

# Adgangsvej til etape 2 & 3 Møllebankerne Borup Dispositionsforslag

2019



Jan Christensen

IGS Rådgivende Ingeniører ApS

Udkast revideret den 03-10-2019

Titel: Dispositionsforslag, Adgangsvej til etape 2 & 3 Møllebankerne, Borup

Revision: 3

Dato: 03/10-2019

Udarbejdet af: JC

Kontrolleret af: MW

## Indhold

1: Indledning.....	3
2: Eksisterende forhold.....	4
3: Adgangsvejen .....	4
Udformning .....	4
Afvanding.....	5
Materialevalg.....	5
4: Skolesti.....	5
Udformning .....	5
Afvanding.....	6
Belysning.....	6
5: Foreløbig tidsplan .....	6
6: Anlægsoverslag.....	6
Anlægsoverslag adgangsvej.....	6
Anlægsoverslag Skolesti .....	6
Alternativ A.....	6
Alternativ B.....	7
Krydsningsløsninger.....	7
7: Tegningsliste .....	7
8: Referencer .....	7

## 1: Indledning

Køge Kommune skal udføre en adgangsvej, med udspring ved rundkørsel i krydset Møllevej og Vestre Ringvej. Adgangsvejen skal betjene de to nye udstykninger, Møllebankerne etape 2 & 3 nordøst for Borup. På adgangsvejen begrænses trafikken til motoriserede køretøjer. Gående og cyklister skal benytte stisystem i udstykningsområdet mod Borup bymidte.

Opgaven omhandler anlæg af ca. 630 m vejtilslutning, samt afvanding heraf til grøft og opsamling i regnvandsbassin. På vestlig side, ind mod etape 2 & 3, etableres jordvold til deponering af overskudsjord.

Ved paddesø på østlig side af tracéet, anlægges paddetunnel under vej i retning mod Kimmerslev Møllebæk. Herved kan padderne bruge den grønne kile mellem etape 2 og 3, som spredningskorridor.



Figur 1 Oversigtskort

Der ønskes fra kommunens side en stitilslutning, der krydser adgangsvejen, mellem Kløvestedvej og den grønne kile vest for adgangsvejen mellem etape 1 og 2. Vi vil her anbefale en broløsning, så man kan udnytte jordvolden på den ene side, til at komme op i højden, samt at den kan etableres på et senere tidspunkt. Etableringen af en stitilslutning vil kræve en lukning af Kløvestedvej for kørende trafik, uanset om man vælger en bro eller tunnel, pga. pladskrav til over- eller underføring.

## 2: Eksisterende forhold

Adgangsvejen anlægges på eksisterende mark og tilsluttes til eksisterende to-benet rundkørsel i nordlig ende af Vestre Ringvej. Ved placering af vejtracéet, skal der tages hensyn til Kløvestedvej og eksisterende parceller ved etape 1 og 2 på vestlig side.

Hastighedsbegrænsning på Vestre Ringvej er sat til 80 km/t og 50 km/t på Møllevej.

Tværsprofil for Vestre Ringvej er med afvanding til grøft og trug, og med en jordvold på den vestlige side.

Der forventes udført arkæologiske udgravninger i juni/juli 2019, så eventuelle forekomster er afklaret inden anlægsopstart.

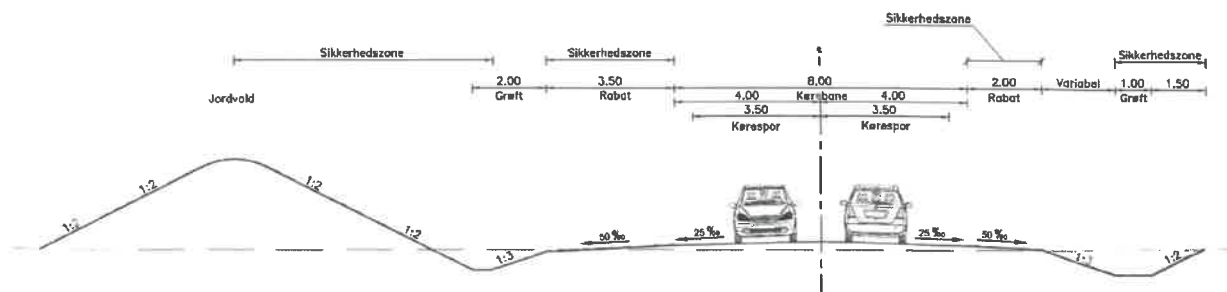
25 m øst for vejanlæg, ud for grænse mellem etape 2 og 3, forefindes et vandhul, som hører under naturbeskyttelsesloven §3. Vandhullet skal sikres med passage til spredningskorridor mod Kimmerslev Møllebæk.

## 3: Adgangsvejen

### Udformning

Adgangsvejens tracé er tænkt at følge det tidligere Amts oplæg til placering af en omfartsvej. Herved er der taget hensyn til afstand til Kløvestedvej, samt de eksisterende parceller. Udformning skal visuelt fremstå som eksisterende Vestre Ringvej.

Vejen anlægges med 8,0 m kørebane, samt rabat og grøft i begge sider. På vestlig side anlægges jordvold til adskillelse af boligområde og adgangsvej. Grøfter og jordvold anlægges, så de kan indgå i sikkerhedszonen.



Figur 2 Normaltværprofil Adgangsvejen

På strækningen hvor Kløvestedvej og adgangsvejen løber parallelt, anlægges et beplantningsbælte imellem de to veje med lav tæt bevoksning, som skal forhindre blænding fra modsatrettet trafik. Vejen afsluttes mod nord, med en vendeplads for sættevognstog, så eventuelle fejkørsler i rundkørslen har mulighed for vending.

Dimensionerende hastighedsbegrænsning på adgangsvejen er sat til 60 km/t, men skal være forberedt til 80 km/t. Sikkerhedszonen ved 60 km/t er inkluderet i ovenstående tværsprofil. Ved 80 km/t kan der være behov for sikring med autoværn.

Areal til eventuelle fremtidige svingbaner er medtaget i forslaget, hvis hastighedsbegrænsning sættes op til 80 km/t.

## Afvanding

Afvanding udføres med overfladestrømning til grøfter. På de første ca. 180 m fra syd, ledes overfladevandet til grøfter med nedsivning gennem filtermuld til dræn, som kobles på eksisterende afløbssystem ved rundkørslen i krydset ved Møllevej og Vestre Ringvej. Grøfter trappeseres så overfladestrømning forsinkes. Grøfter fungerer samtidig som forsinkelsesbassin for overfladevand. Bassinvolumen til rådighed ca. 140 m<sup>3</sup> svarende til behov for tilbageholdelse ved en 5 års regn, T = 5.

Inden tilkobling af dræn til eksisterende afløbssystem ved rundkørslen passerer dræn regulatorbrønd med afløbsregulator, afskærende kapacitet 1 l/s. Påvirkningen af det nedstrøms regnvandssystem vil derfor blive minimal.

Eksisterende afløbssystem ved rundkørslen er tilkoblet regnvandsbassin ved Møllevej/Sven Braschvej. Afskærende kapacitet fra bassin kan eventuelt forøges med 1 l/s så belastning af regnvandsbassin forbliver uændret.

På strækningen nord for de 180 m ledes vandet til grøfter på begge sider. Grøfter trappeseres. så overfladevandstrømning forsinkes. Overfladevand ledes til regnvandsbassin, hvorfra der er reduceret udledning til Kimmerslev Møllebæk. Grøfter udføres med nedsivning gennem filtermuld til dræn og rørføres under vejtilslutninger og jordvold til regnvandsbassin.

## Materialevalg

Anlægget er tænkt udført i gængse materialer, med asfalt som slidlag. Vejkasse dimensioneres efter Vejdirektoratets forskrifter.

Jordafgravning skønnes til ca. 12000 m<sup>3</sup>, men søges reduceret. Jordpåfyldning i jordvold skønnes til 14000 m<sup>3</sup>, men søges øget. Det skønnes at der kan tilføres 2000 m<sup>3</sup> jord udefra.

## 4: Skolesti

### Udformning

Der er udarbejdet to forslag til tracé for ny skolesti, som skal forbinde eksisterende stisystem vest for Kimmerslev Møllebæk, med ny skolesti i udstykning Møllebankerne II, øst for Kimmerslev Møllebæk.

Alternativ A er tilsluttet ved eksisterende privat fællessti ved Dalstrøget og føres på en delstrækning i tracé for eksisterende grussti, hvorefter den føres ned over terræn på offentligt areal og over opstuvningsområde for bækken, for til sidst at blive tilsluttet ny projekteret sti på østsiden af bækken. Fordelen ved dette tracé er en kortere strækning. Udfordringen bliver en ændring af status på den private fællessti.

Alternativ B er tilsluttet i eksisterende firbenet kryds. Den føres herfra ned over terræn og følger på sidste halvdel af strækningen samme tracé som alternativ A, ind over opstuvningsområdet og tilsluttes samme sted på østsiden af bækken.

Fordelen ved dette tracé er at hele stiforløbet ligger i offentligt areal, samt at stien kommer tættere på trampesti og bro til Møllevej 13-19. Udfordringen bliver et mere uoverskueligt fembenet kryds ved tilslutning i vest.

Begge løsninger kræver krydsning af Kimmerslev Møllebæk. Løsningsforslag hertil kunne være stibro i træ eller rørføring af bækken under sti. Begge løsninger sikres med rækværk mod nedstyrtning i bækken.

### Afvanding

Afvanding er tænkt som diffus afvanding til tilstødende arealer. Stien ligger på en sydvest vendt skråning og ligger på det meste af strækning lavt i forhold til omkringliggende bebyggelse. Hvis stien skal tilsluttes eksisterende afløbssystem, skal det pumpes op til Dalstrøget, som er det nærmeste tilslutningssted.

### Belysning

Stien er tænkt belyst som eksisterende stisystem vest for området. Krydsningen af bækken kan evt. markeres med lysskinne på rækværk, som andre steder i kommunen.

## 5: Foreløbig tidsplan

Arkæologiske forundersøgelser: juni/juli 2019

Aflevering færdigt anlæg: ultimo 2020

## 6: Anlægsoverslag

### Anlægsoverslag adgangsvej

Anlægsoverslaget dækker over: Arbejdsplads, jordarbejder, vejarbejder, ledningsarbejder, regnbassin, levende hegn og paddetunnel.

Entreprenør udgifter:	Kr. 5.951.000
Rådgiver, landinspektør og uforudseelige udgifter:	Kr. 1.421.000
Total ekskl. moms:	<u>Kr. 7.372.000</u>

Overslag er beregnet på grundlag af V&S Prisdata samt erfaringspriser.

Der er i overslaget ikke taget højde for eventuelle indtægter for tilkøbt jord til jordvold.

### Anlægsoverslag Skolesti

Anlægsoverslaget dækker over: Arbejdsplads, jordarbejder, vejarbejder og belysning.

#### Alternativ A

Entreprenør udgifter:	Kr. 1.075.000
Rådgiver, landinspektør og uforudseelige udgifter:	Kr. 315.000
Total ekskl. moms:	<u>Kr. 1.390.000</u>

Udgifter for matrikulære ændringer er ikke medtaget i overslag.

## Alternativ B

Entreprenør udgifter:	Kr. 1.085.000
Rådgiver, landinspektør og uforudseelige udgifter:	Kr. 315.000
Total ekskl. moms:	<u>Kr. 1.400.000</u>
Krydsningsløsninger	
Betonbro inkl. jordarbejder og fundament:	Kr. 375.000
Træbro inkl. jordarbejder og fundament:	Kr. 275.000
Rørføring af bækken, inkl. jordfyldning:	Kr. 75.000

Alle priser er ekskl. moms.

Priserne for alternativ A og B, samt krydsningsløsninger er behæftet med stor usikkerhed, da området er svært tilgængeligt. Samtidig forudsættes det, at krydsning og stiprojekt udbydes samlet.

Overslag stiprojekt er beregnet på grundlag af V&S Prisdata samt erfaringspriser.

## 7: Tegningsliste

- I19009\_K09\_F6\_Z51-yymmdd (Oversigt Adgangsvej)
- I19009\_K09\_F6\_Z52-yymmdd (Skolesti alt. A)
- I19009\_K09\_F6\_Z53-yymmdd (Skolesti alt. B)
- I19009\_K09\_F6\_Z301-yymmdd (Normaltværprofil Adgangsvej)
- I19009\_K09\_F6\_Z302-yymmdd (Normaltværprofiler Skolesti)

## 8: Referencer

- /1/ Miljørapport, Udkast, Møllebankerne i Borup, Niras 30. juni 2017
- /2/ Notat, De trafikale effekter af en ny omfartsvej ved Borup, Moe Tetraplan 22. oktober 2018