

10.02.2026

Projekt nr.: 1026988
+45 2528 1868
mkhp@arteliagroup.dk

Projektbeskrivelse af etablering af ny cykelsti mellem Nybøl og Broager

Februar 2026

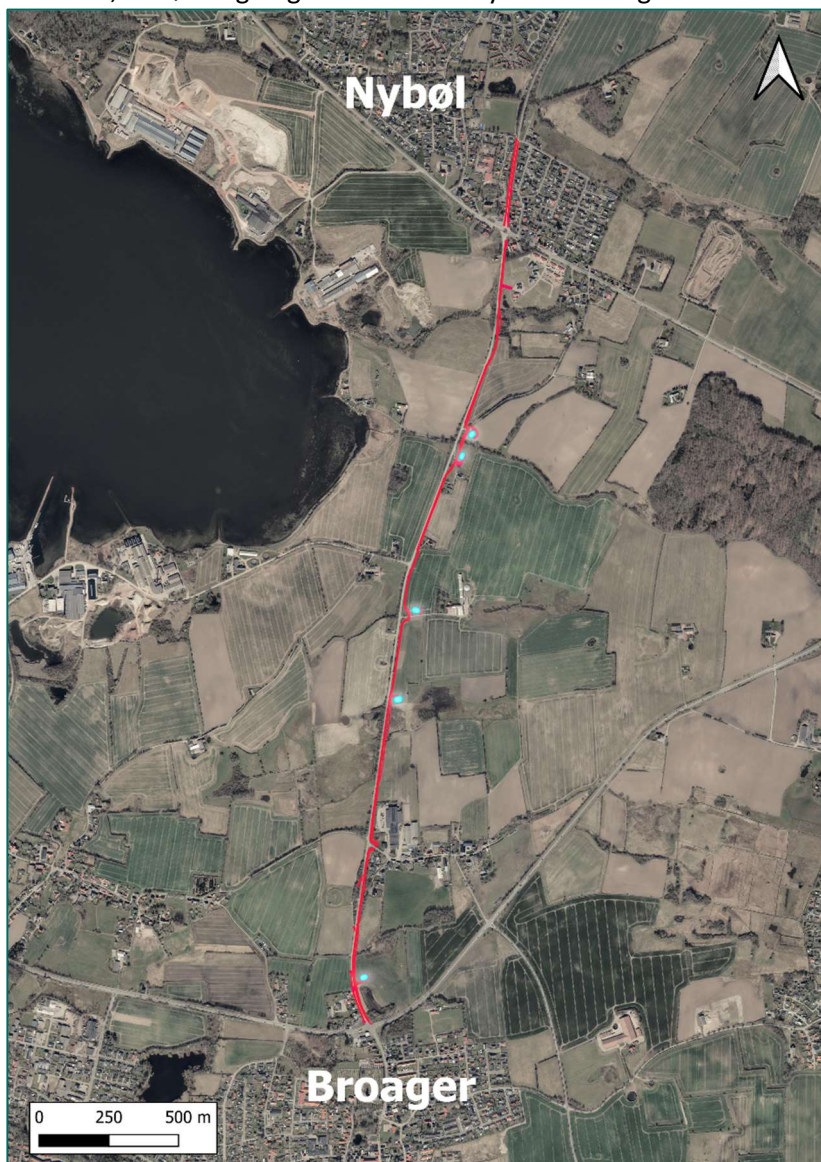
Indhold

Projektbeskrivelse	2
1 Baggrund	2
2 Beliggenhed	3
3 Ejerforhold	4
4 Cykelstiens forløb	6
5 Tværsnit af stien	7
6 Belysning	7
7 Arealanvendelse	9
8 Terrænregulering	10
9 Regnvandsbassiner	11
10 Miljøpåvirkning	15
10.1 Beskyttet natur	15
10.1.1 §3-beskyttede naturtyper	15
10.1.2 §3-beskyttede vandløb	17
10.1.3 Natura 2000	18
10.2 Bilag IV arter	19
10.3 Fortidsminder	20
10.4 Jordforurening	21
10.5 Anlægsfasen	22
11 Tidsplan	24
Bilag	24
Bilag 1: Oversigtskort	24

Projektbeskrivelse

1 Baggrund

Sønderborg Kommune, Anlæg og Infrastruktur planlægger at etablere en ny cykelsti mellem byerne Nybøl og Broager. Formålet med projektet er at forbedre forholdene for cyklister, øge trafiksikkerheden i lokalområdet samt understøtte den stigende cykelturisme i området. Samtidigt lægges der særlig vægt på at skabe tryggere og mere attraktive forhold for skoletrafikken, så børn og unge får en sikker cykelrute til og fra områdets skoler, se figur 1.



Figur 1: Kort der viser strækningen i sin helhed. Cykelstien er markeret med rød og de fem bassiner med turkis.

2 Beliggenhed

Cykelstien etableres langs eksisterende vej, Nybøl Landevej/Broagervej, som er beliggende i landzonen. De omkringliggende områder anvendes i dag primært til intensivt landbrug med dyrkede marker, enkelte marker med permanent græs og enkelte læhegn. Der findes ingen bebyggelse inden for projektgrænsen, men i nærområdet ligger spredte ejendomme, hvis matrikler i nogle tilfælde krydser projektgrænsen.

Der er en lokalplan for området øst for den nordligste del af landevejen, som specificerer at det er et boligområde - "5.2-5 - Boligområde ved Borggård i Nybøl". Derudover er der en lokalplan i Nybøl, for skole og kirkeområdet, "Lokalplan nr. 6A, for en del af område 6 i Nybøl", se figur 2.



Figur 2: Lokalplan områderne i nærhed af projektområdets nordlige ende.

Vejstrækningen krydser to §3-beskyttede vandløb i den nordlige del af projektområdet. Projektområdet løber langs flere §3-beskyttede naturtyper, inklusive eng, overdrev, mose og sø, se figur 3.



Figur 3: Projektområdet (rød) og beskyttede naturområder. Cykelstiens trace løber igennem eng (skraveret grøn) og overdrev (skraveret orange), de beskyttede vandløb er markeret med en blå stiplede linje.

3 Ejerforhold

Projektområdet omfatter fem vejmatikler og 33 private matikler - hvor det på nuværende tidspunkt er usikkert hvorvidt 18 af de 33 matikler vil blive berørt, se Tabel 1.

Der forventes ikke behov for ekspropriation af hele ejendomme, men der kan blive tale om ekspropriation af mindre arealer langs landevejen til etablering af stien og forsinkelsesbassin, hvis frivillige aftaler, ikke kan indgås.

Tabel 1: Matrikelnumre og ejerlav på de berørte matrikler i projektområdet. Det er på nuværende tidspunkt uvist, om matriklerne i parentes vil blive påvirket af projektet.

Broagervej/Nybøl Landevej:		
Berørte matrikler	Ejerlav	Ejerlavskode
7000a	Broager Ejerlav, Broager	1540151
7000b	Broager Ejerlav, Broager	1540151
(498)	Broager Ejerlav, Broager	1540151
1437	Broager Ejerlav, Broager	1540151
7000a	Smøl, Broager	1540157
7000g	Smøl, Broager	1540157
(73)	Smøl, Broager	1540157
121	Smøl, Broager	1540157
(389)	Smøl, Broager	1540157
260	Smøl, Broager	1540157
64	Smøl, Broager	1540157
1	Smøl, Broager	1540157
379	Smøl, Broager	1540157
(6)	Smøl, Broager	1540157
334	Smøl, Broager	1540157
(23)	Smøl, Broager	1540157
(97)	Smøl, Broager	1540157
(76)	Smøl, Broager	1540157
362	Smøl, Broager	1540157
363	Smøl, Broager	1540157
22	Smøl, Broager	1540157
7000d	Smøl, Broager	1540157
111	Nybøl Ejerlav, Nybøl	1540351
7000b	Nybøl Ejerlav, Nybøl	1540351
776	Nybøl Ejerlav, Nybøl	1540351
166	Nybøl Ejerlav, Nybøl	1540351
7000l	Nybøl Ejerlav, Nybøl	1540351
15z	Nybøl Ejerlav, Nybøl	1540351
15y	Nybøl Ejerlav, Nybøl	1540351
15a	Nybøl Ejerlav, Nybøl	1540351
Sottrupvej		
Berørte matrikler	Ejerlav	Ejerlavskode
7000m	Nybøl Ejerlav, Nybøl	1540351

(298)	Nybøl Ejerlav, Nybøl	1540351
(297)	Nybøl Ejerlav, Nybøl	1540351
(306)	Nybøl Ejerlav, Nybøl	1540351
(307)	Nybøl Ejerlav, Nybøl	1540351
(311)	Nybøl Ejerlav, Nybøl	1540351
(312)	Nybøl Ejerlav, Nybøl	1540351
(339)	Nybøl Ejerlav, Nybøl	1540351
(285)	Nybøl Ejerlav, Nybøl	1540351
(314)	Nybøl Ejerlav, Nybøl	1540351
(315)	Nybøl Ejerlav, Nybøl	1540351
(316)	Nybøl Ejerlav, Nybøl	1540351

4 Cykelstiens forløb

Broager og Nybøl forbindes af Broagervej/Nybøl Landevej. Cykelstien anlægges primært som en ca. 3 km lang, dobbeltrettet sti placeret på den østlige side af landevejen, se figur 1. Stien får en bredde på 2,5 meter og adskilles fra kørebanen af en minimum 1,5 meter bred skillerabat.

For at styrke trafiksikkerheden udføres sidevejskrydsninger som tilbagetrukne løsninger, der giver bedre oversigtsforhold og reducerer risikoen for ulykker. Krydsningen af Smøl, ved Smøl by, udføres som en tilbagetrukket løsning med krydsningshelle, og krydset udvides for at skabe bedre oversigtsforhold og mere sikre løsninger for lastbiler og tunge køretøjer.

Trafiksikkerheden forbedres yderligere ved, at den dobbelttreddede cykelsti fordeler sig i to enkelttreddede på hhv. øst og vestsiden af Broagervej og Nybøl Landevej kort inden rundkørsel i Nybøl og signalreguleret kryds i Broager. Det sikrer mere hensigtsmæssige krydsninger i de to store kryds. Selve krydsningen ved overgangen fra dobbeltrettet til enkeltrettet cykelstier sker igennem krydsningsheller på vejen. Krydsninger kan ses optegnet i afsnit 6 Belysning.

Profilet på Sottrupvej, i Nybøl, omlægges, så der anlægges en ca. 300 m lang fællessti på hver side af vejen igennem Nybøl, som vil give en mere trafiksikker adskillelse mellem bilister og cyklister i et begrænset tværprofil.

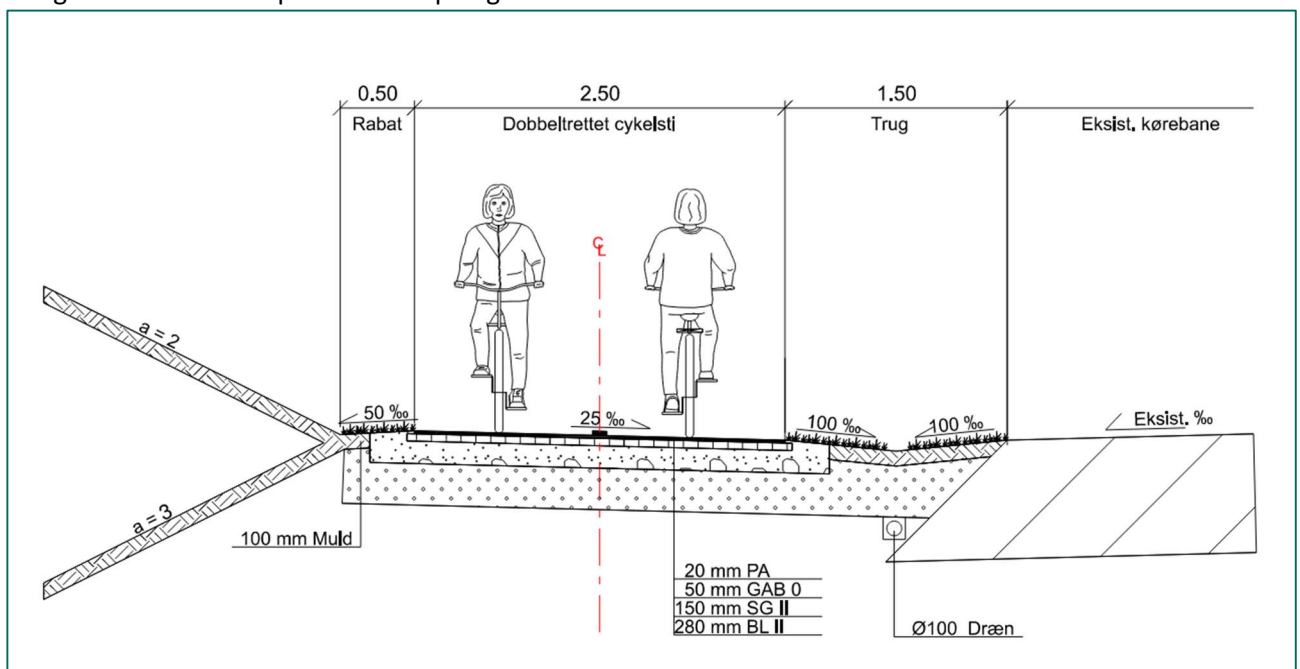
Til håndtering af overfladevand etableres fem forsinkelsesbassiner langs strækningen, se figur 1. Derudover udnyttes restkapaciteten i eksisterende bassin ved Borggårdsvænget. Disse bassiner opsamler både regnvand fra cykelstien og det afstrømmende vand fra Nybøl Landevej/Broagervej. Vandet udledes efter forsinkelse og rensning til nærmeste recipient (grøft/vandløb).

5 Tværsnit af stien

Cykelstien mellem Broager og Nybøl vil følge det eksisterende terræn, enten langs vejen eller i bunden af eksisterende vejdæmning, afhængigt af hvad der giver den bedste jordbalance. Det generelle tværsnit udføres iht. Cirkulære om dobbeltrettede cykelstier (CIR nr 95 af 06/07/1984), hvor der er valgt en rabatbredde på minimum 1,5 meter mellem vej og cykelsti. Valget om at udføre rabatten på 1,5 m skyldes store afgravnings- eller påfyldningsmængder samt hensyntagen til lodsejere, der tilgodeses med den smallere rabat. I rabatten udføres et trug med dræn, der leder overfladevandet videre til bassinerne.

Cykelstien udføres i 2,5 m bredde, som ligeledes er min. bredde for dobbeltrettede cykelstier.

Det generelle tværsnit præsenteres på figur 4.

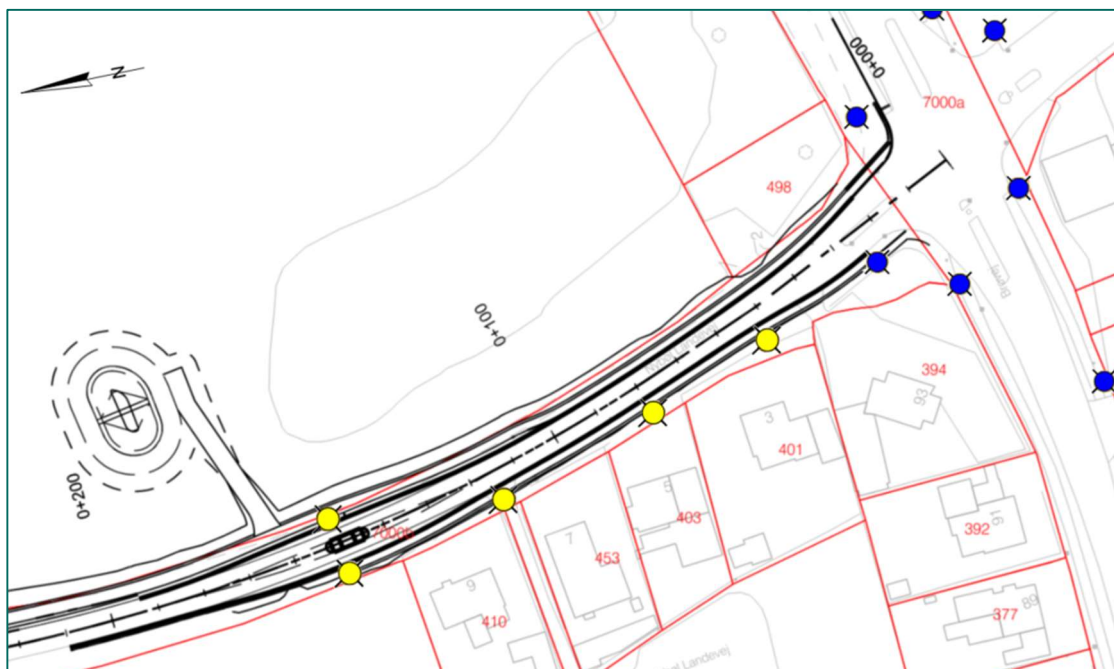


Figur 4: Det generelle tværsnit af dobbeltrettet cykelsti, med rabat mellem cykelsti og vej på min. 1,5 m.

6 Belysning

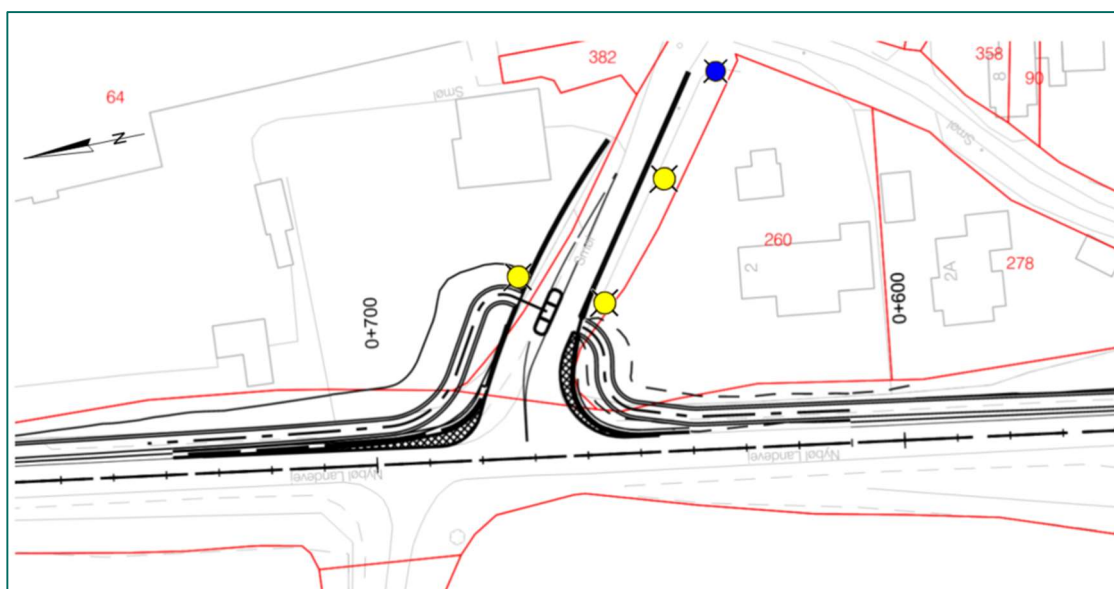
Projektet vil medføre etablering af ny belysning ved krydsningsheller ved hhv. Broager, Nybøl og Smøl.

Ved Broager etableres ny belysning fra det signalregulerede kryds mellem Brovej og Nybøl Landevej og frem til krydsningshellen placeret cirka 150 meter væk. Det forventes, at der etableres fire nye master på den vestlige side af vejen samt én mast på den østlige ved hellen. Se figur 5.



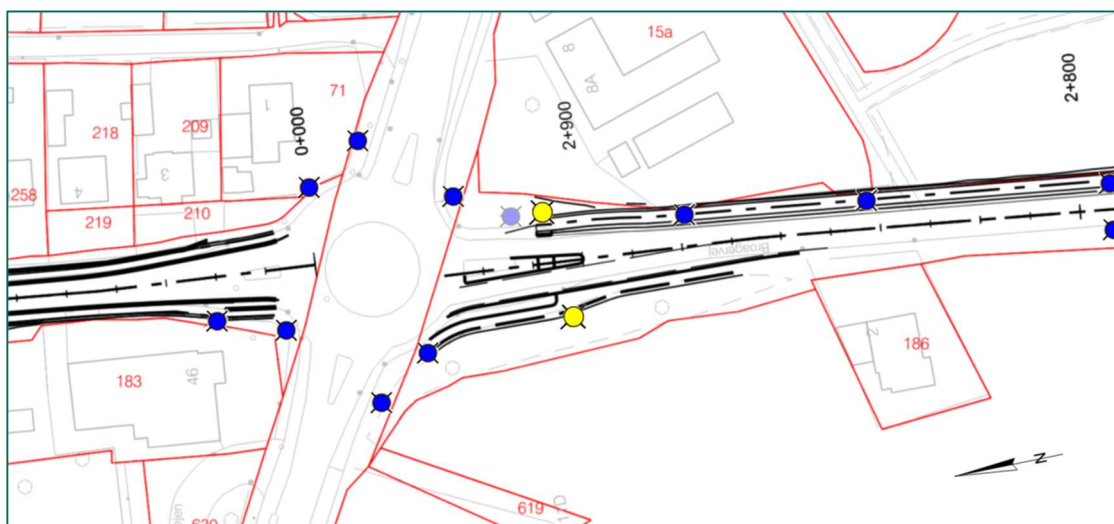
Figur 5 Krydsning ved Broager med angivelse af ny (gul) og eksisterende (blå) belysning.

Ved Smøl forlænges den eksisterende belysning i byen ud mod krydsningshellen. Der etableres tre nye master. Se figur 6.



Figur 6 Krydsning i Smøl med angivelse af ny (gul) og eksisterende (blå) belysning.

Ved Nybøl er der eksisterende belysning på strækningen og ved krydsningshellen, men der er behov for supplerende belysning på den vestlige side af vejen ved krydsningshellen. Der forventes etableret én ny mast og omplacering af én til to andre for at sikre korrekt dækkende og ensrettet belysning. Se figur 7.



Figur 7 Krydsning ved Nybøl med angivelse af ny (gul), eksisterende (blå) og flyttet (nedtonet blå) belysning.

7 Arealanvendelse

Eksisterende arealanvendelse

Arealerne langs cykelstiens tracé på Broagervej/ Nybøl Landevej består hovedsageligt af intensivt landbrug, derudover er der områder med ekstensivt landbrug, industri og bebyggede arealer. Langs den eksisterende vej findes læbælter af forskellig art.

Langs den del af tracéet der er på Sottrupvej, er der hovedsageligt bebyggede arealer, parkeringsplads og en kirke.

Fremtidig arealanvendelse

Projektets overordnede areal beskrives i tabel 2.

Tabel 2: Projektets forventede samlede areal

Type	Længder og arealer
Cykelstiens længe	Ca. 3000 m
Den dobbeltrettede cykelstis bredde	2,5 m
De enkeltrettede cykelstiers bredde	1,8 m
Cykelsti, rabat og skråningsanlæg udenfor bymæssig bebyggelse	Ca. 16.000 m ²

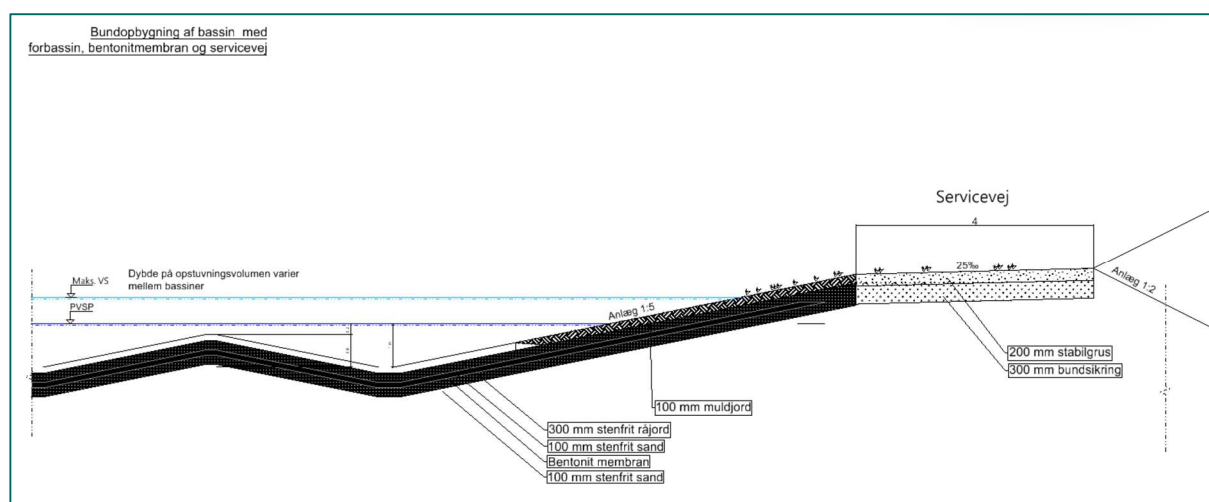
På Sottrupvej i Nybøl - Fælles stier (på eksisterende vejmatrikel)	Ca. 1.700 m ²
Forsinkelsesbassiner (for alle fem bassiner)	Ca. 8.200 m ²
Midlertidig arbejdsplads (langs tracé) i anlægsperioden	Ca. 12.000 m ²

8 Terrænregulering

Det eksisterende vejanlæg mellem Broager og Nybøl ligger enten på dæmning eller i afgravning over længere strækninger og etableringen af cykelstien vil kræve, at vejdæmninger forlænges, eller at eksisterende skråningsanlæg fjernes eller tilpasses. I projekteringen er der taget højde for dette ved at indsnævre cykelstiens tværsnit til minimumskravene (1,5 m), samtidig med at trafiksikkerheden opretholdes. Hvor det er muligt, placeres cykelstien desuden i bunden af vejskråningen for at sikre en bedre jordbalance.

Skråninger anlægges som udgangspunkt med hældning 1:2. Der hvor cykelstien ligger inden for vejens sikkerhedszone, anlægges påfyldningsskråninger dog fladere med hældning 1:3. Terrænreguleringen i forbindelse med etableringen af cykelstien bliver maksimalt ca. 1,5 meter over eksisterende terræn. Ved krydsning af åbne vandløb kan der dog være behov for påfyldning på op til 3,5 meter.

Bassinerne etableres med en dybde på ca. 1 meter ved permanent vandspejl og op til 2 meter ved stuvningsniveau. Skråninger inden for det våde areal udføres med hældning 1:5, mens tilpasningsskråninger mod det eksisterende terræn anlægges med hældning 1:2, se figur 8 for principskitse.



Figur 8: Principskitse af bassin tværsnit.

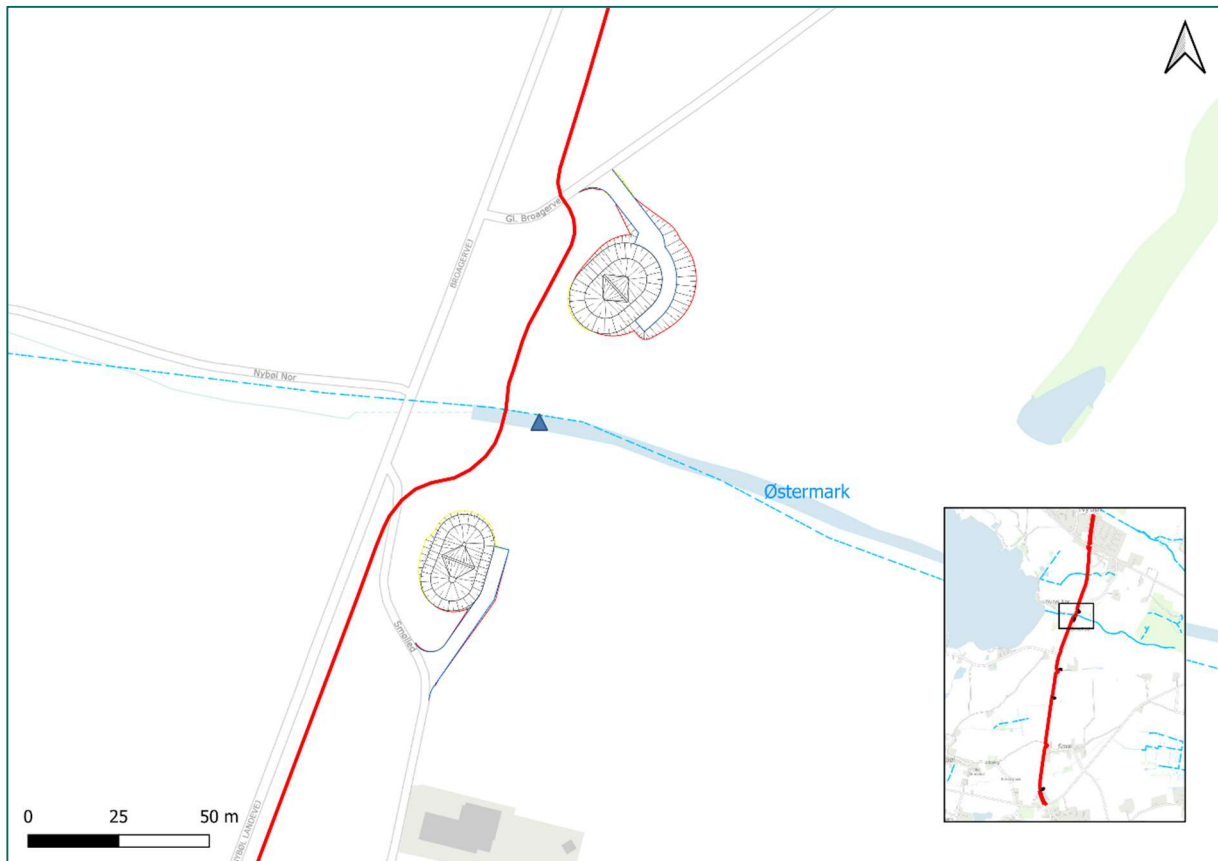
9 Regnvandsbassiner

De fem nye bassiner etableres langs Nybøl Landevej, så tæt på de tilknyttede recipientvandløb som muligt. Alle bassiner etableres med et permanent vådvolumen, som sikrer rensning af overfladevandet via sedimentation. I tabel 3 fremgår bassinernes størrelser.

Tabel 3: Bassinbeskrivelser

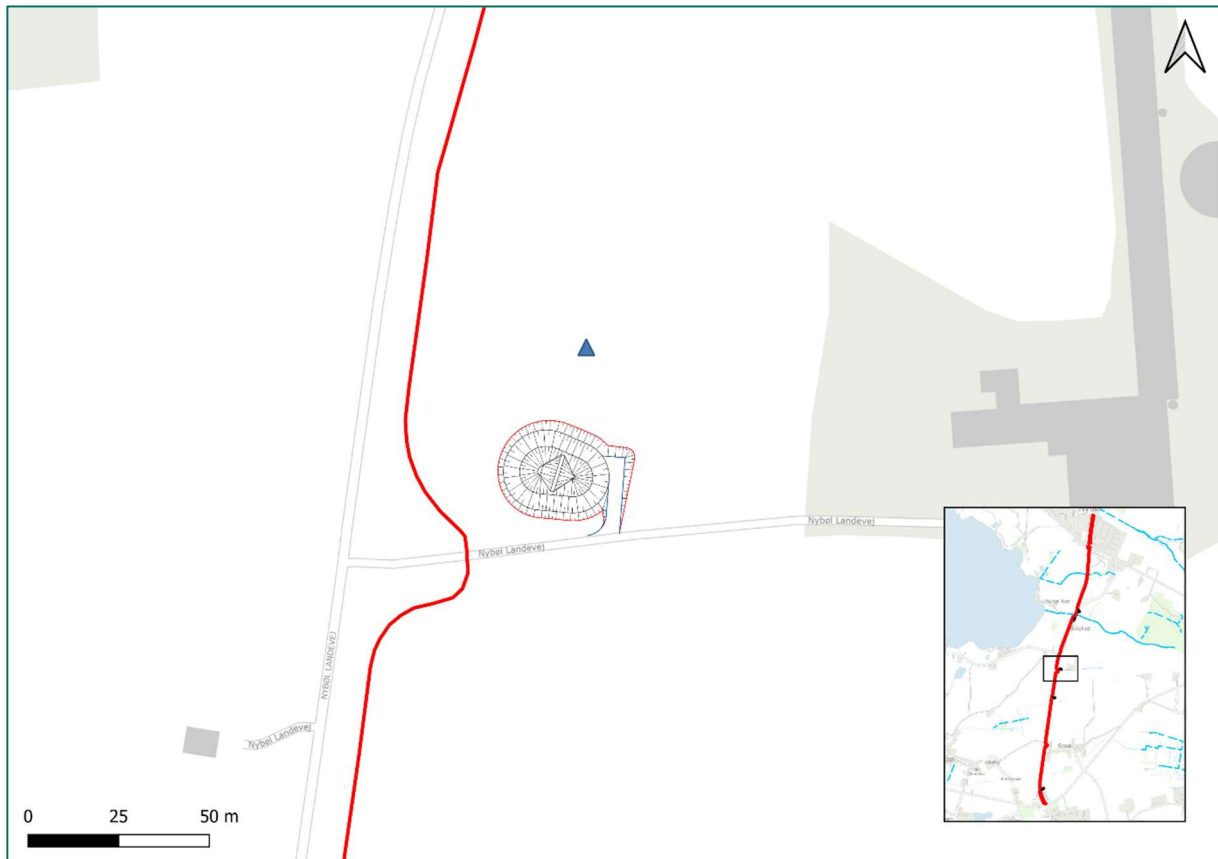
Bassin	Vådvolumen [m ³]	Total Volumen [m ³]	Areal [m ²]
Østermark Nord	103	291	2605
Østermark Syd	62	196	1102
Lodnebæk	85	402	1705
Nejs Møllebæk	105	496	1392
Staffelmajbæk	70	328	1356

Østermark Nord og Østermark Syd bassinerne placeres hhv. direkte nord og syd for vandløbet Østermark, som der også udledes til, og på den østlige side af Nybøl Landevej, se Figur 9. Udløbspunktet fra begge bassiner ligger ca. ved UTM32 543587,5; 6085281,9.



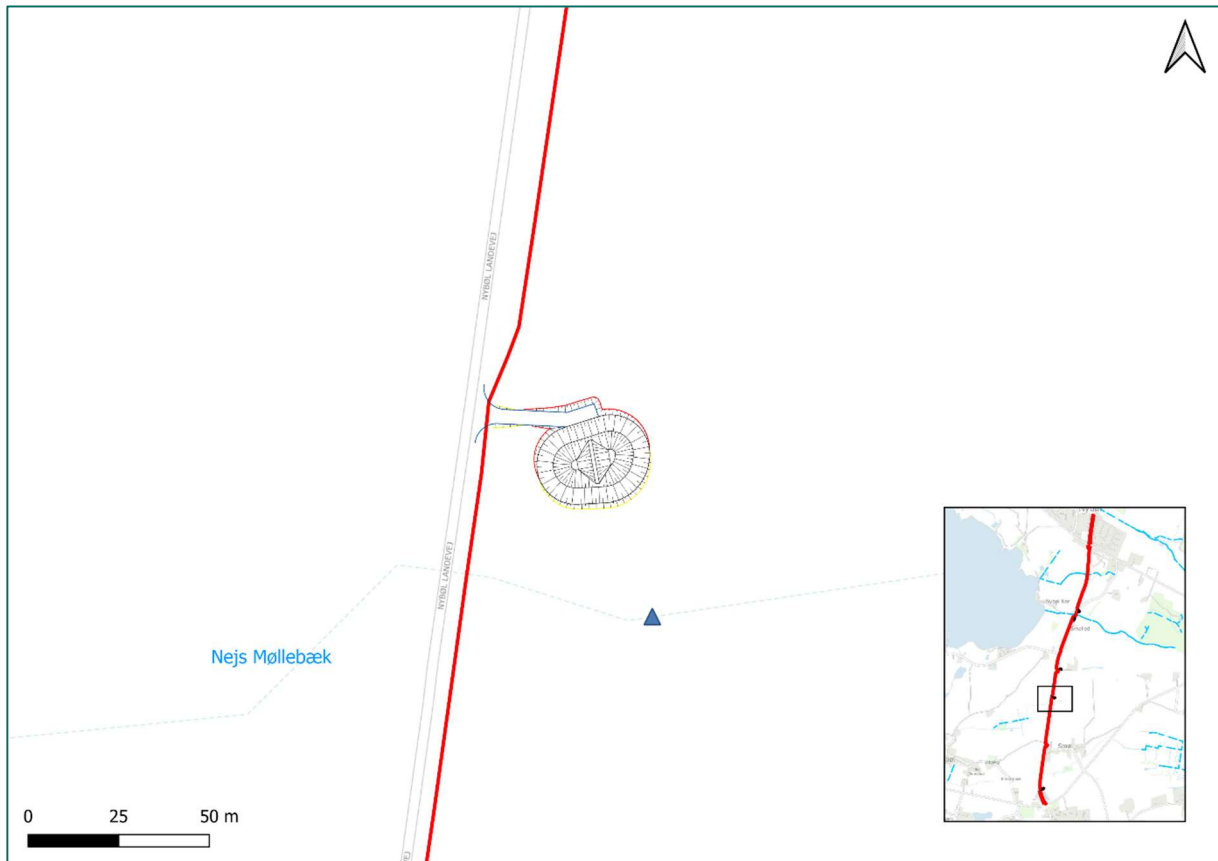
Figur 9: Østermark Nord og Østermark Syd bassinernes placering. Den blå trekant markerer udløbspunktet.

Lodnebæk bassinet placeres direkte syd for det rørlagte vandløb Lodnebæk, som der udledes til, på den østlige side af Nybøl Landevej, se figur 10. Udløbspunktet fra bassinet ligger ca. ved UTM32 543415,9; 6084722,0.



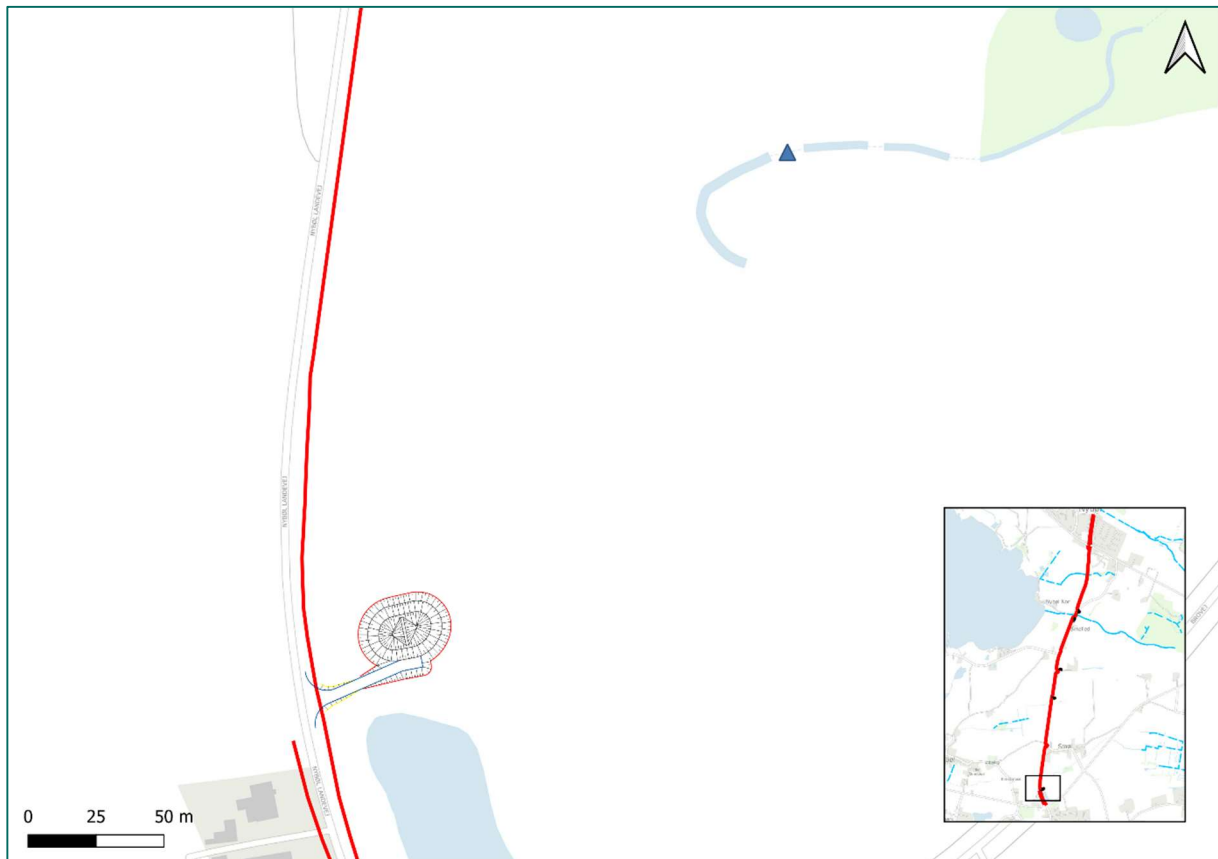
Figur 10: Lodnebæk-bassinets placering. Den blå trekant markerer udløbspunktet til Lodnebæk som er rørlagt.

Nejs Møllebæk bassinet placeres direkte nord for Nejs Møllebæk, som der udledes til, og øst for Nybøl Landevej, se figur 11. Bassinets udløbspunkt ligger ca. ved UTM32 543359,7; 6084324,0.



Figur 11: Nejs Møllebæk-bassinets placering. Den blå trekant markerer udløbspunktet.

Staffelmajbæk bassinet placeres direkte øst for Nybøl Landevej, ca. 160 m nord for Brovej, og ca. 180 meter fra starten af Staffelmajbæk, som der udledes til, se Figur 12. Udløbspunktet placeres ca. ved UTM32 543361,5; 6083545,3.



Figur 12: Staffelmajbæk-bassinets placering. Den blå trekant markerer udløbspunktet.

Bassinernes formål er at opsamle og forsinke regnvand fra vejen og den nye cykelsti, så afstrømningen til recipientvandløbene sker kontrolleret og uden risiko for erosion eller anden negativ påvirkning af vandløbene. Samtidig bidrager bassinerne til rensning af regnvandet for forurenende stoffer, som ellers kan være skadelige for vandmiljøet.

10 Miljøpåvirkning

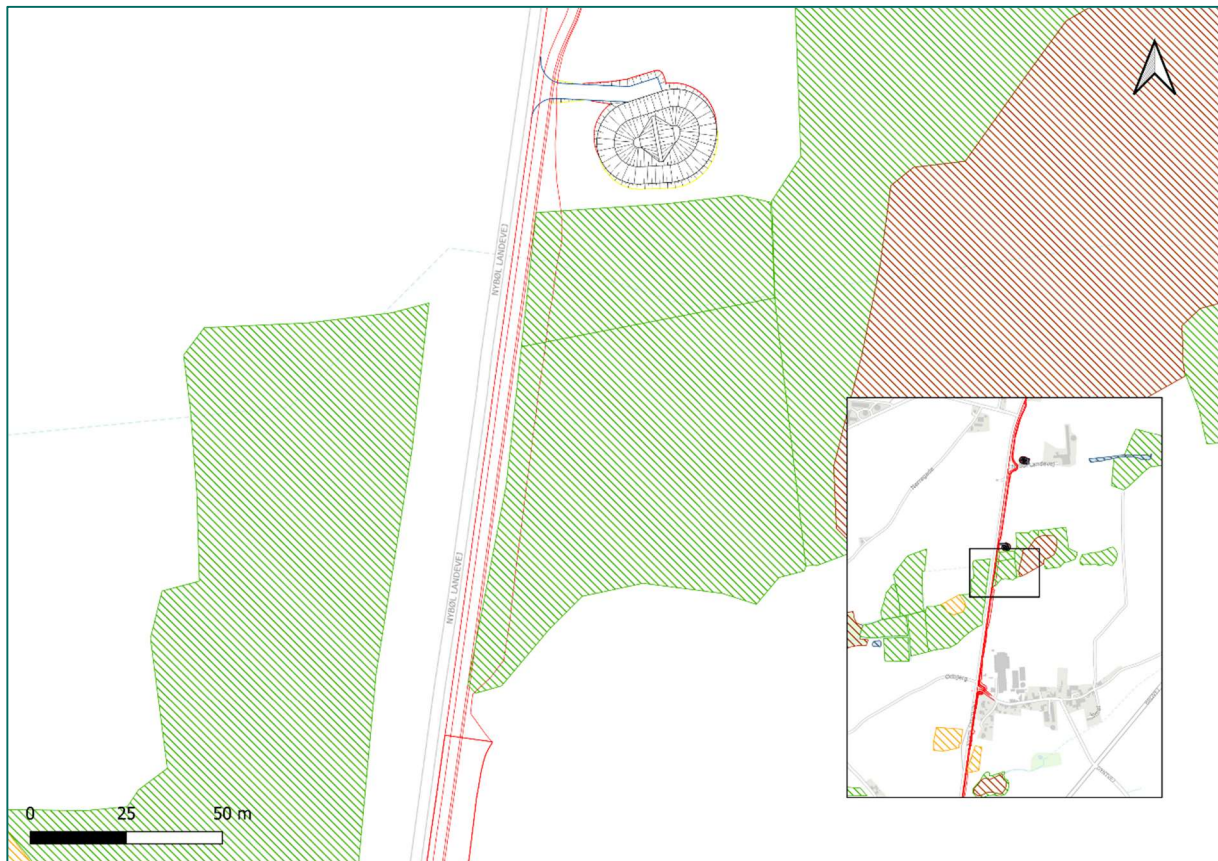
10.1 Beskyttet natur

Projektet vil kunne påvirke forskellige naturtyper.

10.1.1 §3-beskyttede naturtyper

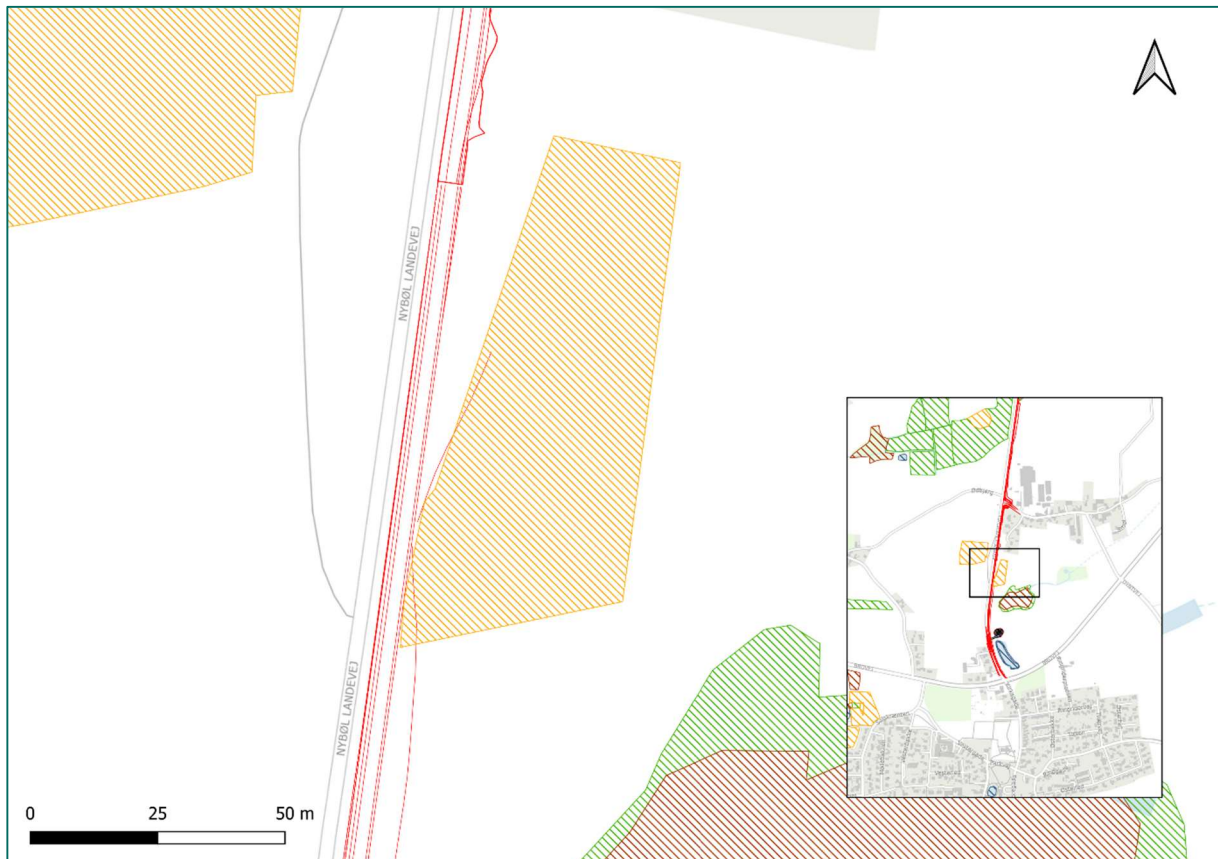
Cykelstien berører to naturområder, som er beskyttet efter Naturbeskyttelseslovens §3 hhv. et engareal og et overdrev.

Engen er beliggende på matrikel 1, Smøl, Broager og har et samlet areal på ca. 13.660 m², se figur 13.



Figur 13: Cykelstiens skråningsanlæg (rød) vil påvirke en §3-beskyttet eng (grøn skravering).

Overdrevet er beliggende på matrikel 73, Smøl, Broager og har et samlet areal på ca. 3.300 m², se figur 14.

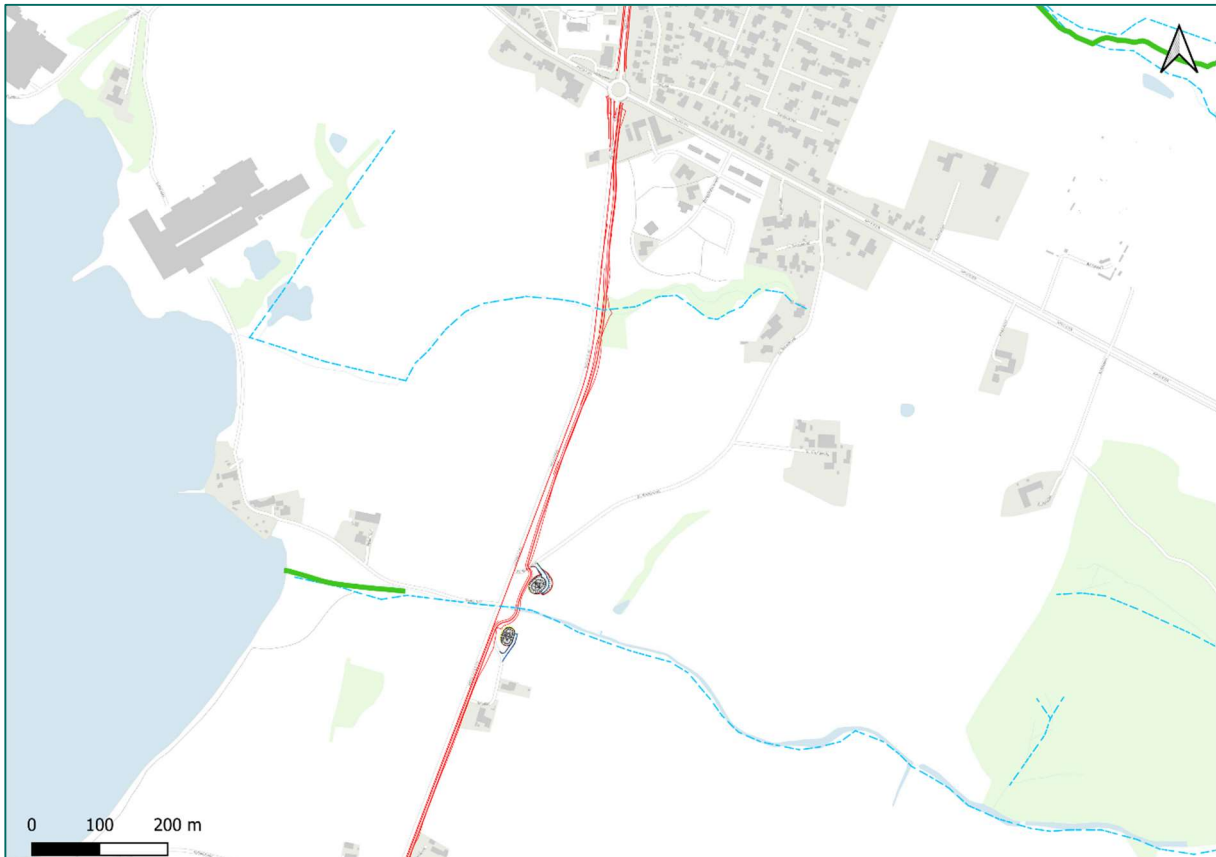


Figur 14: Cykelstiens skråningsanlæg (rød linje) vil påvirke et §3-beskyttet overdrev (orange skravering).

I forbindelse med etableringen af cykelstien vil der være behov for at inddrage ca. 800 m² af engen og ca. 32 m² af overdrevet. Arealinddragelsen vedrører primært randzoner af de samlede naturområder.

10.1.2 §3-beskyttede vandløb

Cykelstien krydser to vandløb, som er beskyttet efter Naturbeskyttelseslovens §3, se figur 15.



Figur 15: Cykelstiens forløb (rød), krydser to §3-beskyttede vandløb (stiplet blå linje). Det sydligste af de to vandløb, er målsat (grøn) de sidste 175 m før udløbet til Nybøl Nor.

Det nordligste vandløb (322) krydser Nybøl Landevej mellem matrikel 15z, Nybøl Ejerlav, Nybøl og 166, Nybøl Ejerlav, Nybøl.

Det sydlige vandløb, (Østermark) krydser Nybøl Landevej mellem matrikel 111, Nybøl Ejerlav, Nybøl og 22, Nybøl Ejerlav, Nybøl.

Ingen af vandløbene er på krydsningsstedet omfattet af vandområdeplanerne. Dog er vandløbet Østermark omfattet af vandområdeplanerne, ca. 175 m før udløbet til Nybøl Nor, Se figur 15.

10.1.3 Natura 2000

Nybøl Nor, som er beliggende ca. 300 meter vest fra cykelstiens tracé, er omfattet af Natura 2000 Fuglebeskyttelse (Natura 2000: Fuglebeskyttelse - Flensborg Fjord og Nybøl Nor) og Habitatområde (Natura 2000: Habitatområder - Flensborg Fjord, Bredgrund og farvandet omkring Als), se figur 16.



Figur 16: Ca. 300 meter vest for cykelstiens tracé findes Nybøl Nor, som er Natura 2000 Habitat- og Fuglebeskyttelsesområde.

Overfladevandet fra projektet udledes til Natura 2000 området: *Fuglebeskyttelse - Flensborg Fjord og Nybøl Nor og Habitatområder - Flensborg Fjord, Bredgrund og farvandet omkring Als.*

10.2 Bilag IV arter

Der er ifølge *arter.dk* og *naturdata* ikke registreret nogen arter, omfattet af Habitatdirektivets Bilag IV, i nærområdet. Det kan dog ikke med sikkerhed afvises, at projektet vil kunne påvirke beskyttede arter - som padder og flagermus - da det indebærer anlægsarbejder i tilknytning til vandløb og andre fugtige områder samt fældning af træer.

Der er i sommeren 2025 gennemført en flagermusundersøgelse langs vejstrækningen, som har identificeret læbælter med potentiel betydning for flagermus på to del-strækninger af den planlagte cykelsti. Disse læbælter forventes delvist fjernet i forbindelse med projektet.

I 2025 blev der foretaget levestedsundersøgelser for padder ved søen umiddelbart nord for Broager og søen umiddelbart syd for Nybøl, begge på østsiden af Broagervej/Nybøl Landevej, se figur 17.

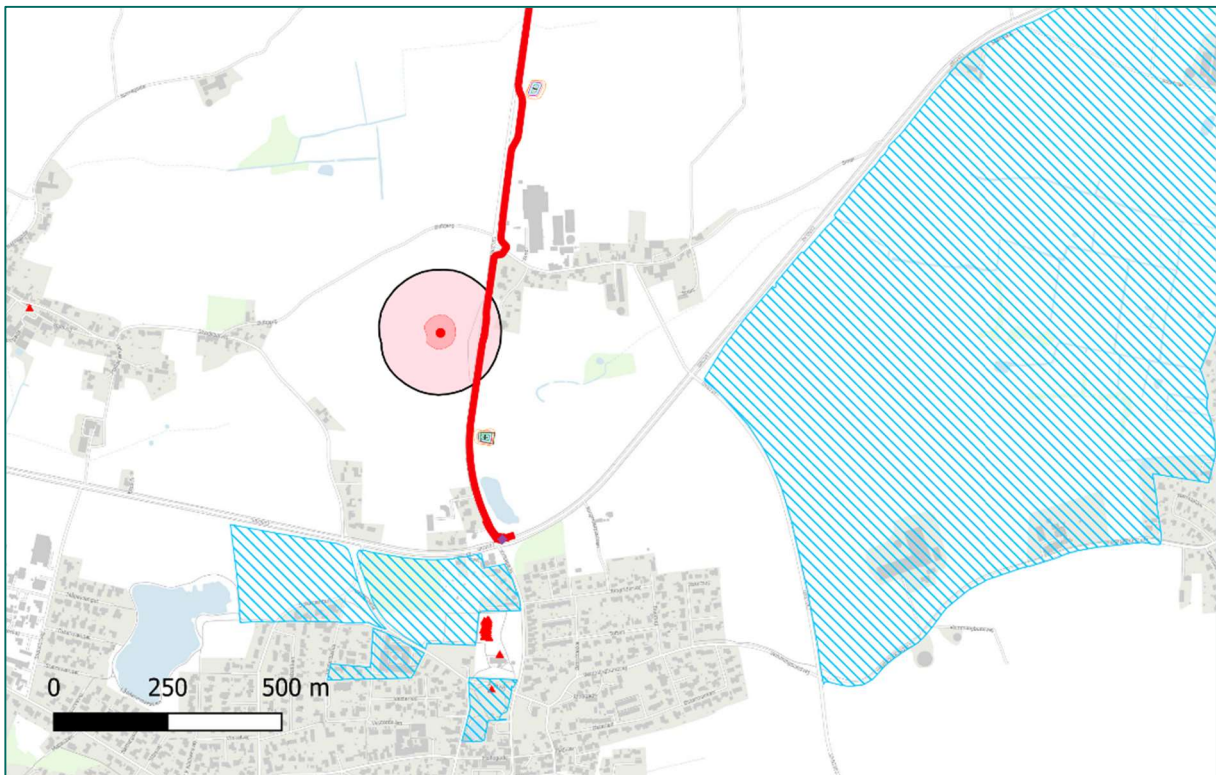


Figur 17: De to søer/bassiner ved projektområdets nordlige og sydlige ende.

10.3 Fortidsminder

Den planlagte cykelsti krydser beskyttelseslinjen til et fredet fortidsminde, voldstedet Smøl Vold, også kendt som Svenskeskansen, se Figur 18. Fortidsmindet er beliggende vest for Nybøl Landevej og er registreret med fredningsnummer 43114 samt sted- og lokalitetsnummer 230301-104. Fredningen omfatter selve jordbanken samt et tilhørende areal omkring bankens fod.

Cykelstien anlægges på modsatte side af Nybøl Landevej i forhold til voldstedets placering.

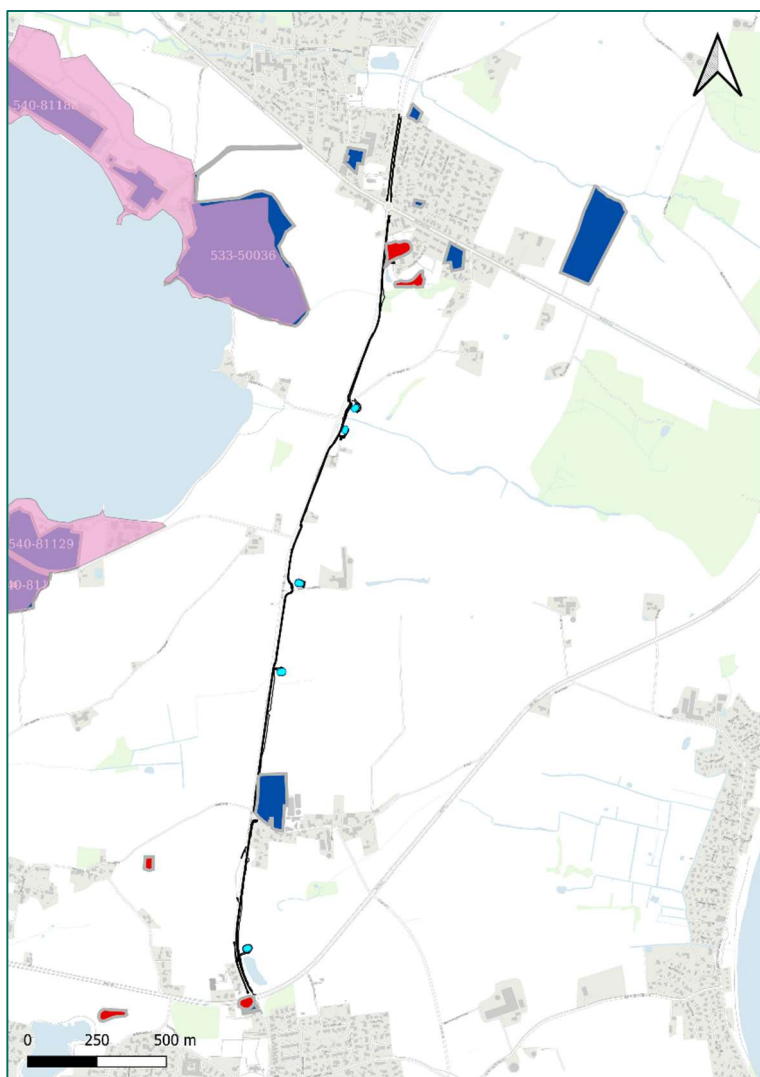


Figur 18 Cykelstiens placering i forhold til voldstedet Smøl Vold (markeret med en rød prik) og dennes beskyttelseslinje (markeret med en lyserød cirkel).

10.4 Jordforurening

Den planlagte cykelsti berører arealer, som er kortlagt efter jordforureningsloven på henholdsvis vidensniveau 1 (V1) og vidensniveau 2 (V2), se Figur 19. Det drejer sig om matrikel 15y, Nybøl Ejerlav, Nybøl, som tidligere har været anvendt som losseplads og derfor er kortlagt på V2. Derudover berører projektet matrikel 64, Smøl, Broager, hvor der tidligere har været placeret en maskinfabrik. Dette areal er kortlagt på V1.

Overskudsjord håndteres Jf. Sønderborg Kommunes Regulativ for jord.



Figur 19 Oversigt over V1 kortlægningen (markeret med blå) og V2 kortlægningen (markeret med rød) indenfor projektområdet. Cykelstien er markeret med sort og bassinerne med turkis.

10.5 Anlægsfasen

hvor der er skov, krat, læbælter, vandløb eller naturbeskyttelse fastholdes arbejdsarealet indenfor fremtidig vejmatrikel.

Midlertidigt arbejdsområde og -plads

I anlægsfasen inddrages to arbejdsarealer som midlertidigt depot, skurby og arbejdsplads. Områderne er forventeligt 1000 m². Arbejdsarealerne placeres i forlængelse af planlagte bassiner, for at påvirke de omkringliggende områder mindst muligt, og oprettes eller nedtages i takt med arbejdets fremgang. Den ene plads placeres ved det sydligste bassin med adgang fra Nybøl Landevej, og den anden syd for Gammel Broagervej. Entreprenøren vil yderligere

have mulighed for etablering af ekstra depot eller skurarealer på parkeringsområder i Nybøl, men med entreprenørens egen forudgående aftale med lodsejere.

For udførelse af cykelstien vil der ligeledes være behov for ekstra arbejdsarealer langs strækningen, som inddrages midlertidigt. Som udgangspunkt er dette 5 meter fra cykelstien.

Regnvandshåndtering

I anlægsfasen håndteres regnvand ved udledning til terræn eller til eksisterende grøfter i det åbne land, mens regnvand i bymæssig bebyggelse afledes til det eksisterende regnvandssystem.

Grundvand

Der forventes behov for midlertidig grundvandssænkning i forbindelse med etablering af tre af bassinerne:

Østermark Nord: Sænkning af GVS med 2,0 meter

Østermark Syd: Sænkning af GVS med 1,0 meter

Staffelmajbæk: Sænkning af GVS med 1,0 meter

Trafikale forhold

Under anlægsarbejdet forventes der at være behov for midlertidig afspærring af vejsider med signalregulering eller prioritering af trafikken.

Tilkørsel af materialer

Jordtransport foregår via Broagervej eller Nybøl Landevej. Midlertidig oplagring af jord sker på byggepladsarealer langs strækningen. Eventuel forurennet jord bortkøres straks efter afgravning til godkendt modtager.

Se det forventede råstofforbrug i tabel 4.

Tabel 4: Forventet råstofforbrug

Type	Mængde
Bundsikring	Ca. 5.500 m ³
Stabilgrus	Ca. 2.800 m ³
Friktionsfyld	Ca. 3.000 m ³

Se de forventede mængder jord der skal bortkøres i tabel 5.

Tabel 5: Forventede overskudsmængder

Type	Mængde
Muldjord	Ca. 3.800 m ³
Intaktjord	Ca. 7.500 m ³

Der forventes behov for kørsel med ca. 1.100 lastbillæs i forbindelse med projektet.

Støj og støv

Forskrift for bygge- og anlægsprojekter, samt nedrivningsarbejder (støj og vibrationer) i Sønderborg Kommune (2008) følges.

11 Tidsplan

Opgave	Start	Slut
Udførsel / Anlægsperiode	April 2027	Oktober 2029

Bilag

Bilag 1: Oversigtskort