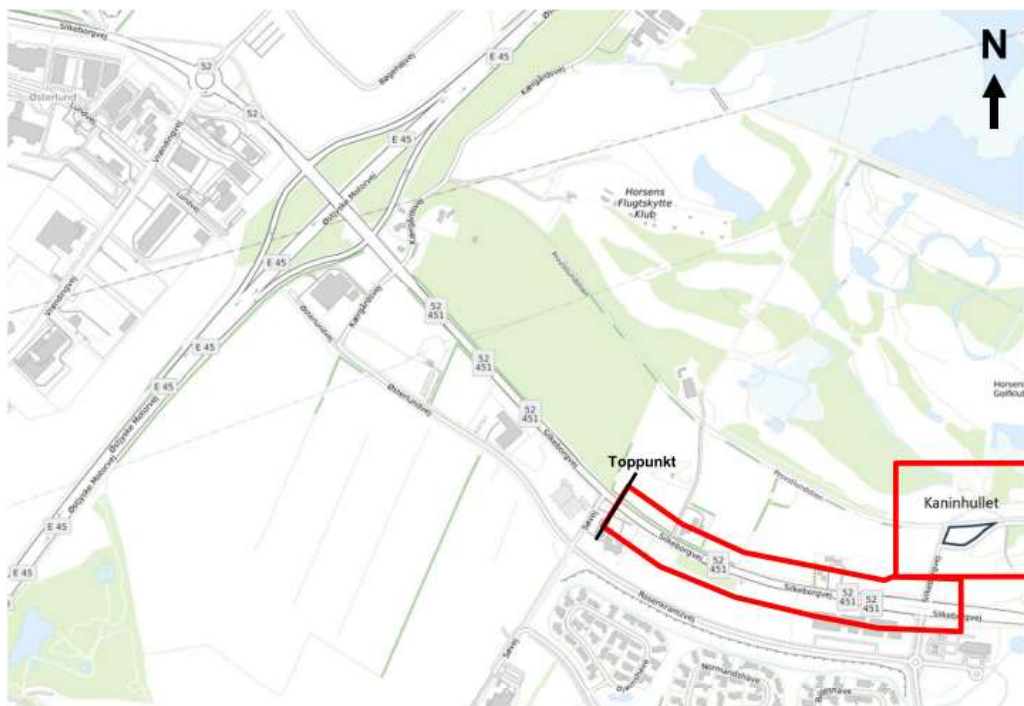


Vejdirektoratet
Thomas Helsteds Vej 22
8660 Skanderborg

Tillæg til tilladelse til nedsivning af vejvand i eksisterende lavning (kaninhullet) fra en del af Silkeborgvej

Horsens Kommune har truffet afgørelse vedr. ansøgning af 8. oktober 2025 fra Rambøll på vegne af Vejdirektoratet, om anvendelse af eksisterende lavning (kaninhullet), på matr.nr. 1en og 6, Bygholm Hgd. Hatting, til nedsivningsanlæg for vejvand fra en strækning af Silkeborgvej. Tilladelsen er et tillæg til eksisterende nedsivningstilladelsen af d. 18. marts 2025, sags nr: 09.08.26-K08-140-24.



Figur 1: Projektområdet er markeret med rødt.

Afgørelse

Horsens Kommune meddeler hermed tilladelse til nedsivning af vejvand i eksisterende lavning (kaninhullet), på matr.nr. 1en og 6, Bygholm Hgd. Hatting. Tilladelsen gives som tillæg til tilladelsen: "Tilladelse til nedsivning af regnvand fra del af Provstlundstien ved Kærgårdsvej i allerede eksisterende lavning (Kaninhullet)". Sags nr. 09.08.26-K08-140-24

Det er vejers ansvar, at nedsivningsanlægget er dimensioneret korrekt, og at anlægget ikke medfører overfladisk afstrømning, overfladegener eller gener i øvrigt på nabogrunden.

Tilladelsen gives med hjemmel i miljøbeskyttelseslovens* § 19 samt § 42 i spildevandsbekendtgørelsen*. Tilladelsen gives desuden på baggrund af forudsætningerne beskrevet i ansøgningsmaterialet og afsnittet om beskrivelse af sagen.

Tilladelsen gives på følgende vilkår:

1. Tilladelsen er gældende fra dags dato og bortfalder, hvis den ikke er udnyttet senest 3 år efter, den er meddelt.
2. Regnvandet nedsives som beskrevet i ansøgningen, medmindre andet er angivet i nærværende vilkår.
3. Nedsivningsanlægget skal dimensioneres efter jordens nedsivningsevne og størrelsen på det areal, som afvander til det.
4. Nedsivningslæggene skal dimensioneres med en sikkerhedsfaktor 1,5.
5. Nedsivningsanlægget skal dimensioneres efter en 10 års hændelse ($T=10$).
6. Det skal være muligt at komme til nedsivningsanlægget, så det kan renses og efterses efter behov.
7. Det vand, der ledes til anlægget, må udelukkende stamme fra det angivne vejareal, og må ikke indeholde andre stoffer end der almindeligvis forekommer i vejvand.
8. Den nye etableret grøft, der fører vandet fra Silkeborgvej til Kaninhullet, etableres med grøftesandfang som beskrevet i ansøgningen
9. Sandfanget skal oprensnes for sand og slam ved behov og senest når 50 % af lagervolumen er fyldt op. Sandfang skal desuden som minimum inspiceres 1 gang årligt. Det opgravede materiale skal bortskaffes i henhold til Miljøbeskyttelseslovens § 19.
10. Det er vejers ansvar at nedsivningsanlægget fungerer hensigtsmæssigt.
11. Anlægget skal placeres mindst 25 m fra vandløb, søer og havet.
12. Anlægget skal placeres mindst 25 m fra vandindvinding med krav om drikkevandskvalitet.
13. Anlægget skal placeres mindst 5 m fra bygninger med beboelse og 2 m fra andre bygninger uden beboelse og skel. Den skal dimensioneres og placeres i henhold til

DS 440, således at der ikke opstår overfladisk afstrømning, overfladegener eller gener i øvrigt på nabogrunden.

Beskrivelse af projekt

I forbindelse med vejudvidelsen langs Silkeborgvej forøges det befæstede areal med ca. 50% til et areal på omkring 0,91 ha. Oplandsarealet består kun af vejareal, og har dermed en afløbskoefficient på 1,0 for hele oplandet, og dermed et red. areal på 0,91 red. ha. Vejarealet kan ses på figur 2. Vejarealet afgrænses mod vest af vejens toppunkt (se figur 1).

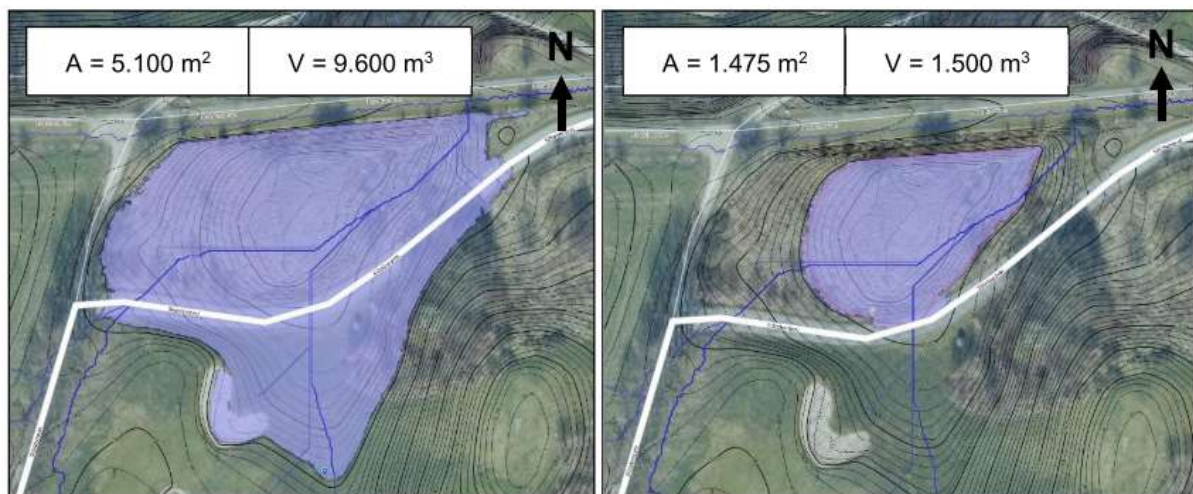


Figur 2: Det tilknyttede vejareal hvorfra vandet føres i grøft til nedsivning i Kaninhullet.

Den eksisterende vej og vejudvidelsen har tværfald mod nord, hvor et grøfteforløb opsamler vejvandet. Den eksisterende grøft ophører ved enden af vejforløbet, hvor der etableres en rørføring der tilsluttes en ny grøft langs stikvejen ind mod golfklubben. Den nye grøft bliver ca. 80 cm lang, anlægges med ca. 1 ‰ fald og afsluttes med et grøftesandfang, for at rense og forsinke vejvandet, før det ledes til Kaninhullet. Grøftesandfanget er en uddybning af grøften over ca. 5 meter.

Nedsivningsanlæg

Vejvandet vil ledes til den naturlige lavning, betegnet "Kaninhullet", der vil fungere som nedsivningsanlæg. Den eksisterende lavning i Kaninhullet strækker sig på tværs af Silkeborgvej mod syd og en del af golfbanen. Lavningen har et samlet volumen på 9600 m³. Dette volumen kan dog give overløb til golfbanen, og for at undgå dette betragtes et mindre volumen på 1500 m³ som det tilgængelige volumen. Dette volumen afgrænses af Silkeborgvej, og giver ikke anledning til overløb. Estimering af volumen af lavning ses på figur 3.



Figur 3: Billede til venstre viser den samlede lavning i Kaninhullet, billede til højre viser volumen af lavning, hvor der ikke sker overløb til golfbanen. Arealangivelsen afspejler et "fladt" overfladeareal.

Nedsivningsanlægget er dimensioneret efter følgende dimensioneringskrav:

Gentagelsesperiode: $T=10$.

Sikkerhedsfaktor: 1,5

Hydraulisk ledningsevne: $1 \cdot 10^{-5}$

Der er foretaget en nedsivningstest der fastsætter den gennemsnitlige hydrauliske ledningsevne til $5,04 \cdot 10^{-5}$ m/s. Jordartskortet GEUS viser, at der er smeltevandssand i området. Dettets kan betragtes som sandet muld og nedsivningskarakteristikaene for sand benyttes. Ud fra spildevandskomiteens LAR-regneark (version 2023) varierer den hydrauliske ledningsevne for sand mellem $K=1 \cdot 10^{-3}$ m/s og $1 \cdot 10^{-5}$ m/s. Selvom den udførte nedsivningstest viser en bedre nedsivningsevne end den kritiske nedsivningshastighed for sand ($K=1 \cdot 10^{-5}$ m/s) benyttes den kritiske værdi for den hydrauliske nedsivningsevne, som en ekstra sikkerhedsforanstaltning i dimensioneringen.

Da der allerede er givet tilladelse til nedsivning regnvand fra 0,95 red. ha. opland i Kaninhullet, tages dette areal med i dimensioneringen, da nærværende tilladelse er tillæg til eksisterende tilladelse (sags nr. 09.08.26-K08-140-24). Det samlede red. areal er derfor 0,95 red. ha + 0,913 red. ha. = 1,863 red. ha.

Den naturlige afstrømning til Kaninhullet er medregnet i oplandet for nærværende tilladelse, og er derfor ikke medregnet i denne tilladelse.

Ud for ovenstående dimensioneringskriterier og det samlede befæstet areal, beregnes det samlede nedsivningsvolumen derfor til 1051 m³(se figur 4).

Nedbørskarakteristika	
Kommune	Horsens

Designkarakteristika	
Gentagelsesperiode (år)	10 år
Sikkerhedsfaktor (klima, fremtidig udbygning, etc)	1,5

Oplandskarakteristika	
Befæstet areal (m²)	18630 m²

Jord- og nedsivningskarakteristika	
K (Hydraulisk ledningsevne) - se evt måling neders	1,00E-05 m/s

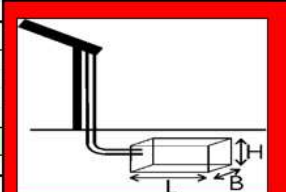
Faskine	
Bredde	1 m
I højde	0,4 m
Hulrums andel i faskine (Plast: 0,95, sten: 0,25)	0,95 0-1
Udsivning i faskinebund: 0=Nej, 1=ja	0
Længde faskine	2743,8 m
Dræn kapacitet, gennemsnit	1,10E+01 l/s

Regnbed	
Areal regnbed	1475,0 m²
Dybde	0,71 m
Dræn kapacitet	1,48E+01 l/s
Samlet opland (befæstet areal + eget areal)	20105,0 m²

Indtast blå og røde tal i kolonne B.
Derefter tryk på knappen "Beregn"

Beregn

	Beregningstjek	Vol m³	Dræn kap l/s
Faskine	OK	1042,65	10,973887
Regnbed	OK	1051,21	14,75
Grøft	OK	1057,61	10,582192
Perm. bel.	OK	28,3026	4




Hjælpstørrelser, faskine	
Opstuvningsvolumen	1042,65 [m³]
Faskine volumen	1097,53 [m³]
Regn, der holdes umiddelbart	55,97 [mm]
Regn, der siver pr døgn	50,92 [mm/døgn]
Tømmetid 26 timer	9,50E+04 [s]
Afløbstal	5,89E+00 [l/sek/ha]

Hjælpstørrelser, regnbed	
Opstuvningsvolumen	1051,21 [m³]
Regn, der holdes umiddelbart	52,29 [mm]
Regn, der siver pr døgn	63,39 [mm/døgn]
Tømmetid 20 timer	7,13E+04 [s]
Afløbstal	7,34E+00 [l/sek/ha]

Figur 4: Beregning af nødvendigt forsinkelsesvolumen i LAR-regneark.

Redegørelse for belastning

Ifølge Horsens Kommunes digitale kort, har Silkeborgvej en ÅDT (Årsdøgntrafik) i 2025 på 16.972. Dette forventes at falde når forbindelsesvejen mellem lund og Horsens C afkørsel/TSA 56a etableres.

Nedbør benyttet til beregning af belastning: 726 mm

Årligt udledte vandmængder fra vejareal: 6628 m³

Belastningstallene for vejvand er beregnet ved hjælp af data fra "Regnkvalitet.dk", hvor der anvendes stofmængdekonzentrationer for veje med ÅDT > 15000. Belastningstallene kan ses i tabel 1.

Tabel 1: Belastningstal for relevante stoffer i vejvandet fra Silkeborgvej, som ledes til nedsivning i Kaninhullet.

Relevante stoffer i vejvand		
Beskrivelse	Stofkoncentration pr. l [mg/l]	Udledning pr. år [kg/år]
Suspenderet stof (SS)	67	440
Organisk stof (COD):	95	630
Kvælstof (Total N)	1,9	13,0
Fosfor (Total P):	0,16	1,1
Tungmetaller	Stofkoncentration pr. l [µg/l]	Udledning pr. år [g/år]
Bly, filt.	0,07	0,5
Bly, total	4,4	29
Cadium, filt.	0,02	0,2
Cadium, total	0,07	0,5
Chrom, filt.	2,6	17
Chrom, total	3,8	25
Kobber, filt	6,5	43
Kobber, total	37	245
Nikkel, filt	2,7	18
Nikkel, total	4,9	33
Zink, filt	75	497
Zink, total	180	1.193
Benz(a)pyren	0,02	0,11

Vejvandet fra Silkeborgvej ledes til nedsivning i Kaninhullet gennem nuværende og nyt anlagt grøfte forløb. Det nye grøfteforløb er ca. 50 meter langt, anlægges med ca. 1 ‰ fald og afsluttes med et grøftesandfang, der sikrer at der sker sedimentering, som følge af forlænget opholdstid. Belastningstallene for vejvandet viser forhøjede koncentrationer af tungmetaller som kobber og zink, samt organiske miljøfremmede stoffer som benz(a)pyren, der overskrider grundvandskvalitetskriterierne jf. miljømålsloven for overfladevandområder og grundvandsforekomster*. Særligt det lave fald og grøftesandfanger i den nye grøft forlænger opholdstiden for vandet inden det får nedsivningsanlægget. Dette reducerer effektivt transporten af partikler, tungmetaller og organiske forbindelser til nedsivningsstedet.

Ansøgers samlede vurdering af projektet

Da Kaninhullet kan rumme 1500 m³ vand, og nedsivningsvolumen er 1051 m³, samt at det vurderes at vejvandet ikke vil føre til forurening af grundvandet, kan der gives tilladelse til at vejvand fra Silkeborgvej ledes til nedsivning i Kaninhullet.

Horsens Kommunes bemærkninger

Tilladelsen kan til enhver tid ændres eller tilbagekaldes uden erstatning, når det måtte vise sig ønskeligt af hensyn til fare for forurening af vandforsyningsanlæg, ved gennemførelsen af en ændret spildevandsafledning i overensstemmelse med spildevandsplanen, eller når hensynet til miljøbeskyttelsen i øvrigt gør det ønskeligt, jf. miljøbeskyttelseslovens* § 20.

Denne tilladelse gives i tillæg til tilladelsen "Tilladelse til nedsivning af regnvand fra del af Provstlundstien ved Kærgårdsvej i allerede eksisterende lavning (Kaninhullet). Sags nr. 09.08.26-K08-140-24

Grundvandsinteresser

Kaninhullet og tilhørende grøfter ligger i et område der er registreret som område med almindelige drikkevandsinteresser (OD) og målsatte grundvandsforekomster. Afstanden til nærmeste drikkevandsboring er stor, ca. 1,5 km. Indenfor nedsivningsområdet er der afgrænset en terrænnær grundvandsforekomst jf. vandområdeplan 2021-2027, som ikke har målopfyldelse i forhold til nitrat og pesticider i grundvandet. Horsens kommunes grundvandsteam vurderer at etableringen af sandfang placeret før kaninhullet reducerer transporten af partikler, tungmetaller og organiske forbindelser til kaninhullet, i et omfang så grundvandsforekomsten ikke påvirkes. Grænseværdierne for grundvandsforekomster vurderes derfor overholdt.

Ifølge HIP's (Hydrologisk Informations- og prognosesystem) grundvandsmodeller står grundvandsspejlet i en gennemsnitlig sommer-/vinterperiode ca. 5,5-5,8 m under bundkoten af kaninhullet.

Beskyttet natur

Der er ingen beskyttet natur inden for 25 meter og derfor vurderer Horsens Kommune ikke der vil ske en påvirkning på beskyttet naturtyper, som følge af nærværende tilladelse.

Vurdering

Det er Horsens Kommunes vurdering at nedsivning af vejvand i Kaninhullet ikke vil udgøre en væsentlig risiko for forurening af grundvandet, forudsat at grøften vedligeholdes og nedsivningsanlægget drives i overensstemmelse med de fastsatte vilkår.

Natura 2000 og Bilag IV arter

I hht. § 8, stk. 4 og § 11 i habitatbekendtgørelsen, skal der foretages en vurdering af, om aktiviteten kan påvirke et internationalt beskyttet område (Natura 2000-område) væsentligt, og om det ansøgte kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for de dyrearter – eller ødelægge de plantearter, der er optaget på habitatdirektivets bilag IV (strengt beskyttede arter i EU).

Projektområdet ligger ca. 3,5 km fra nærmeste Natura 2000 område: nr. 236 "Bygholm Ådal" (Habitatområde H236)

Der er vedtaget en Natura 2000-plan for området. Natura 2000-planens målsætning er bindende for myndigheden og skal anvendes ved konsekvens vurdering ved myndighedsudøvelse jf. habitatbekendtgørelsen. Udpegningsgrundlaget for området fremgår af Miljøstyrelsens hjemmeside.

Alene på baggrund af afstanden til det internationale naturbeskyttelsesområde og projektets beskudne omfang er det Horsens Kommunes vurdering, at det kan udelukkes, at projektet kan skade arter eller naturtyper, som udgør udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området.

Bilag IV-arter

En række arter af planter og dyr, de såkaldte bilag IV-arter, er omfattet af en særlig streng beskyttelse i alle EU-medlemsstater herunder Danmark. Det gælder for dyrearterne, at der er et generelt forbud mod at beskadige eller ødelægge yngle- og rasteområder i deres naturlige udbredelsesområde, mens der for plantearterne er forbud mod at ødelægge dem. Forbuddet gælder uanset om disse dyr og planter findes inden for eller uden for beskyttede naturområder.

Ifølge Horsens Kommunes kendskab lever der bilag IV-arterne stor vandsalamander, arter af flagermus, odder og grøn mosaikguldsmid i området. Der inddrages eller påvirkes ikke arealer, som kan være egnede som yngle- eller rasteområde for nogen af bilag IV-arterne, idet arealerne er eksisterende åbent land. Kommunen vurderer på den baggrund, at yngle- eller rasteområder for bilag IV-arter, som potentielt findes i området, ikke vil blive hverken beskadiget eller ødelagt.

Samlet vurdering

Horsens Kommune vurderer således samlet, at projektet kan realiseres uden at:

- Skade arter eller naturtyper som indgår i udpegningsgrundlaget for Natura 2000-Områder
- Indskrænke eller forringe egnede yngle- eller rastesteder for bilag IV-arter i området.

Lovhjemmel

Miljøbeskyttelseslovens § 19 og spildevandsbekendtgørelsens § 42.

Museumsloven

Fortidsminder er beskyttet af kapitel 8 i museumsloven. Findes der under jordarbejde spor efter fortidsminder, skal arbejdet standses, i det omfang det berører fortidsmindet. Fortidsmindet skal straks anmeldes til Museum Horsens jf. museumslovens § 27 stk. 2. Museum Horsens: 7629 2350 eller horsensmuseum@horsens.dk.

Klagevejledning

Efter Miljøbeskyttelseslovens § 91 og § 98 kan afgørelsen vedrørende nedrivningstilladelsen påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet af ansøger, Embedslægeinstitutionen og enhver med individuel, væsentlig interesse i sagens udfald, samt af klageberettigede foreninger og organisationer i overensstemmelse med lovens § 99 og § 100.

Afgørelsen offentliggøres på Horsens Kommunes hjemmeside d. 21. november 2025. Klagefristen er 4 uger efter Miljøbeskyttelseslovens* §93 og udløber d. 19. december 2025

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, skal du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af www.nmkn.dk. Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk, ligesom du plejer, typisk med NEM-ID. Klagen sendes gennem Klageportalen til Horsens Kommune. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Horsens Kommune i Klageportalen. Når du klager, skal du

Horsens Kommune

betale et gebyr på 900 kr. (privat) eller 1.800 kr. (erhverv). Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til Horsens Kommune. Horsens Kommune videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Der vil senest umiddelbart efter klagefristens udløb blive givet ansøger besked, hvis der er modtaget klager over afgørelsen.

En eventuel klage over tilladelsen har jf. Miljøbeskyttelseslovens § 96 ikke opsættende virkning, medmindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer andet.

Ønskes afgørelsen prøvet ved en domstol, skal sagen, jf. Miljøbeskyttelseslovens § 101, være anlagt inden 6 måneder efter at afgørelsen er meddelt.

Udnyttelse af tilladelsen inden klagefristens udløb, herunder påbegyndelse af bygge- og anlægsarbejder, sker på eget ansvar, og indebærer ingen indskrænkninger i klagemyndighedens ret til at ændre eller ophæve tilladelsen.

Øvrige bemærkninger

Der gøres opmærksom på, at når der nedsives i regnbed, må der kun anvendes miljøgodkendte sprøjtemidler og algefjerner på de befæstede arealer.

Færdigmeldingen kan ske elektronisk ved at udfylde og indsende denne blanket.

<https://indberetning.horsens.dk/horsens/Login/LoginNemID?returnUrl=/horsens/Opret/2a74c2ccda822/>. Oplys venligst sagsnummeret på denne tilladelse, som fremgår øverst i højre hjørne.

Bemærk, sker der samtidig med etableringen af nedsivningsanlægget også ændringer af kloakforhold, skal dette færdigmeldes særskilt. Kloakmesteren der har udført arbejdet, skal ligeledes færdigmelde arbejdet, samt indsende den nødvendige dokumentation.

Såfremt der er spørgsmål eller kommentarer til ovennævnte, kan der rettes henvendelse til spildevandsteamet i Natur og Miljøafdelingen.

Med venlig hilsen

Nina Stenum Hansen

Biolog

Husk, at du ikke bør sende følsomme eller fortrolige oplysninger til os på mail. Det gælder f.eks. cpr-nummer, helbredsmaessige eller økonomiske oplysninger.

[Læs, hvad du i stedet kan gøre på \[www.horsens.dk/sikkermail\]\(https://www.horsens.dk/sikkermail\)](https://www.horsens.dk/sikkermail)

Referencer*

Spildevandbekendtgørelsen

Bekendtgørelse nr. 866 af 20. juni 2025 om spildevand og spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4.

Miljøbeskyttelsesloven

Bekendtgørelse nr. 1093 af den 11. oktober 2024 af lov om miljøbeskyttelse

Miljømålsloven for overfladevandområder og grundvandsforekomster

Bekendtgørelse nr. 819 af 16. juni 2023 om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster.