB, betragtes som stærkt støjbelastet.



Figur 14-4. Støjudbredelseskort for Projektet år 2030.

Spettrupvej nr. 11 og 15 vil opleve en stigning i støjen som følge af den nye vej øst om Hedensted, der betyder, at beboere vil blive belastet af støj over den anbefalede grænseværdi. Faxevej 1 vil blive belastet af støj over 68 dB(A), hvilket er en stigning på 3 dB i forhold til, hvordan boligen belastes ved 0-alternativet.

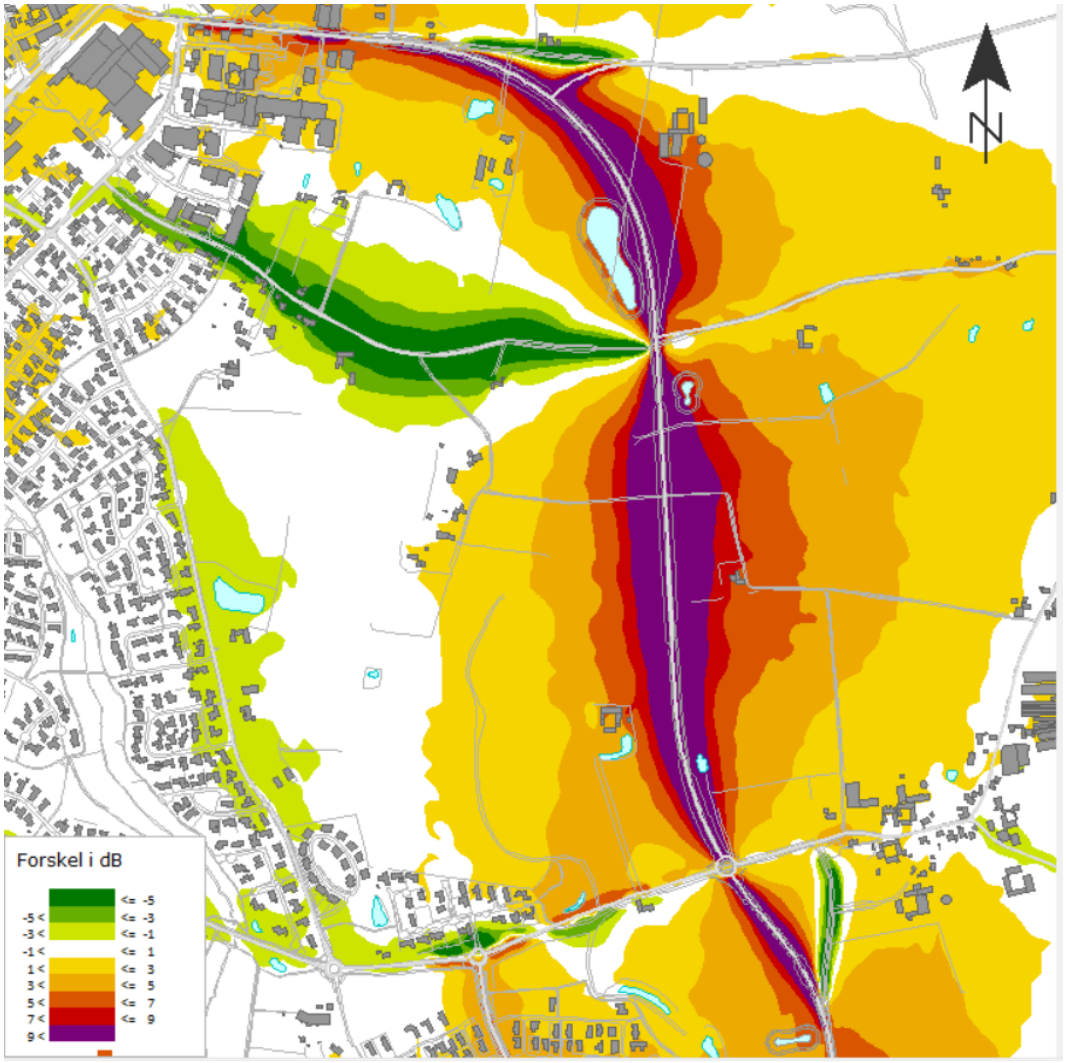
Som følge af, at belastningen af Faxevej 1, ligger langt over Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi, kan der eventuelt gives tilskud til udskiftning af vinduer til en type, som er støjisolerende. Et almindeligt vindue med termoruder kan ved et støjniveau på 68 dB på facaden reducere støjen indendørs til omkring 38 dB, hvor et vindue med lydisolerende glas kan give et indendørs støjniveau på omkring 27 dB[109]. Hvor støjisolerende vinduet er, afhænger dog af producent og type. Bygningsreglementet grænseværdi trafikstøj er 33 dB indendørs med lukkede vinduer[110]. Det vurderes på den baggrund at generne kan reduceres betydeligt ved udskiftning af vinduerne.

For de øvrige boliger, hvor der vil ske en stigning i støjpåvirkningen, vil støjpåvirkningen fortsat ligge under 58 dB(A). Det betyder dog ikke, at nogle beboere ikke oplever stigningen som en gene. Genevirkningen afhænger af, hvor meget støjen stiger. 3 dB opleves som en lille ændring, hvor 5 dB opleves som en væsentlig ændring. Se den beregnede ændring af støjpåvirkningen inden for undersøgelsesområdet som følge af realisering af vejen Øst for Hedensted sammenlignet med 0-alternativet på Figur 14-5. I Hedensted by giver projektet flere steder anledning til en reduktion af støjbelastningen på 1 – 3 dB og enkelte steder op til 5 dB. I den sydøstlige del af Hedensted og St. Dalby kan nogle beboere opleve en mindre stigning på 1-3 dB og enkelte steder op til 5 dB.

I projektet er der udpeget tre områder, hvor der er mulighed for at udlægge overskudsjord i volde til rekreative formål, som også vil have en støjreducerende effekt. To områder ligger på den vestlige side af den nye vej og mellem Aldumvej i nord og Dalbyvej i syd. I begge felter er det muligt at placere jordvold op til 4 meter i højden. Det tredje område ligger nord for krydset med Spettrupvej. Her skal der etableres en jordvold, jordvolden kan blive op til 4 m. Jordvoldene mellem Aldumvej i nord og Dalbyvej i syd kan medføre en positiv effekt på støjgenerne ved enkelte af boligerne vest for den nye vej.

[109] Rationel, Lydisolerende vinduer – Glas der lukker støjen ude, https://www.rationel.dk/guides/design/vinduesglas-funktionsglas/lyddaempende-vinduer-sound-glas/

[110] Bygningsreglementet, 17 Lydforhold (§ 368- § 376), Vejledning til boliger og andre bygninger til overnatning, https://bygningsreglementet.dk/Tekniske-bestemmelser/17/Vejledninger/Boliger/Stoej-indendoers-fra-trafik-i-boliger



Figur 14-5. Kortet viser forskellen i støjbelastningen, sammenlignet med 0-alternativet inden for undersøgelsesområdet uden effekten af eventuelle rekreative jordvolde.

Ses der på støjbelastningstal (SBT), som er en metode til at opgøre støjgenen, så falder SBT fra 159 ved 0-alternativet til 125 ved gennemførsel af projektet. Støjbelastningstallet for et område beregnes ved at fastlægge det individuelle støjniveau ved hver bolig i området. Opgørelsen kombineres med en genefaktor, der er et tal, som svarer til den oplevede støjgene ved et bestemt støjniveau. Summen af genefaktorerne for alle boliger i et område er støjbelastningstallet, som dermed er et udtryk for den samlede støjgene i området. Et lavere støjbelastningstal betyder, at færre beboere vil være generet/støjbelastet.[111]

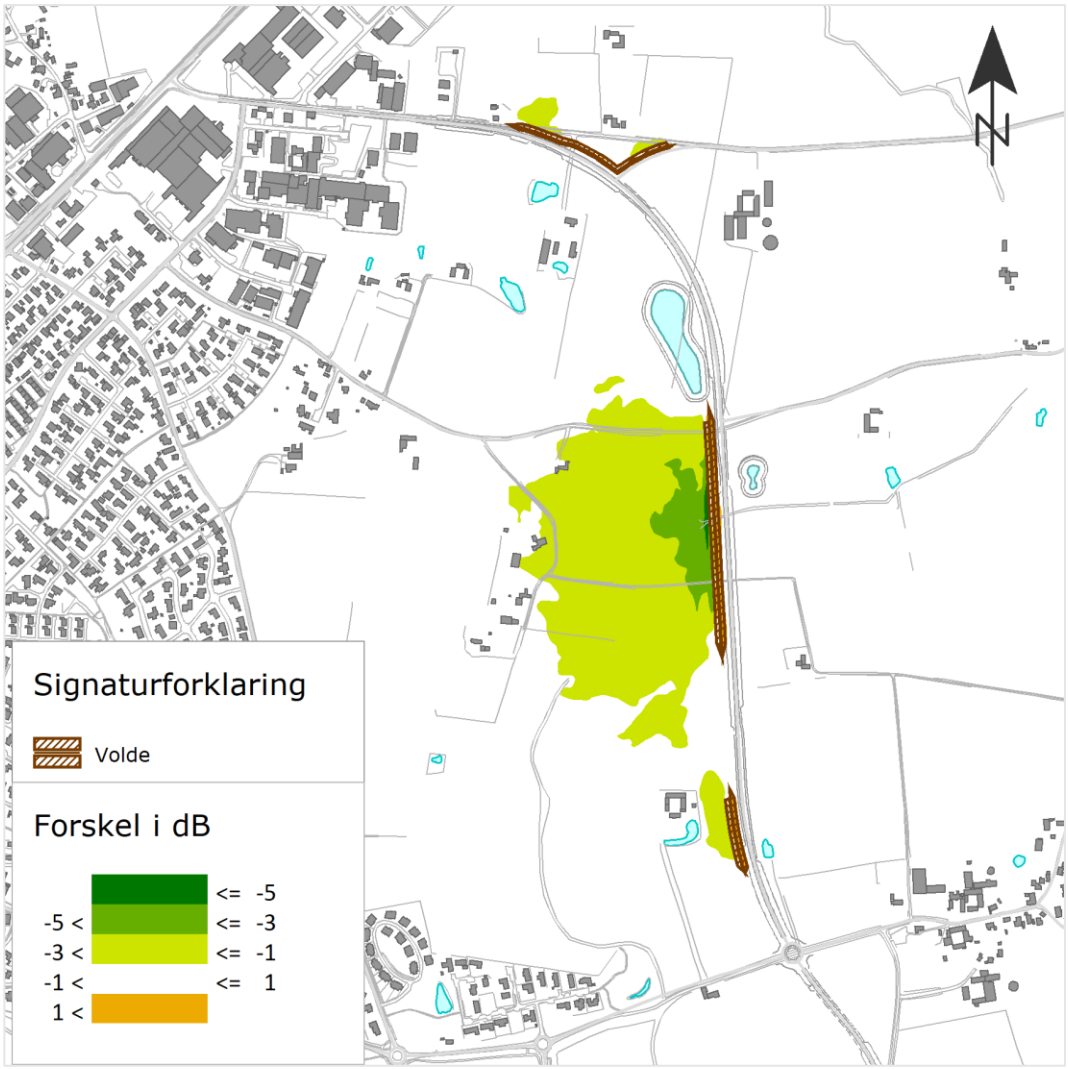
Sundhedsmæssig vurdering

Den sundhedsmæssige konsekvens af ændringerne i støjforholdene vurderes for nogle at være positiv, da de vil opleve en lavere støjbelastning, og 34 boliger vil ikke længere være kategoriseret som støjbelastede. For andre boliger vurderes konsekvensen

[111] Miljøstyrelsen, notat, Nyt støjbelastningstal til vurdering af vejtrafikstøj, 5. februar 2010, https://mst.dk/media/92683/samlet%20notat%20om%20ny%20SBT03.pdf

at være negativ, da de vil blive udsat en øget støjbelastning, eller fortsat vil være påvirket af støj over vejledende grænseværdier.

Som følge af menneskets høje sårbarhed over for betydelig trafikstøj vurderes intensiteten af den lokale støjmæssige påvirkning dog fortsat at være høj, selvom der samlet set sker et fald i det samlede antal støjbelastede boliger inden for undersøgelsesområdet ved vejens etablering. Det skyldes, at to boliger, som ikke i dag er støjbelastede over vejledende støjgrænser, vil blive kategoriseret som støjbelastet. Desuden vil én allerede støjbelastet bolig ændre status til at være stærkt støjbelastet, som følge af projektet. Som følge af, at etablering af vejen øst for Hedensted vil reducere genevirkningen fra trafikstøj, vurderes konsekvensen for menneskers sundhed overordnet af være moderat positiv.



Figur 14-6. Støjmæssigvirkningen af fuldt udbyggede volde.

14.6 Afværgetiltag

I anlægs- og driftsfasen gennemføres følgende afværgetiltag, som kan hindre, mindske eller kompensere for projektets påvirkninger af miljøet:

I anlægsfasen foreslås følgende afværgetiltag:

- Entreprenøren opfordres til så vidt muligt anvende støjsvage maskiner, hvor det er muligt.
- Påvirkning med vibrationer på kritiske bygninger skal forebygges ved måling af vibrationsniveauet på bygningerne. Hvis måleudstyr viser for høje niveauer, skal anlægsmetoden overvejes og om nødvendigt ændres til en mindre vibrerende metode.
- Der gennemføres god information om anlægsarbejdet (hvorfor, hvornår, hvordan og i hvor lang tid) i forhold til de berørte naboer. Dette kan give naboer bedre mulighed for at indrette sig på støjen fra anlægsarbejderne.
- Arbejdet tilrettelægges sådan, at støjende aktiviteter så vidt muligt gennemføres i dagtimerne.

I driftsfasen foreslås følgende afværgetiltag:

- Til at reducere støjbelastningen indendørs på Faxevej 1, kan der eventuelt gives tilskud til udskiftning af vinduer til vinduer med støjisolerende glas.

14.7 Sammenfattende vurdering

Støj forbundet med anlægsarbejde kan virke generende for beboere og mennesker, som færdes nær og på byggepladsen. For at begrænse gener anvendes kriterieværdien 70 dB ofte inden for almindelig arbejdstid. Støjkriterieværdien på 70 dB(A) overholdes i en afstand af mellem 25 - 45 meter fra arbejdet inden for almindelig arbejdstid. Det vurderes, at én til tre boliger kan blive udsat for støjniveauer over 70 dB(A) i forbindelse med anlægsarbejderne. Det betyder dog ikke, at der ikke kan være støjgener ved boliger, som ligger i en større afstand. Den samlede konsekvens for menneskers sundhed i forbindelse med støj fra anlægsarbejde vurderes som moderat

Vibrationer er som udgangspunkt en komfortmæssig gene, og medfører ikke en direkte effekt på sundheden. Vibrationer kan derimod være generende og udløse bekymringer i forhold til om ens bolig tager skade, da mennesker er langt mere sensitive i forhold til vibrationer end bygninger. Gener fra vibrationer i anlægsfasen kan potentielt kortvarigt påvirke beboere og brugere af bygninger, der ligger inden for en afstand af 60 meter fra anlægsarbejdet. Den samlede konsekvens for menneskers sundhed vurderes at være begrænset.

Talrige studer viser, at trafikstøj over et vist niveau er sundhedsskadeligt. Vejen øst om Hedensted ændrer lokalt på trafikfordelingen på indfaldsvejene til Hedensted, hvilket giver anledning til øget trafikstøj for de beboere, som bor nær vejen samtidig med, at støjbelastningen mindskes andre steder. Samlet set vil projektet medføre et fald af støjbelastede boliger med 14 % (34 boliger) i forhold til 0-alternativet. Antallet af stærkt støjbelastede boliger stiger fra nul til én. Da boligen belastes væsentligt over vejledende støjgrænser, foreslås det, som afværgetiltag, at der gives tilskud til udskiftning af boligens vinduer, så vinduerne er med støjisolerende glas. Som følge af, at færre mennesker vil bo i boliger, som er støjbelastet vurderes konsekvensen for menneskers sundhed at være moderat og positiv.

Projektets samlede miljøpåvirkninger i forhold til støj og vibrationer er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, geografiske udbredelse, intensitet, varighed og konsekvenser er sammenfattet.

Miljøpåvirkning	Sårbarhed	Geografisk udbredelse	Intensitet	Varighed	Konsekvenser
Anlægsfase					
Støj	Høj	Nærområde	Høj	Mellemlang	Moderat
Vibrationer	Medium	Nærområde	Lav	Kort	Begrænset
Driftsfase					
Støj	Høj	Lokal	Høj	Permanent	Moderat (+)

Tabel 14-8. Vurdering af påvirkning af støj og vibrationer fra vejen øst om Hedensted.

15 LOVGIVNING OG MYNDIGHEDSBEHANDLING

Kapitlet beskriver vejen øst om Hedensted i forhold til den eksisterende lovgivning og behovet for indhentning af tilladelser og dispensationer m.m., som umiddelbare er nødvendige for at realisere projektet.

Udover reglerne om miljøkonsekvensvurdering og miljøvurdering kræver vejen øst om Hedensted tilladelse efter de følgende love. I parentes fremgår det i hvilke kapitel, det pågældende emne er behandlet:

- Tilladelse efter vandløbsloven (jf. kapitel 10 Vand)
- Tilladelse efter bekendtgørelse om miljøregulering af visse aktiviteter (jf. kapitel 3 Projektbeskrivelsen)
- Tilladelse efter miljøbeskyttelsesloven (jf. kapitel 10 Vand)
- Tilladelse efter bekendtgørelse om vandløbsregulering og -restaurering m.v. (jf. kapitel 11)

Listen er ikke nødvendigvis udtømmende.

De relevante lovbestemmelser og behovet for tilladelser, godkendelser og dispensationer beskrives i det følgende.

15.1 Tilladelse efter vandløbsloven[112].

Broer over vandløbet og rørlægning af vandløbet skal godkendes af vandløbsmyndigheden jf. vandløbslovens § 47 Anlægsarbejde i vandløbet må kun foretages efter vandløbsmyndighedens bestemmelser jf. vandløbslovens § 17. Desuden kræver bortskaffelse af større mængder af oppumpet grundvand over en længere periode en tilladelse. Det er Hedensted Kommune, der er myndighed.

15.2 Tilladelse efter bekendtgørelse om miljøregulering af visse aktiviteter[113]

Støvfrembringende bygge- og anlægsarbejder skal i henhold til bekendtgørelse om miljøregulering af visse aktiviteter anmeldes til Hedensted Kommune senest 14 dage før aktiviteterne påbegyndes.

15.3 Tilladelse efter miljøbeskyttelsesloven § 28[114]

I henhold til Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse skal der jf. § 28 søges om udledningstilladelse for udledning af overfalde- og spildevand hos Hedensted Kommune.

15.4 Tilladelse efter bekendtgørelse om vandløbsregulering og -restaurering m.v.[115]

Det kræver en tilladelse i henhold til bekendtgørelse om vandløbsregulering og -restaurering m.v. jf. § 10 at regulere Dalby Bæk gennem en faunapassage. Hedensted Kommune er myndighed, der giver tilladelsen.

---

[112] Bekendtgørelse af lov om vandløb, LBK nr 1217 af 25/11/2019, https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2019/1217

[113] Bekendtgørelse om miljøregulering af visse aktiviteter, BEK nr. 844 af 23/06/2017, https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2017/844

[114] Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse, LBK nr. 1218 af 25/11/2019, https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2019/1218

[115] Bekendtgørelse om vandløbsregulering og -restaurering m.v., BEK nr 834 af 27/06/2016, https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2016/834

16 SAMMENFATNING AF MILJØPÅVIRKNINGER

På baggrund af miljøvurderingerne i kapitel 8-14 vurderes det samlet set, at vejen øst om Hedensted vil medføre en moderat påvirkning af miljøet. På forskellige områder vil der forekomme både væsentlige og moderate påvirkninger, som påkalder sig særlig opmærksomhed.

16.1 Samlet vurdering

For to miljøemner vurderes det, at påvirkningerne af miljøet vil være væsentlige:

- Lyspåvirkning fra lysmaster (driftsfase)
- Påvirkning af St. Dalby kirkes fjernomgivelser (driftsfase)

For fire miljøemner vurderes det i otte tilfælde, at påvirkningerne af miljøet vil være moderate:

- Visuel påvirkning af de visuelle og landskabelige forhold (anlægs- og drifts-fase)
- Lyspåvirkning fra anlægsarbejde
- Påvirkning af kirkeomgivelserne for St. Dalby Kirke (anlægs- og driftsfase)
- Påvirkning af øvrigt dyreliv (ikke bilag IV) (anlægsfase)
- Påvirkning af § 3 beskyttet natur (driftsfase)
- Påvirkning af menneskers sundhed som følge af støj (anlægsfase)

For de øvrige miljøpåvirkninger vurderes det, at påvirkningerne af miljøet er begræn-sede eller ikke til stede. De samlede vurderinger er opsummeret i skemaet herunder.

Miljøpåvirkning	Sårbarhed	Geografisk udbredelse	Intensitet	Varighed	Konsekven-ser
Landskab - Kapitel 8					
Anlægsfase					
Visuel påvirkning	Høj	Lokal	Middel	Mellemlang	Moderat
Lyspåvirkning fra anlægsarbejdet	Høj	Lokal	Middel	Mellemlang	Moderat
Driftsfase					
Visuel påvirkning	Høj	Lokal	Middel	Permanent	Moderat
Lyspåvirkning fra lysmaster	Høj	Lokal	Væsentlig	Permanent	Moderat/ Væ-sentlig *
Kulturarv- Kapitel 9					
Anlægsfase					
Kirkeomgivelser for St. Dalby Kirke	Medium	Nærområde	Høj	Mellemlang	Moderat
Driftsfase					
Kirkeomgivelser for St. Dalby Kirke	Medium	Nærområde	Høj	Permanent	Moderat/ Væ-sentlig
Vand - Kapitel 10					
Anlægsfase					
Påvirkning af grund-vandsstand	Lav	Lokal	Høj	Kort	Begrænset

Miljøpåvirkning	Sårbarhed	Geografisk udbredelse	Intensitet	Varighed	Konsekvenser
Påvirkning af grundvandsforekomsten	Lav	Lokal	Lav	Kort	Ubetydelig
Påvirkning ved afrømning af jord	Høj	Lokal	Høj	Kort	Begrænset
Påvirkning af målsatte vandløb	Høj	Lokal	Høj	Kort	Begrænset
Driftsfase					
Påvirkning af vandkvaliteten i Dalby Bæk	Høj	Lokal	Lav	Permanent	Begrænset
Påvirkning eventuel af permanent grundvandssænkning	Lav	Lokal	Middel	Permanent/mellemlang	Begrænset
Jordarealer - Kapitel 11					
Anlægsfase					
Inddragelse af jordarealer	Medium	Lokal	Middel	Permanent/mellemlang	Begrænset
Biodiversitet - Kapitel 12					
Anlægsfase					
Påvirkninger af § 3 beskyttet natur	Lav	Lokal	Lav	Mellemlang	Begrænset
Påvirkninger af § beskyttede vandløb	Medium	Lokal	Høj	Kort	Begrænset
Påvirkning af bilag IV arter	Lav	Nærområde	Lav	Kort	Ingen/ubetydelig
Påvirkning af øvrigt dyreliv	Lav	Lokal	Middel	Kort-Mellemlang	Moderat
Driftsfase					
Påvirkninger af § 3 beskyttet natur	Lav	Lokal	Ubetydelig	Permanent	Moderat
Påvirkninger af § beskyttede vandløb	Medium	Lokal	Lav	Permanent	Begrænset
Påvirkning af bilag IV arter	Lav	Lokal	Ubetydelig	Permanent	Ingen/ubetydelig
Påvirkning af øvrigt dyreliv	Lav	Lokal	Middel	Permanent	Begrænset
Befolkning - Kapitel 13					
Driftsfase					
Trafikale forhold	Lav	Lokal	Lav	Permanent	Begrænset positiv (+)
Kapacitet og trafikafvikling	Lav	Lokal	Lav	Permanent	Begrænset positiv (+)
Trafiksikkerhed	Høj	Lokal	Lav	Permanent	Begrænset negativ
Materielle goder	-	Lokal	Lav	Permanent	Begrænset positiv (+)
Menneskers sundhed – Kapitel 14					

Miljøpåvirkning	Sårbarhed	Geografisk udbredelse	Intensitet	Varighed	Konsekvenser
Anlægsfase					
Støj	Høj	Nærområde	Høj	Mellemlang	Moderat
Vibrationer	Medium	Nærområde	Lav	Kort	Begrænset
Driftsfase					
Støj	Høj	Lokal	Høj	Permanent	Moderat (+)

17 AFVÆRGETILTAG

De afværgetiltag, der kan hindre, minimere eller kompensere for påvirkningen af miljøet, er oplistet nedenfor.

Anlægsfasen

Vand

- Hvis nedsivning af grundvand ikke er mulig, skal der som afværgetiltag gennemføres egentlige hydrauliske beregninger i forbindelse med udledning fra større grundvandssænkninger til recipient. Derudover skal der i forbindelse med udledningstilladelsen foretages yderligere analyser af grundvandets kvalitet.
- Entreprenøren skal udarbejde og følge en beredskabsplan, f.eks. i tilfælde af spild mv.
- Det anbefales, at der opretholdes afstande til vandløb og søer, der forhindrer fysisk forstyrrelse og påvirkninger i øvrigt fra anlægsområdet og arbejdspladserne.
- Etablering af regnvandsbassinerne tidligt i anlægsfasen og eventuelt etablering af midlertidige bassiner vil kunne beskytte vandområderne under den følsomme periode, hvor overjorden er blottet og udsat for erosion.

Jordarealer

- Det anbefales, at der udlægges en membran på byggepladsarealer for at sikre, at jorden ikke forurenes ved eventuelt spild fra maskiner eller tanke i forbindelse med anlægsarbejdet. Membranen placeres under områder på byggepladsen, hvor der opstilles tanke med olie o. lign., hvor maskiner tankes og hvor der er risiko for spild af væsker.
- Hvis anlægsarbejdet medfører traktose anbefales det at jorden grubbes for at bryde de kompakte jordlag, så jorden kan benyttes til landbrugsdrift igen.

Biodiversitet:

- Vejen over Dalby Bæk skal opføres som stabilt anlæg og erosionssikres mod større regnvandshændelser
- Entreprenøren skal sikre, at der ikke sker spild af jord samt miljøfarlige stoffer til Dalby Bæk.

Menneskers sundhed

- Der gives en grundig information om anlægsarbejdet (hvorfor, hvornår, hvordan og i hvor lang tid) i forhold til de berørte naboer. Dette kan give naboer bedre mulighed for at indrette sig på støjen fra anlægsarbejderne.
- Arbejdet tilrettelægges sådan, at støjende aktiviteter så vidt muligt gennemføres i dagtimerne.
- Entreprenøren opfordres til så vidt muligt anvende støjsvage maskiner, hvor det er muligt.
- Påvirkning med vibrationer på kritiske bygninger kan forebygges ved måling af vibrationsniveauet på bygningerne. Hvis måleudstyr viser for høje niveauer, skal anlægsmetoden overvejes og om nødvendigt ændres til en mindre vibrerende metode.

Driftsfasen

Landskab

- For at begrænse lyspåvirkningen bør den nødvendige belysning af rundkørslen ved Dalbyvej begrænses i højden og lyset være nedadrettet for at begrænse lyspåvirkningerne af omgivelserne.

Vand

- For at skåne følsomme vandløb overfor påvirkninger fra vejsalt, anbefales det at øge anvendelse af alternativ glatførebekæmpelse.

Biodiversitet

- I tilfælde af grundvandssænkning skal udledning af grundvand til Dalby Bæk ske efter gældende miljøkvalitetskrav.

Menneskers sundhed

- Til at reducere støjbelastningen indendørs på Faxevej 1, kan der eventuelt gives tilskud til udskiftning af vinduer til vinduer med støjisolerende glas.

18 MANGLEDE VIDEN OG USIKKERHEDER

Formålet med miljøvurdering er at sikre et godt beslutningsgrundlag og derved at håndtere de miljømæssige påvirkninger, inden der gives tilladelse til projektet.

Grundlaget for vurderingerne er beskrevet i de enkelte kapitler. Det har været et godt grundlag for at vurdere de miljømæssige konsekvenser af projektet, og det vurderes generelt, at der ikke er væsentlige mangler i oplysningerne.

19 FORSLAG TIL OVERVÅGNING

Ifølge miljøvurderingsloven skal der oplistes et overvågningsprogram af de væsentlige indvirkninger på miljøet. Idet miljøkonsekvensvurderingen ikke indeholder nogle væsentlige påvirkninger på miljøet, er der ikke oplistet et overvågningsprogram.

20 REFERENCER

Referencerne fremgår samlet i det efterfølgende i alfabetisk rækkefølge.

Arter - samler viden om Danmarks natur, 2011, www.arter.dk og https://naturereport.miljoeportal.dk/552402

Barcelona Institute for Global Health, Long-term exposure to road traffic noise may increase the risk of obesity, 2018, https://www.sciencedaily.com/releases/2018/11/181116110615.htm

Baseret på en gennemsnitlig størrelse på kærrer til transport, der kan lastes med 20 tons og en antaget anlægstid på 8 måneder med 20 arbejdsdage pr. måned

Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse, LBK nr. 1218 af 25/11/2019, https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2019/1218

Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og konkrete projekter (VVM), LBK nr. 973 af 25/06/2020, https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2020/973

Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse, LBK nr 240 af 13/03/2019. https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2019/240

Bekendtgørelse af lov om vandløb, LBK nr 1217 af 25/11/2019, https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2019/1217

Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand BEK nr. 1625 af 19/12/2017, https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2017/1625

Bekendtgørelse om miljøregulering af visse aktiviteter, BEK nr. 844 af 23/06/2017, https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2017/844

Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, BEK nr. 1595 af 6. december 2018, https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2018/1595

Bekendtgørelse om vandløbsregulering og -restaurering m.v., BEK nr 834 af 27/06/2016, https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2016/834

Bygningsreglementet, 17 Lydforhold (§ 368- § 376), Vejledning til boliger og andre bygninger til overnatning, https://bygningsreglementet.dk/Tekniske-bestemmelser/17/Vejledninger/Boliger/Stoej-indendoers-fra-trafik-i-boliger

Bygningsreglementet, 7 Byggepladsen og udførelsen af byggearbejder (§ 161 - §165) https://bygningsreglementet.dk/Tekniske-bestemmelser/07/Vejledninger/Generel_vejledning/4_2

Danmarks Arealinformation, https://arealinformation.miljoeportal.dk/html5/index.html?viewer=distribution

Erhvervsstyrelsen, 2018. Nationale interesser i kommuneplanlægning, https://planinfo.erhvervsstyrelsen.dk/sites/default/files/media/publikation/oversigt_over_nationale_interesser_i_kommuneplanlaegning.pdf

European Commission, Cordis, Health consequences of noise exposure from road traffic, https://cordis.europa.eu/article/id/202462-exploring-road-traffic-noise-pollution-and-associated-health-risks

European Commission, Thematic Issue: Noise impacts on health, 2015

Fiskepleje.dk, 2020. Sandvandring – Biologisk effekt af sand i vandløb, https://www.fiskepleje.dk/vandloeb/restaurering/sandvandring/sandvandring_udvidet

Forvaltningsplan for odder (Lutra lutra) i Danmark, 1996. Miljø- og energiministeriet, http://www2.sns.dk/natur/odder/odder.pdf

Fugle og Natur, 2015. Lokalitet, https://www.fugleognatur.dk/lokalitet.aspx?ID=46121

Gate 21, Rambøll, FORCE Technology, Hvidbog, april 2020, Trafikstøj kræver handling

Geocomp Corporation, W. Allen Marr, Dealing with Vibration and Noise from Pile Driving, https://www.geocomp.com/files/articles/Dealing-with-the-Vibration-Noise-of-Pile-Driving.pdf

GEUS, 2020. Dokumentationssrapport til Hydrologisk Informations- og Prognosesystem.

GEUS. Vandets kredsløb, https://www.geus.dk/udforsk-geologien/viden-om/viden-om-grund-vand/vandets-kredsloeb

GGU, Karlsruhe. DIN 4150 teil 3 1999 – Erschütterungen im Bauwesen.

Hedensted Kommune, 2014. Affaldshåndteringsplan 2014 – 2018, https://www.heden-sted.dk/media/973518/Affaldshaandteringsplan-2014-2018.pdf

Hedensted Kommune, 2015. Spildevandsplan 2015 – 2020, https://heden-sted.viewer.dkplan.niras.dk/plan/10#/

Hedensted Kommune, 2017. Kommuneplan 2017-2029, https://heden-sted.viewer.dkplan.niras.dk/plan/9#/6560

Hedensted Kommune, 2020. Trafiksikkerhedsplan 2020-2023, https://heden-sted.viewer.dkplan.niras.dk/plan/18#/

Hedensted Kommune, 2020. Vej- og trafikplan 2020-2030, https://heden-sted.viewer.dkplan.niras.dk/plan/35#/

Hedensted Kommune, Sammen skaber vi det gode og sunde liv, Hedensted Kommunes Sund-hedspolitik, 2021-2030

Hedensted Kommune. Digitale kort, https://www.hedensted.dk/selvbetjening/digitale-kort

Hedensted Kommune. Klimatilpasnings-handleplan, https://www.hedensted.dk/borger/natur,-miljoe-og-energi/oversvoemmelser/klimatilpasningshandleplan

Hedensted omfartsvej – Detaljeret geofysisk kortlægning, Rambøll, maj 2019.

Hedensted17 - Opdateret og udvidet hydrostratigrafisk model, 2018. Rambøll.

jf. Spildevandskomitéens regneark, RegionalRegnrække ver. 4.1

Jun Xiao, Xiaodong Li og Zhihui Zhang, School of Civil Engineering, Tsinghua University, Beijing, DALY-Based Health Risk Assessment of Construction Noise in Beijing, China, Int J Environ Res Public Health, 2016, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5129255/

Køge Kommune, Støj og rystelser ved anlægsarbejder, file:///C:/Users/sbje/Downlo-ads/2020%20St%C3%B8j%20og%20vibrationer_A4_WEB.pdf

LIFA kortviser, 2021.

Lokalitet, Fugle og Naur, 2019, https://www.fugleognatur.dk/lokalitet.aspx?ID=31399

Mette Sørensen, Zorana J. Andersen, et al. Long-term exposure to road traffic noise and incident diabetes: a cohort study. Environmental health perspectives. 2013

Miljøministeriet og Naturstyrelsen, 2016. Vandområdeplan 2015 – 2021 for Vandområdedistrikt Jylland og Fyn, https://mst.dk/media/122170/revideret-jylland-fyn-d-28062016.pdf

Miljøportalen, https://arealinformation.miljoeportal.dk/html5/index.html?viewer=distribution

Miljøstyrelsen, 2001. Biologiske effekter af toksiske stoffer i regnbetingede udløb, https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2001/87-7944-581-0/pdf/87-7944-582-9.pdf

Miljøstyrelsen, 2021. Odder, https://mst.dk/natur-vand/natur/artsleksikon/pattedyr/odder/

Miljøstyrelsen, 2010. Nyt støjbelastningstal til vurdering af vejtrafikstøj, https://mst.dk/media/92683/samlet%20notat%20om%20ny%20SBT03.pdf

Miljøstyrelsen, 2008. Styr på støjen, https://mst.dk/media/90185/styr_paa_stoejen.pdf

Miljøstyrelsen, 2007. Vejledning nr. 4, Støj fra veje, https://mst.dk/media/180448/vejstjvejledning3.pdf

Miljøstyrelsen. MiljøGIS for basisanalyse for vandområdeplaner 2021-2027, https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=vandrammedirektiv3basis2019

Miljøstyrelsen. MiljøGIS for basisanalyse for vandområdeplaner 2021-2027, https://mst.dk/natur-vand/vandmiljoe/vandomraadeplaner/vandomraadeplaner-2021-2027/basisanalyse-for-vandomraadeplaner-2021-2027/

Miljøstyrelsen. Vandplandata, https://vandplandata.dk/vandomraade/Vandloeb/DKRIVER6975/Morfologiske-forhold

National boringsdatabase (Jupiter): https://www.geus.dk/produkter-ydelser-og-faciliteter/data-og-kort/national-boringsdatabase-jupiter

Nationalmuseet, 2014. Danmarks Kirker, St. Dalby Kirke. http://danmarkskirker.natmus.dk/uploads/tx_tcchurchsearch/Vejle_1883-1902.pdf

Naturstyrelsen, 2016. Vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Jylland og Fyn.

Naturstyrelsen, 2004. Okker – Et vandløbsproblem, vi kan gøre noget ved, https://naturstyrelsen.dk/media/nst/Attachments/1_Okkerpjece2.pdf

Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9/1997, Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø.

Rambøll, januar 2021, VVM-ansøgning

Rationel, Lydisolerende vinduer – Glas der lukker støjen ude, https://www.rationel.dk/guides/design/vinduesglas-funktionsglas/lyddaempende-vinduer-sound-glas/

Region Midtjylland, 2019. Udviklingsstrategi 2019 – 2030, https://www.rm.dk/regional-udvikling/strategi-2019-2030/

Region Midtjylland, 2021. Råstofplan 2020, https://rm.viewer.dkplan.niras.dk/media/293499/rastofplan-2020.pdf

Region Midtjylland, Defactum, Hvordan har du det? 2017, Sundhedsprofil for region og kommuner, https://www.defactum.dk/siteassets/defactum/3-projektsite/hvordan-har-du-det/hhdd-2017/konference-marts-2018/bind-1/bind_1.pdf

Retsinformation, 2020. Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter, LBK 973 af 25/06/2020, https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2020/973

Revision af gennemførelsen af miljøreglerne 2019 LANDERAPPORT FOR DANMARK, Euro-pa Kommissionen, https://ec.europa.eu/environment/eir/pdf/report_dk_da.pdf

SCALGO live: https://scalgo.com/live/

Skov- og Naturstyrelsen, 1988, Småvandhuller – om bevaring, pleje og nygravning.

Slots- og Kulturstyrelsen, 2009. Vejledning om beskyttede sten- og jorddiger. https://slks.dk/fileadmin/user_upload/0_SLKS/Dokumenter/Fortidsminder_Diger/Sten-_og_jorddiger/digevejledning.pdf

Slots- og Kulturstyrelsen, Fund og Fortidsminder, https://www.kulturarv.dk/fundogfortidsminder/Kort/

Søndergaard, M., Jensen, J.P.& Jeppesen, E., 2002, Småsøer og vandhuller.

Søndergaard, M., Lauridsen, T.L., Kristensen, E.A, Baattrup-Pedersen, A., WibergLarsen, P., Bjerring, R. & Friberg, N. 2013. Biologiske indikatorer til vurdering af økologisk kvalitet i danske søer og vandløb. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 78 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 59 http://www.dmu.dk/Pub/SR59.pdf

Vand & Jord, 2010. Regnafstrømningens kvalitet på agendaen, http://vand-og-jord.dk/regnafstroemningens-kvalitet-paa-agendaen/

Vejdirektoratet, 2009. Vejkonstruktioner, https://www.klimatilpasning.dk/media/382794/vra-v311-v4_afvanding__pub_.pdf

Vejdirektoratet, 2016. AP-parametre til uheldsmodeller, https://www.vejdirektoratet.dk/api/drupal/sites/default/files/2019-09/AP-Parametre%20til%20uheldsmodeller%20uden%20figurer%202017.pdf

Vejdirektoratet, 2019. Kapacitet og serviceniveau, http://vejregler.lovportaler.dk/showdoc.aspx?q=h%c3%a5ndbog+for+kapacitet+og+serviceniveau&docId=vd20190071-full

Vejdirektoratet, Foreløbige tal peger på historisk få trafikdræbte i 2020, https://www.vejdirektoratet.dk/pressemeddelelse/foreloebige-tal-peger-paa-historisk-faa-trafikdraebte-i-2020

Vejdirektoratet, Vejregler, 2020, https://vejregler.dk/h/7e0fba84-06dd-483b-898a-c7b3e3affaa1/vd20200080?showExact=true#page=15&zoom=null,82,756

WHO – World Health Organization, 1999. Guidelines for community noise. World Health Organization

WHO – World Health Organization, 2009. Night noise guidelines for Europe. World Health Organization

World Health Organization (WHO), 2011. European Commission, Burden of disease from environmental noise, Quantification of healthy life years lost in Europe,