

HVIDBOG

LOKALPLAN NR. 1302

TIDSELBJERGET, ETAPE 2 NYT BOLIGOMRÅDE I SLAGELSE

SLAGELSE KOMMUNE | PLAN

JUNI 2025

HVAD ER EN HVIDBOG

Når Slagelse Kommune laver lokalplaner, har borgerne mulighed for at fremsende bemærkninger til indholdet. Det sker i høringsperioden, der finder sted, når lokalplanforslaget er blevet vedtaget af byrådet.

For at skabe overblik over tilbagemeldingerne, samler Slagelse Kommune de indkomne bemærkninger sammen i en hvidbog.

Bemærkningerne er gengivet på de næste sider i en forkortet version, men hovedbudskaberne er uændrede. Bemærkningernes fulde ordlyd ses bagest, hvor de er vedhæftet som bilag.

Hvidbogen forelægges byrådet, inden lokalplanen godkendes endeligt.

PLANFORSLAGET

Denne hvidbog vedrører forslag til lokalplan nr. 1302, plan for Tidselbjerget etape 2, nyt boligområde i Slagelse. Planforslaget omfatter området, markeret på kortet til højre.

Planforslaget har været fremlagt i offentlig høring fra den 28. februar 2025 til den 25. april 2025.

Der er registreret i alt 7 bemærkninger inden for høringsfristen.



SLAGELSE NORDØST

OVERSIGT

Slagelse Kommune har rettidigt modtaget bemærkninger fra følgende afsendere:

1. K & E P
Adresse (én linje)
2. BF
3. B & L L
4. Envafors
5. SDP & LDP
6. Udsætningsforeningen Vestsjælland 95
7. C

SAMMENFATNING

Herunder er bemærkningerne gengivet i resumé og med Slagelse Kommunes kommentarer til bemærkningerne vist til venstre. Nummeret refererer til oversigten over afsendere.

SLAGELSE KOMMUNES KOMMENTARER:

Slagelse Kommune har gennem lokalplaners bestemmelser mulighed for at fastsætte krav om oprettelse af grundejerforeninger, medlemspligt i foreningen samt foreningens ret og pligt til at forestå etablering, drift og vedligeholdelse af fællesarealer og fællesanlæg.

Muligheden er imidlertid begrænset til nye haveboligområder, erhvervsområder, områder for fritidsbebyggelse eller byomdannelsesområder. Lokalplanen vurderes således ikke at kunne forpligte ejere af allerede udstykkede og bebyggede ejendomme i eksisterende boligområder at være medlem af en ny grundejerforening.

Den manglende medlemspligt for ejere i eksisterende boligområder fratager imidlertid ikke ejerens forpligtelser i henhold til anden lovgivning fx i forhold til anlæg, drift og vedligehold af private fælles veje, gadebelysning mv.

Planafdelingen indstiller, at bemærkningen giver anledning til lokalplanforslagets §11.1 tilføjes følgende " Medlemspligten gælder ikke for ejere af eksisterende udstykkede og bebyggede ejendomme. "

RESUMÉ AF AFSENDERENS BEMÆRKNINGER TIL PLANFORSLAGET:

1. K & E P

K og E P er bosiddende på Holbækvej og har ind- og udkørsel hertil. De beskriver, at de til dagligt ikke har adgang til lokalplanområdets fællesarealer og gør indsigelse mod, at de skal være med til at dække udgifterne til drift og vedligeholdelse af lokalplanområdets fællesarealer.

Lokalplanen giver mulighed for at bygge op i op til 19 meters højde centralt i Lokalplanområdet. Administrationen anerkender, at lokalplanens muligheder står i kontrast til den eksisterende bebyggelse i området i dag. Byer udvikles og vokser imidlertid, og områder kan ikke betragtes som uforanderlige. Lokalplanområdet er beliggende i udkanten af byen, og er kendetegnet ved at være et landskab under forandring i takt med at byen udvider sig. Lokalplanområdet har desuden været udlagt til boligformål i kommuneplanen i mange år.

Administrationen anerkender, at byudvikling deler vandene og hvorvidt bebyggelser fremstår "venlige" eller "kønne" må anses at være afhængig af øjnene der ser.

Formålet med lokalplanen er at skabe et attraktivt boligområde med blandede boligtyper som samtidig er tålelig for naboerne og hvor de eksisterende boliger bliver integrerede dele af de nye udviklingsområder.

Planafdelingen indstiller, at bemærkningen ikke giver anledning til ændringer af lokalplanen.

Lokalplanen fastsætter et krav om, at hegn i skel skal være levende hegn af egnskarakteristiske og hjemmehørende arter for at sikre sammenhæng med de grønne arealer samt at understøtte biodiversitet i lokalplanområdet.

Kirsebærlaubær er ikke egnskarakteristisk eller en hjemmehørende art. Administrationen henviser til lokalplanens bilag 4 for en oversigt over hjemmehørende arter og kan foreslå eksempelvis bøg eller hvidtjørn som egnede hækplanter.

Planafdelingen indstiller, at bemærkningen ikke giver anledning til ændringer af lokalplanen.

2. BF

BF udtrykker, at planen om at bygge en meget høj kolos midt i den skønne natur ude i dette område virker absolut ikke særlig "venlig" og ej heller særlig køn, overfor de naboer dette vil komme til at påvirke. BF mener, at det vil forstyrre privatlivets fred i private haver. BF beder om, at der ikke må bygges højere i midten af tidselbjerget end i zonen rundt om.

Vi er to ejere på Hirsevej, der meget gerne vil kunne plante kirsebærlaubær som hæk langs vores skel ud mod Hirsevej, da vi er to, der gerne vil have samme hæk, og vi ligger pænt for os selv, så det ikke vil skæmme eller påvirke omgivelserne.

Administrationen anerkender, at lokalplanens muligheder står i kontrast til den eksisterende bebyggelse i området i dag. Byer udvikles og vokser imidlertid, og områder kan ikke betragtes som uforanderlige. Lokalplanområdet er beliggende i udkanten af byen, og er kendetegnet ved at være et landskab under forandring i takt med at byen udvider sig. Lokalplanområdet har desuden været udlagt til boligformål i kommuneplanen i mange år. Slagelse Kommune har ikke mulighed for at vurdere hvorvidt vedtagelsen af lokalplanen har indvirkning på værdien af deres ejendom.

Formålet med lokalplanen er at skabe et attraktivt boligområde med blandede boligtyper som samtidig er tålelig for naboerne og hvor de eksisterende boliger bliver integrerede dele af de nye udviklingsområder.

Planafdelingen indstiller, at bemærkningen ikke giver anledning til ændringer af lokalplanen.

Administrationen vurderer ikke at muligheden for bebyggelse i over 2 etager medfører en urimelig eller væsentlig krænkelse af privatlivet for B & L L. B & L Ls ejendom er beliggende over 140 meter fra nærmeste byggefelt med mulighed for byggeri i over 2 etager.

Planafdelingen indstiller, at bemærkningen ikke giver anledning til ændringer af lokalplanen.

3. B & L L

B & L L ønsker at gøre indsigelse mod, at der gives mulighed for byggeri over to etager.

B & L L udtrykker, at højere byggeri vil ændre områdets karakter markant og kan have en negativ indvirkning på værdien af vores ejendom. Mange har investeret i området med en forventning om et harmonisk boligområde uden dominerende bygninger.

B & L L udtrykker, at en højere bebyggelse vil skabe en ubalance i området, hvor der hidtil har været en ensartet og lav bygningsstruktur. Dette kan føre til øget skyggekast, vindgener og en oplevelse af fortætning, der ikke er i tråd med områdets nuværende udtryk.

B & L L udtrykker, at bygninger med flere etager vil give beboerne i de nye boliger mulighed for at kigge direkte ind i vores haver og hjem. Dette er en væsentlig krænkelse af privatlivet, som ikke bør tillades i et område med lav bebyggelse.

Der er i forbindelse med lokalplanforslaget foretaget en miljøvurdering. I miljøvurderingen belyses også den forventede trafikale påvirkning som følge af lokalplanens realisering.

Realiseringen af lokalplanen vurderes at have en mindre negativ påvirkning på krydsene Valmuevej/Rosenkildevej og Hirsevej/Rosenkildevej samt en moderat negativ påvirkning på krydsene Hvedevej/Valmuevej og Valmuevej/Holbækvej.

Ifølge miljøvurderingen tilføres der yderligere 1.056-1.268 køretøjer pr. hverdagsdøgn til det omkringliggende vejnet, når lokalplanområdet er fuldt udbygget.

Slagelse Kommune vil overvåge udviklingen af trafikmængderne i området med henblik på at vurdere et eventuelt kommende behov for at krydsene udbygges, eller behov for en alternativ tilslutning til lokalplanområdet fra Holbækvej.

Planafdelingen indstiller, at bemærkningen ikke giver anledning til ændringer af lokalplanen.

Flere etager betyder flere boligenheder, hvilket igen vil føre til øget trafik og et større behov for parkeringspladser. Det kan belaste den eksisterende infrastruktur og forringe livskvaliteten for nuværende beboere.

4. Envafors

Administrationen har gennemgået Envafors' kommentarer på et møde med Envafors og har aftalt en række mindre administrative justeringer af lokalplanens tekst.

Planafdelingen indstiller, at bemærkningen giver anledning til, at §11.1 vedrørende grundejerforeninger justeres så det tilføjes at "Medlemspligten omfatter desuden ikke evt. udstykkede arealer, hvorpå der alene findes offentlige tekniske anlæg."

Derudover er der foretaget en række mindre administrative justeringer af lokalplanens tekst, herunder præcisering af

Envafors har fremsendt et høringssvar med en række mindre justeringer og ønsker til lokalplanens tekst og bestemmelser, herunder krav om medlemskab af en kommende grundejerforening og præcisering af lokalplanområdets status i spildevandsplan 2024-2031.

lokalplanområdets status som planlagt spildevandskloakeret i spildevandsplan 2024-2031 i §6.4 og vignetten til §9.13.

Lokalplanområdet fremgår af Spildevandsplan 2024-2031 som planlagt spildevandskloakeret. Der er oprettet et privat regnvandslaug ved stiftende generalforsamling d. 3. maj 2021. Regnvandslaugets geografiske område omfatter ejendommene indenfor lokalplanområdet, samt yderligere ejendomme udenfor lokalplanområdet. Regnvandslaugets formål er blandt andet at drive et fællesprivat regnvandsanlæg til afledning af tag- og overfladevand fra medlemmernes ejendomme.

Administrationen vil gå i nærmere dialog med Envafors omkring byggemodningen af arealet herunder evt. udarbejdelse af et tillæg til spildevandsplanen.

Planafdelingen indstiller, at bemærkningen ikke giver anledning til ændringer af lokalplanen.

Envafors efterspørger derudover en afklaring på arealets status i spildevandsplanen og udtrykker, at der skal laves et tillæg til spildevandsplanen, hvor det private regnvandslaug defineres og tinglyses og hermed også giver hjemmel jf. Miljøbekendtgørelsen og Spildevandsbekendtgørelsen.

5. SDP & LDP

Det er korrekt, at lokalplanen udlægger areal, der ikke kan bebygges. Med lokalplanen fastsættes lokalplanrådets principielle disponering, herunder placering af byggefelter, grønne arealer og placering af vej- og stiforløb. En del af matrikel nr. 140 vil blive udlagt til vejformål og kan således ikke bebygges med boliger. Lokalplanens arealreservation til en mulig rundkørsel er hovedsageligt beliggende inden for den tinglyste vejbyggelinje for Holbækvej, hvor der i forvejen ikke kan bebygges.

Administrationen vurderer, at vejudlægget udgør den mest hensigtsmæssige placering i forhold til den fremtidige udvikling. Det vurderes, at placeringen medfører de bedst mulige oversigtsforhold ligesom placeringen af en rundkørsel netop vil gøre det

Afsenderne henvender sig som repræsentanter for deres mor, som er ejer af matrikel 140 (Holbækvej 51). Ifølge lokalplanforslaget vil matrikel nr. 140 (på ca 7744 m2) delvist (anslået ca. 50%) blive udlagt til vej og rundkørsel med et deraf følgende væsentligt reduceret byggeareal og antageligt væsentlig reduceret værdi.

Afsender peger desuden på, at arealet der reserveres til en mulig fremtidig adgang til Holbækvej udelukkende, belaster matrikel nr. 140. Afsenderen oplyser, at de under ingen omstændigheder kan acceptere dette medmindre kommunen gennemfører en ekspropriation af hele arealet på matrikel nr. 140.

muligt at skabe forbindelse til Kløverbakkens etape 2, når den udvikles. Dermed sikres mulighed for, at der kan skabes en god tværgående forbindelse mellem de to kommende, store boligområder i det nordøstlige Slagelse.

Lokalplanen medfører mulighed for, at matr.nr. 140 kan udnyttes med forventeligt op til ca. 8 tæt/lav boliger – hvilket er mere end der er mulighed for uden lokalplanen. Dermed indebærer lokalplanen mulighed for at udvikle og dermed udnytte en del af grunden. Desuden gøres der opmærksom på, at vedtagelsen af lokalplaner som altovervejende hovedregel er erstatningsfri regulering som ikke udløser erstatning.

Det vurderes på nuværende tidspunkt ikke at være aktuelt at anlægge vejforbindelsen til Holbækvej og rundkørslen før boligområdet Tidselbjerget og eventuelt dele af Kløverbakken er udviklet. Af denne årsag vurderer planmyndigheden ikke, at der på nuværende grundlag er anledning eller hjemmel til at foretage en kommunal ekspropriation af matrikel nr. 140.

Planafdelingen indstiller, at bemærkningen ikke giver anledning til ændringer af lokalplanen.

Slagelse Kommune samt Slagelse kommunes rådgiver, WSP, har forholdt sig til det fremkomne høringssvar. Slagelse Kommune og WSP vurderer ikke, at der er noget i det fremsendte høringssvar som underminerer miljøvurderingens vurderinger og konklusioner eller det valgte metodevalg.

Der er udarbejdet et bilag der er vedlagt hvidbogen som behandler og kommenterer det fremkomne høringssvar fra Udsætningsforeningen Vestsjælland 95 nærmere.

6. Udsætningsforeningen Vestsjælland 95

Udsætningsforeningen har fremsendt et længere høringssvar til lokalplanforslaget og den tilhørende miljøvurdering. Udsætningsforeningens bekymringer går på, at udledningen af overfladevand vil påvirke recipienten Gudum å negativt.

Udsætningsforeningen peger på, at det er et kritisk scenarie, når vandløbet har en meget lav vandføring om sommeren og mødes af store mængder opvarmet iltfattigt vand fra befæstede områder. Udsætningsforeningen savner, efter gennemgang af miljøvurderingen, fortsat garanti for, at dette ikke vil gøre sig gældende og efterspørger yderligere dokumentation.

Udsætningsforeningen finder miljøvurderingen mangelfuld på følgende punkter:

LOKALPLAN NR. 1302 || HVIDBOG

Slagelse Kommune har afholdt et møde med udsætningsforeningen sammen med WSP med henblik på at drøfte og forklare miljøvurderingens metoder, vurderinger, og konklusioner.

Planafdelingen indstiller, at bemærkningen ikke giver anledning til ændringer af lokalplanen.

1. Input vandet fra den realiserede udstykning Tidselbjerg 1, samt flere andre udstykningen er ikke indregnet i den kumulerede effekt. Dette er i strid med den foreliggende plan der kun, er realiseret med et rense- og opholdsvolumen på 1/6 del af kravene i forhold til Spildevandsbekendtgørelsen. Det betyder for ringe renseeffekt, samt risiko for ukontrollerede oversvømmelser i boligområderne.
2. Temperaturforholdene i udløbsvandet er ikke målt, men kun beregnet uden dokumentation.
3. Geniltningsforholdene er ikke målt, men baseres udelukkende på en udokumenteret påstand, ligesom det eksisterende udløb ikke er etableret efter principperne i udledningstilladelsen, hvilket forudsættes i Miljøvurderingen.
4. Ørredens påvirkning af flow spring er ikke vurderet.
5. Man har ikke anvendt al tilgængelig viden.
6. Ingen af ovenstående forhold er vurderet i en "Worst Case" situation, da sommer-median-minimum-vandføringen er ukendt.
7. Grundprincipperne for robusthedsundersøgelserne er underkendt af klagenævnet.
8. Udledningstilladelsen kan ikke "genbruges", som antaget.
9. Forkert metode valg.
10. Miljøvurderingen tager udgangspunkt i en forstyrret tilstand.
11. Der mangler en korrekt kumuleret vurdering i forhold til temperatur, ilt og vandførings-spring.

Udsætningsforeningen udtrykker at dialog med "teamet bag" miljøvurderingen for at forstå den divergens, der er mellem UFV's opfattelse i forhold til konklusionen i miljøvurderingen.

7. C

C angiver, at der ikke tages hensyn med den slags byggeri på nuværende ejendomme.

Lokalplanen giver mulighed for at bygge op i op til 19 meters højde centralt i Lokalplanområdet. Udformningen af bebyggelsesstrukturen i form af byggefeltet og maksimale bygningshøjder er differentieret med henblik på at tilpasse bebyggelsen til landskabet, de eksisterende bebyggelser og fremhæve højdedraget i området.

Formålet med lokalplanen er at skabe et attraktivt boligområde med blandede boligtyper som samtidig er tålelig for naboerne og de hvor de eksisterende boliger bliver integrerede dele af de nye udviklingsområder.

Planafdelingen indstiller, at bemærkningen ikke giver anledning til ændringer af lokalplanen.

Der er i forbindelse med lokalplanforslaget foretaget en miljøvurdering. I miljøvurderingen belyses også den forventede trafikale påvirkning som følge af lokalplanens realisering.

Realiseringen af lokalplanen vurderes at have en mindre negativ påvirkning på krydsene Valmuevej/Rosenkildevej og Hirsevej/Rosenkildevej samt en moderat negativ påvirkning på krydsene Hvedevej/Valmuevej og Valmuevej/Holbækvej.

Ifølge miljøvurderingen tilføjes der yderligere 1.056-1.268 køretøjer pr. hverdagsdøgn til det omkringliggende vejnet, når lokalplanområdet er fuldt udbygget.

Miljøvurderingen konkluderer, at der er dårlige oversigtsforhold i vejkrydset Hvedevej/Valmuevej og at realiseringen af lokalplanområdet derfor vurderes at få en moderat negativ påvirkning for trafiksikkerheden. De eksisterende fysiske forhold gør det vanskeligt at forbedre oversigtsforholdene. Det vurderes dog, at den

Vejene kan slet ikke klare den store mængde trafik der vil komme. Der er flere børnehaver og vuggestuer i området, så der færdes mange små børn.

eksisterende hævede flade og hastighedsbegrænsning på 30 km/t medfører, at der er stopsigt og således, at der er den nødvendige oversigt for, at bilister kan nå at erkende krydsende bløde trafikanter og bremse.

Slagelse Kommune vil overvåge udvikling af trafikmængderne i området med henblik på at vurdere, et eventuelt kommende behov for at krydsene udbygges, eller behov for en alternativ tilslutning til lokalplanområdet fra Holbækvej.

Planafdelingen indstiller, at bemærkningen ikke giver anledning til ændringer af lokalplanen.

Administrationen har foretaget en konkret vurdering af hvilke borgere der direkte skulle modtaget et høringsbrev i forbindelse med den offentlige høring. I dette tilfælde er der sendt høringsbreve ud til ca. 500 borgere og virksomheder i og omkring lokalplanområdet. Høringsmaterialet har desuden været offentligt tilgængeligt på Slagelse Kommune hjemmeside.

Planafdelingen indstiller, at bemærkningen ikke giver anledning til ændringer af lokalplanen.

Slagelse Kommune har oplevet en stigning i befolkningstallet indenfor de seneste år. I takt med udviklingen af Slagelse by, etableringen af nye arbejdspladser i kommunen og samfundets generelle udvikling forventes der også i fremtiden er være efterspørgsel på nye boliger.

Planafdelingen indstiller, at bemærkningen ikke giver anledning til ændringer af lokalplanen.

Høringsarealet man har skrevet ud til, er alt for lille, da det vil påvirke mange flere husstande i hele tidselbjerg området.

Er der overhovedet efterspørgsel på lejemål mere, efter man har bygget omkring 700 lejemål inden for få år i Slagelse?

BILAG: BEMÆRKNINGERNE

Herefter følger bemærkningerne i deres fulde ordlyd. Rækkefølgen refererer til listen på side 3.

Fra: K og E
Til: [TPE - Planhøring - Officiel postkasse](#)
Emne: Indsigelse til Lokalplanforslag nr. 1302, Tidselbjerget
Dato: 10. marts 2025 17:03:17

Indsigelse til Lokalplanforslag nr. 1302, Tidselbjerget, Etape 2, Nyt boligområde i offentlig høring

Vi bor på Holbækvej og kan i lokalplanforslaget konstatere, at vi er forpligtet til at være medlem af en fælles grundejerforening for lokalplanområdet.

Vi har kun ind- og udkørsel til Holbækvej og har ingen adgang til arealet i lokalplanområdet.

Da vi til daglig ikke har adgang til lokalplanområdets grønne fællesarealer, fælles adgangsveje, belysning og stier, gør vi hermed indsigelse mod, at vi skal være med til at dække udgifterne til drift og vedligeholdelse af lokalplanområdets fællesarealer.

Venlig hilsen

K og E P
Holbækvej
4200 Slagelse

Fra: E. F. [REDACTED]
Til: [TPE - Planhøring - Officiel postkasse](#)
Emne: Vedrørende lokalplanen tidselbjerget.
Dato: 27. marts 2025 11:19:01

Hej,

Efter høringsmødet på Slagelse kommune, vil jeg og min mand gerne komme med følgende kommentar til den foreslåede lokalplan.

1: Planen om at bygge en meget høj kolos midt i den skønne natur ude i dette område virker absolut ikke særlig "venlig" og ej heller særlig køn, overfor de naboer dette vil komme til at påvirke.

Derudover vil vi også mene det i den grad vil forstyrre privatlivets fred i forskellige private haver denne bygning vil have frit udsyn til. Derfor vil vi gerne gøre indsigelse og bede om at denne mulighed bliver fjernet i lokalplanen og at der ikke må bygges højere i midten af tidselbjerget end i zonen rundt om.

2: Vi er to bygninger på Hirsevej 5 og 7 der meget gerne -

(som det os faktisk blev lovet ved et møde for ca 3,5 år siden på kommunen), Hasan i byggeri fortalt også, at dette ikke ville blive et problem.

Vil kunne have mulighed for at plante kirsebær laurbær som hæk langs vores skel ud mod Hirsevej. Dvs. vi vil gerne bede om at denne slags hæk medtages i lokalplanen eller at der kan gives en dispensation, da vi er 2 der gerne vil have samme hæk, og vi ligger pænt for os selv, så det ikke vil skæmme eller påvirke omgivelserne.

Med venlig hilsen / Best regards / Mit freundlichen Grüßen

E. F. [REDACTED]
[REDACTED]

Tjørne Allé [REDACTED]
4200 Slagelse
Denmark
Tel.: [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

This information is intended solely for the use of the addressee.

Use by others is prohibited. Disclosure, copying and distribution of this information to third parties is not permitted.

Fra: L & F
Til: [TPE - Planhøring - Officiel postkasse](#)
Emne: Indsigelse til lokalplan 1302
Dato: 31. marts 2025 08:09:30

Til: Slagelse Kommune

Vedrørende: Indsigelse mod byggeri over to plan på Tidselbjerget

Kære Slagelse Kommune,

Vi ønsker hermed at gøre indsigelse mod eventuelle planer om at tillade byggeri højere end to plan på Tidselbjerget. Et sådant byggeri vil have negative konsekvenser for vores ejendom og nærområde af følgende grunde:

1. Føringelse af ejendomsværdi og boligkvalitet

Et højere byggeri vil ændre områdets karakter markant og kan have en negativ indvirkning på værdien af vores ejendom. Mange har investeret i området med en forventning om et harmonisk boligområde uden dominerende bygninger.

2. Krænkelse af privatlivets fred

Hvis der opføres bygninger med flere etager, vil det give beboerne i de nye boliger mulighed for at kigge direkte ind i vores haver og hjem. Dette er en væsentlig krænkelse af privatlivet, som ikke bør tillades i et område med lav bebyggelse.

3. Ubalance i bebyggelsen

En højere bebyggelse vil skabe en ubalance i området, hvor der hidtil har været en ensartet og lav bygningsstruktur. Dette kan føre til gener såsom øget skyggekast, vindgener og en oplevelse af fortætning, der ikke er i tråd med områdets nuværende udtryk.

4. Forøgelse af trafik og parkeringspres

Flere etager betyder flere boligenheder, hvilket igen vil føre til øget trafik og et større behov for parkeringspladser. Det kan belaste den eksisterende infrastruktur og forringe livskvaliteten for nuværende beboere.

På baggrund af ovenstående anmoder vi om, at byggeri i området fortsat begrænses til maksimalt to plan. Vi håber, at kommunen vil tage hensyn til beboernes ønsker og bevare områdets nuværende karakter.

Vi ser frem til jeres svar og står til rådighed for yderligere dialog, hvis der skulle være spørgsmål.

Med venlig hilsen

B[redacted] og L[redacted] L[redacted]

Hirsevej [redacted]

[redacted]

Tlf. [redacted]

Fra: [Heidi Meldgaard](#)
Til: [TPE - Planhøring - Officiel postkasse](#); [Mikael Poul Gillespie](#)
Cc: [Daniel Løvenskjold Andersen](#); [Anders Mark Jensen](#)
Emne: Høringssvar offentlig høring vedr. drikke- spildevand og regnvand, LP1302 Tidselbjerget etape 2, 4200 Slagelse
Dato: 31. marts 2025 09:04:22
Vedhæftede filer: [image001.png](#)
[image002.png](#)
[Høringssvar offentlig høring drikke- spildevand og regnvand LP1302 Tidselbjerget etape 2 4200 Slagelse endelig.pdf](#)

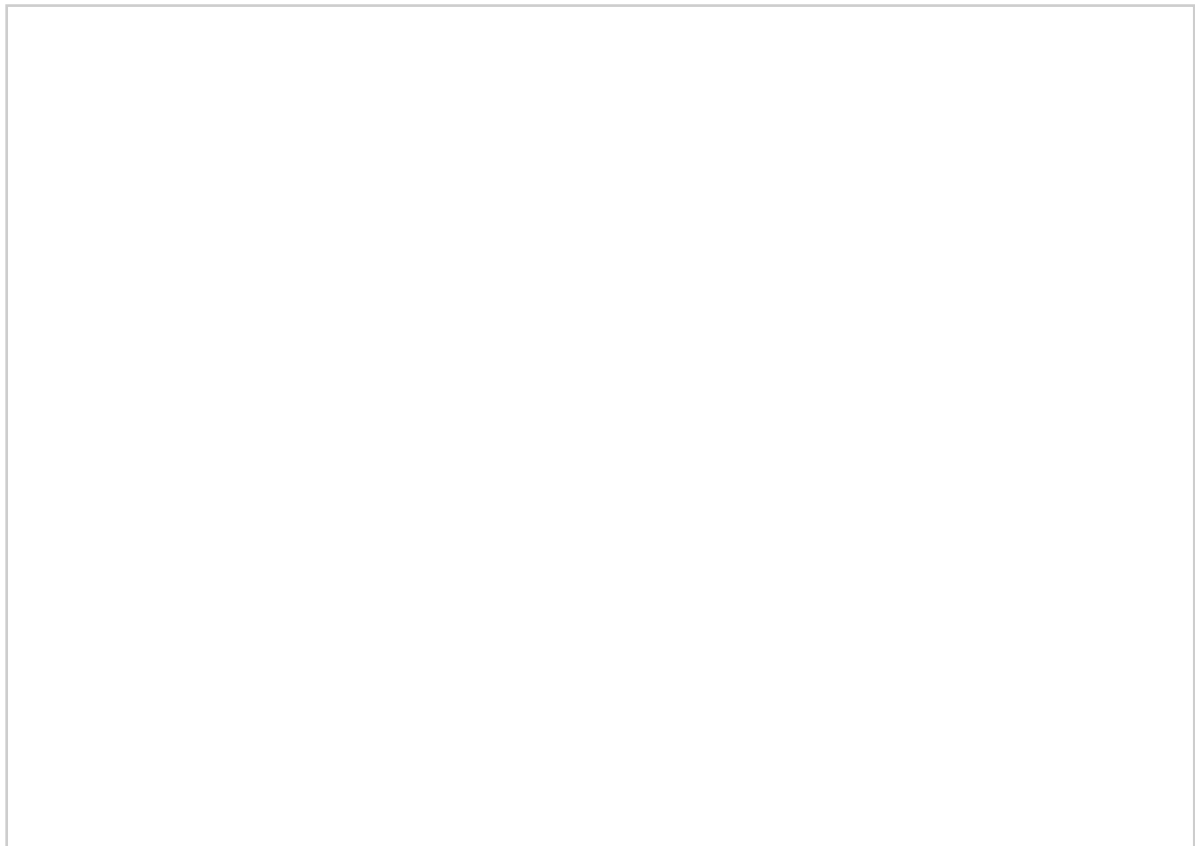
Til rette vedkommende.

Vedhæftet er høringssvar til offentlig høring vedr. drikke- spildevand og regnvand, LP1302 Tidselbjerget etape 2, 4200 Slagelse.

Vi havde sendt høringssvar til den interne høring til Mikael Poul Gillespie, men disse svar er ikke medtaget i den offentlige høring, derfor fremsendes nyt høringssvar.

Ud over nogle tekster i selve lokalplanen der skal ændres/tilføjes, så mangler vi at få svar på dette:

- Er der styr på afløbsforhold i forhold til spildevandsplanen? Vi er ikke inddraget i at udarbejde et tillæg til spildevandsplanen, så har ikke indtryk af at det er under udarbejdelse
 - Der er forkerte og modstridende tekster i lokalplanen om dette
 - I [kortmaterialet i den nye spildevandsplan](#) – side 64, som er tilgængelig på kommunens hjemmeside, er området ikke omfattet af spildevandsplanen
 - Der skal laves et tillæg til spildevandsplanen sideløbende med lokalplanen, før forsyningen har hjemmel og investeringsmuligheder i projektet.
 - Det er super vigtigt, at kommunen, i samme ombæring som lokalplanen, udarbejder et spildevandstillæg, hvor det private regnvandslaug defineres og tinglyses og hermed også giver hjemmel jf. Miljøbekendtgørelsen og Spildevandsbekendtgørelsen. Dette inden arealet sælges eller lokalplanen vedtages.



- Fra forsyningens side har vi et klart ønske om, at kommunen allerede i deres lokalplaner har gjort sig tanker om hvordan udstykningen skal se ud. Og inden området gives byggemodningstilladelse skal forsyningen have lov til at lave en egentlig byggemodningsaftale med udvikler.
- Vi skal sikre arealer til pumpestationer/trykforøgere mv. som må være nødvendige for områdets forsyning. Er kommunen obs på dette?

Med venlig hilsen

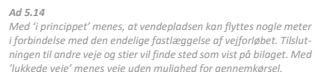
Heidi Meldgaard
Projektmedarbejder
D: [58 36 25 80](tel:58362580)



Envafors A/S
Nordvej 6 · 4200 Slagelse (Postadresse Nordvej 7)
T: [58 36 25 00](tel:58362500) · kontakt@envafors.dk · envafors.dk

Side: 11

Der skal være en overskrift der hedder pumpestationer. Forsyningen skal sikres areal til minimum 2 pumpestationer inde på området. Placering af pumpestationer ud fra nuværende scenarie, men kan ændres med udstykningsplanen, terrænregulering mv.





BESTEMMELSER • 12

6.3 Antenner

Individuelle antenner og paraboler må ikke være synlige fra nabobebyggelse, offentlige veje og stier.

6.4 Kloakering

Lokalplanområdet er omfattet af kommunens spildevandsplan, hvor det er udlagt som spildevandskloakeret. Ny bebyggelse skal tilsluttes det til enhver tid gældende kloaknet.

§ 7 BEBYGGELSENS PLACERING OG OMFANG

PLACERING AF BEBYGGELSER

7.1 Delområde 1

Der må ikke etableres bebyggelse inden for delområde 1, bortset fra mindre overdækninger, madpakkehytter og lign. på maks. 20 m² til rekreative formål samt sekundære bygninger, der er nødvendige for områdets funktion og drift – f.eks. miljøstationer, pumpestationer, mindre redskabsbygninger o. lign. der kan placeres frit i området. Dette dog under hensyntagen til delområdets overordnede indretning.

7.2 Delområde 2, 3, 4, 5, 6 og 7

Ny bebyggelse skal opføres inden for byggefeltene, som vist i princippet på kortbilag 2A.

7.3 Byggefelter

Byggefelter afgrænses som vist på kortbilag 2A.

Byggefelter er udformet med følgende afstande til " ydre skel" ved lokalplanens vedtagelse:
Byggefelt a (maks. 2 etager i op til 8,5 m højde): 3 m fra ydre skel
Byggefelt b (maks. 2 etager i op til 8,5 m højde): 3 m fra ydre skel, dog 6 m fra nordligt skel
Byggefelt c1 (maks. 2 etager i op til 8,5 m højde): 3 m fra ydre skel
Byggefelt c2 (maks. 2 etager i op til 8,5 m højde): 3 m fra ydre skel, mod øst dog ift. vejbyggelinje
Byggefelt d (maks. 5 etager i op til 16 m højde): 6 m fra ydre skel
Byggefelt e (maks. 3 etager i op til 10 m højde): 6 m fra ydre skel
Byggefelt f (3-4 etager i op til 13 m højde): 6 m fra ydre skel
Byggefelt g (2-3 etager i op til 10 m højde): 6 m fra ydre skel, dog 10 m fra nordligt skel

Ad 7.1

Delområderne hjælper til at regulere for, at områdets bebyggelse er placeret i lokalplanområdets højtliggende areal, mens det grønne fællesareal mm. er placeret i det lavtliggende. Derved understøttes oplevelsen af landskabets højdeforskel, hvilket er i overensstemmelse med visionen for Tidselbjergområdet.

Ad 7.2

Med "i princippet" menes, at bebyggelsen kan flyttes nogle meter i forbindelse med den endelige byggeanmodning.

Ad 7.3

Med betegnelsen "ydre skel" menes delområdeafgrænsning eller skel til ejendom, der ejes af anden ejer. Dette gælder dog ikke for udstykkede grunde til tæt-lav bebyggelse, hvor boliger bygges sammen i skel.

LOKALPLAN NR. 1302



Ad 9.5
I de grønne fællesarealer i Tidselbjergområdet er det ønsket, at der udlægges områder med frugt- og bærbeplantning. I disse områder sættes træer og evt. buske i en planlagt struktur – i modsætning til mere vildtvoksende områder, f.eks. enge.

Ad 9.7
Det betyder, at enhver terrænregulering, der overstiger 0,5 m (til-lagt eller udgravet), kræver en dispensation ved Slagelse Kom-mune. En dispensation søges ved Center for Teknik, Plan og Er-hverv.

BEPLANTNING

9.5 Beplantning, generelt
Ny beplantning i fælles friarealer skal være egnskarakteristiske og hjemmehørende træer og/el-ler buske og/eller blomster med et lavt plejeniveau. Der henvises til bilag 4 for en oversigt over hjemmehørende arter.

Ved ny beplantning skal der plantes i flere lag og være fokus på at fremme biodiversiteten i området.

HEGN

9.6 Hegn
Hegn i skel skal være levende hegn af egnskarakteristiske og hjemmehørende arter. Der henvi-ses til bilag 4 for en oversigt over hjemmehørende arter.

Ved tæt-lav bebyggelse kan der etableres fælles faste læhegn i forlængelse af bygningsskel mel-lem for- og baghaver, dog kun i begrænset omfang ifm. terrasser og indgangsområder og i di-rekte tilknytning til facaden.

Ved etagebebyggelse kan der i stueplan etableres tilsvarende faste læhegn.

Faste hegn som forlængelse af bygningsskel skal opføres i træ i en højde af maksimalt 1,8 m og maksimalt i en længde, målt fra facaden, på hhv. 2 m (etageboliger i stueetagen) og 3 m (tæt-lav).

TERRÆNREGULERING

9.7 Terrænregulering
Terrænregulering må ikke overstige +/- 0,5 m i forhold til det fastsatte niveauplan jf. bygnings-reglementets bestemmelser. Der kan dog terrænreguleres i nødvendigt omfang ved etablering af veje, stier, parkering og LAR-løsninger.

9.8 Terrænregulering, handicap

LOKALPLAN NR. 1302

Side: 18

■ Forfatter: heime1 Emne: Kom. til tekst Dato: 26-03-2025 10:42:21 +01'00'
Forsyningen SKAL have mulighed for at hegne vores tekniske installationer rigtigt ind og med aflåsning. Af hensyn til sikkerhed, samt de nye NIS2 og CER regler.

Derfor skal teksten rettes til:

"Hegn i skel skal være levende hegn af egnskarakteristiske og hjemmehørende arter. Dette omfatter ikke evt. udstykkede arealer, hvorpå der alene findes offentlige tekniske anlæg. Der henvises til bilag 4 for en oversigt over hjemmehørende arter".



~~REGNVANDSHÅNDTERING~~

9.12 Befæstelsesgrad

Befæstelsesgrad

Befæstelsesgraden af ubebyggede arealer må ikke overstige:

- Delområde 2: 45%
- Delområde 3: 50%
- Delområde 4: 45 %
- Delområde 5: 50 %
- Delområde 6: 60 %

9.13 Regnvandshåndteringsplan

Regnvandshåndteringsplan

Regnvand skal som udgangspunkt forsinkes og renses på egen grund eller ved fælles løsninger for flere grunde. Der skal udarbejdes en samlet regnvandshåndteringsplan for den enkelte ejendom. Regnvandshåndteringsplanen skal sikre at regnvand forsinkes og renses, samt at der ikke sker en hydrologisk påvirkning af beskyttede naturtyper eller lodes saltholdige vandstrømme til potentielle levesteder for padder på habitatdirektivets bilag IV.

Ad 9.12

For at give plads til regnvandshåndtering, fastsættes bestemmelser for den maksimale befæstelsesgrad i de forskellige delområder.

Bebyggelsens fodaftryk indgår ikke i beregningen af befæstelsesgraden.

~~Ad 9.4.3~~

Området er spildevandskloakeret og regnvand må ikke ledes til of-
fentlig kloak. Jordbundsforholdene i Tidselbjerg-området gør det
generelt vanskeligt at nedslive. Til håndtering af regnvandet kan
der anvendes regnvandsbede, bassiner eller andre LAR-løsninger.
Rensning af overfladevand kan fx ske i traditionelle åbne regn-
vandsbassiner eller ved nedsvinng gennem filtermuld.

Et regnvandsbassin bør have et lille indløbsbassin og et større hovedbassin i rund eller anden levende form. Bassindybden bør ikke overstige 1 m. jf. vejledende beskrivelse for udformning af regnvandsbassiner i den til enhver tid gældende Spildevandsplan. Alternativt henvises til DANVAS retningslinjer for design af regnvandsbassiner.

Ad 9.14

Regnvand må kun udledes til Gudum Å efter konkret udlednings-tilladelse. Slagelse Kommune har givet tilladelse til at udlede 18,21 l/s gennem afløbsbegrænser til Gudum Å i et rør med en maksimal kapacitet på 22,2 l/s. Udledningstilladelsen er kollektiv for ejendomme, der er medlemmer af reanvandslauget i området.

9.14 Regnvand

Afledning af regnvand skal i størst muligt omfang håndteres inden for lokalplanområdet.

Overfladevand fra lokalplanområdet skal forsinkes og renses inden afledning til Gudum Å, i det omfang vandet ikke kan nedsives.



Ad 11.1
I henhold til rammelokalplan 1111 skal der etableres en fælles grundejerforening for hele området, omfattet af lokalplan 1111. Grundejerforeninger skal være medlemmer af denne overordnede lokalplan.

§ 10 FORUDSÆTNING FOR IBRUGTAGNING

For det enkelte delområde gælder det at:

10.1 Kloakering

Ny bebyggelse må ikke tages i brug, før bebyggelsen er tilsluttet det offentlige kloaksystem, og at det kan dokumenteres, at der er tilstrækkelig mulighed for at forsinke og bortlede regnvand.

10.2 Vejadgang og parkering

Ny bebyggelse må ikke tages i brug, før vejadgang, stier, opholdsarealer og færdselsarealer til betjening af bebyggelsen samt parkeringspladser til biler og cykler er etableret i overensstemmelse med bestemmelserne i lokalplanens § 5.

Ved deletapers ibrugtagning skal mindst 1 parkeringsplads pr. bolig være etableret. Ved endelig ibrugtagning skal alle parkeringspladser være etableret.

§ 11 GRUNDEJERFORENINGER OG REGNVANDSLAUG

11.1 Fælles grundejerforening

Grundejere inden for lokalplanområdet er forpligtet til at være medlem af en fælles grundejerforening for lokalplanområdet.

Der kan derudover etableres selvstændige, lokale grundejerforeninger efter behov.

11.2 Oprettelse

Den fælles grundejerforening skal oprettes senest, når det kræves af Slagelse Kommune.

11.3 Opgaver

Den fælles grundejerforening skal forestå drift og vedligeholdelse af lokalplanområdets grønne fællesarealer indenfor delområde 1, fælles adgangsveje, belysning og stier.

Grundejerforeningen skal i øvrigt forestå de opgaver, som i medfør af lovgivningen henlægges til foreningen.

LOKALPLAN NR. 1302

Side: 21

Forfatter: heimel Emne: Kom. til tekst Dato: 26-03-2025 10:48:53 +01'00'

Tekst skal ændres til spildevandssystem

Forfatter: heimel Emne: Kom. til tekst Dato: 26-03-2025 10:49:31 +01'00'

forsinke, rense og bortlede regnvand (det skal jo også renses inden udledning til recipient).

Forfatter: heimel Emne: Kom. til tekst Dato: 26-03-2025 10:50:37 +01'00'

Forsyningen skal ikke være medlem af alle de grundejerforeninger.

Tekst SKAL derfor tilføjes:

Medlemspligten omfatter ikke evt. udstykkede arealer, hvorpå der alene findes offentlige tekniske anlæg.



TEKNISK FORSYNING

Kloakplanlægning

Lokalplanområdet skal separatkloakeres, og overfladevand håndteres via LAR-løsninger. Det betyder, at spildevand skal ledes og slttes til SK Forsynings kloakforsyning, mens regnvand skal håndteres ved LAR-løsninger.

Regnvandshåndtering

Overfladevand skal håndteres som LAR-løsning, det vil sige, at det skal forsinkes, renses og afledes lokalt. Regnvand skal som udgangspunkt forsinkes og renses på egen grund eller ved fælles løsninger for flere grunde. Der skal udarbejdes en samlet regnvandshåndteringsplan for den enkelte ejendom. Regnvandshåndteringsplanen skal sikre at regnvand forsinkes og renses inden udledning til recipient eller for en begrænset del nedsives.

Lokalplanen muliggør, at der kan etableres LAR-løsninger i form af grønne tage, permeable belægninger, åbne grøfter og regnvandssøer mv. Planen åbner mulighed for forskellige løsninger både i by- og landskabsrum.

Der findes i lokalplanområdet et hoveddræn med udløb i Gudum Å. Slagelse Kommune har aktuelt givet tilladelse til at udlede 18,21 l/s gennem afløbsbegrænser til Gudum å i et rør med en maksimal kapacitet på 22,2 l/s. Hoveddrænet er overdraget til områdets regnvandslaug i 2021. Der er etableret et regnvandslaug, som alle grundejere/grundejerforeninger, der anvender regnvandslaugets fælles anlæg, skal være medlem af.

Vandforsyning

Lokalplanområdet ligger uden for indsatsområde for grundvandsbeskyttelse.

Lokalplanområdet forsynes af SK Vand A/S. Der må ikke bygges hen over forsyningsledninger, og SK Vand A/S skal til enhver tid have adgang til reparationer af disse.

Renovation

Lokalplanområdet er omfattet af Slagelse Kommunes gældende regulativ for husholdnings- og erhvervsaffald. Affaldsløsninger bør indtænkes specifikt i de enkelte bebyggelser.

Varmeplanlægning

Lokalplanområdet er i Slagelse Kommunes varmeplan udlagt til gasforsyning, men der er ingen tilslutningspligt.

LOKALPLAN NR. 1302

Side: 41

- Forfatter: heime1

Emne: Kom. til tekst

Dato: 26-03-2025 10:52:41 +01'00'

Der skal styr på spildevandsplanen, som før nævnt. Når der er styr på den, skal denne tekst rettes til:
- Jf. spildevandsplanen skal området spildevandskloakeres og regnvandet håndteres privat.
- Forfatter: heime1

Emne: Kom. til tekst

Dato: 26-03-2025 10:55:05 +01'00'

Dette skal rettes til Envafors
- Forfatter: heime1

Emne: Kom. til tekst

Dato: 26-03-2025 10:53:58 +01'00'

Der skal ikke udarbejdes en regnvandshåndteringsplan for den enkelte ejendom, det er vel for hele området? En grund på 700 m² kan ikke rense og forsinke inde på egen grund, der skal derfor laves en samlet plan for hele området.

Indsigelse vedr. Lokalplan nr. 1302, Tidselbjerget, Etape 2, Nyt Boligområde.

Vi henvender os som repræsentanter for vores mor T■■■■ D■■■■ P■■■■, som er ejer af matrikel 140 (Holbækvej 51) og med tilladelse til at handle på hendes vegne.

Jordstykket har været i familiens eje siden vores far købte det i 1965. Vores mor arvede det ved vores fars død i 1991. Det er hendes ønske, at jorden ved hendes død skal overgå til hendes børn (undertegnede S■■■■ D■■■■ P■■■■ og L■■■■ D■■■■ P■■■■).

Ifølge nuværende lokalplan vil matrikel 140 (på ca 7744 m2) delvist (anslået ca. 50%) blive udlagt til vej og rundkørsel med et deraf følgende væsentligt reduceret byggeareal og antageligt væsentlig reduceret værdi. I lokalplanen formuleres det: ” Lokalplanen reserverer desuden areal til en mulig fremtidig adgang til Holbækvej”. Vi kan under ingen omstændigheder acceptere dette medmindre kommunen gennemfører en ekspropriation af hele arealet på matrikel 140.

Tilmed belaster den tiltænkte placering af en rundkørsel, så vidt vi kan se, også udelukkende matrikel 140, hvilket vi heller ikke kan acceptere, særligt når der i forvejen ligger kommunalt ejet jord på den østlige side af Holbækvej.

På vegne af T■■■■ D■■■■ P■■■■ / S■■■■ D■■■■ P■■■■. L■■■■ D■■■■ P■■■■.



Slagelse Kommune

Teknik og Miljø

Dahlsvej 3

4220 Korsør.

teknik@slagelse.dk; plan@slagelse.dk

CC: Miljøstyrelsen og Vandsynsrådet

Sendt elektronisk

Slagelse den 24. april 2025

VEDRØRENDE

- Lokalplan 1302
- Slagelse Kommune
- Høringssvar

Høringssvar SK LP 1302 Tidselbjerget 2 og den tilknyttede Miljøvurdering

UFV varetager sammen med DTU Aqua udsætningsarbejdet med ørreder i Tude Å's vandløbssystem. Vi har derfor en væsentlig individuel interesse i om et vandløb påvirkes negativt af en plan.

UFV påklagede i 2022 den tidligere lokalplan (1235 Tidselbjerget 2) grundet en manglende Miljøvurdering og Planklagenævnte hjemsendte efterfølgende lokalplanen til fornyet behandling i Slagelse Kommune.

UFV's bekymringer går fortsat på, at temperatur, ilt og vandføringsspring kan påvirke recipienten for overfladevand negativt og håber med dette høringssvar at undgå en ny klagesag.

Det helt kritiske scenarie er, når vandløbet har en meget lav sommer vandføring og mødes af store mængder opvarmet iltfattigt vand fra de nært befæstede områder.

Det er en kendsgerning, at dette problem allerede er udbredt ved at det urensede overfladevand med sin mægtighed i perioder påvirker vandkvaliteten i vandløbene og kan blive dominerende.

Efter gennemgang af Miljøvurderingen savner vi fortsat garanti for, at ovenstående forhold er sikret. Vi efterlyser derfor yderlig dokumentation, som det vil fremgå dette høringssvar og finder, at Miljøvurderingen mangelfuld på følgende punkter:

1. Input vandet fra den realiserede udstykning Tidselbjerget 1, samt flere andre udstykninger er ikke indregnet i den kumulerede effekt. Dette er i strid med den foreliggende plan der kun, er realiseret med et rense- og opholdsvolumen på 1/6 del af kravene i forhold til Spildevandsbekendtgørelsen. Det betyder for ringe renseeffekt, samt risiko for ukontrollerede oversvømmelser i boligområderne.
2. Temperaturforholdene i udløbsvandet er ikke målt, men kun beregnet uden dokumentation.
3. Genilttningsforholdene er ikke målt, men baseres udelukkende på en udokumenteret påstand, ligesom det eksisterende udløb ikke er etableret efter principperne i udledningstilladelsen, hvilket forudsættes i Miljøvurderingen.
4. Ørredens påvirkning af flow spring er ikke vurderet.
5. Man har ikke anvendt al tilgængelig viden.
6. Ingen af ovenstående forhold er vurderet i en "Worst Case" situation, da sommer-median-minimum-vandføringen er ukendt.
7. Grundprincipperne for robusthedsundersøgelserne er underkendt af klagenævnet.
8. Udledningstilladelsen kan ikke "genbruges", som antaget.
9. Forkert metode valg.
10. Miljøvurderingen tager udgangspunkt i en forstyrret tilstand.
11. Der mangler en korrekt kumuleret vurdering i forhold til temperatur, ilt og vandføringsspring.

UFV anmoder om en udredning af ovenstående forhold i Hvidbogen.

For at miljøvurderingen kan accepteres, som retningsgivende skal ovenstående forhold afprøves yderligere under de mest kritiske forhold.

UFV foreslår, at dette sker mens lokalplanen færdigbehandles af kommunens administration.

UFV vil selv i denne periode foretage de målinger, som vi savner i Miljøvurderingen.

Eksempelvis at måle om der sker en geniltning ved udledningspunktet.

+Status for recipienten

Af Miljøvurderingen fremgår det tydeligt, at recipienten ikke opfylder den gældende målsætning i Statens vandplaner og dermed ikke lever op til Vandrammedirektivet.

Det er vi helt enige i.

+Ilt og Temperatur krav for ørreden.

B-målsatte vandløb

På B1-, B2- og B3-målsatte vandløbsstrækninger (generel målsætning) gælder de krav til fysiske, kemiske og biologiske parametre, som er angivet i tabel 1. I øvrigt henvises til "Vejledning i recipientkvalitetsplanlægning, 1983".

Parameter/målsætning	Enhed	B1	B2	B3
Temperatur:				
Sommer, max.	°C	20	21,5	25
Vinter, max.	°C	10	10	10
Maksimal ændring [#]	°C	1	1,5	3
Opløst ilt:				
50% af tiden	mg/l	9(12)	9	7
Døgnminimum	mg/l	6(8)	6	4
Aktuel mætning	%	80	70	50
pH:	---	6-9	6-9	6-9
Maksimal ændring [*]	---	0,5	0,5	0,5
Ferrojern:	mg Fe ⁺⁺ /l	0,1	0,5	0,5
Fri ammoniak:	mg NH ₃ /l	<0,025	<0,025	<0,025
Total ammonium:	mg NH ₃ +NH ₄ /l	<1,0	<1,0	<1,0
BI₅:	mg O ₂ /l	≤3	≤3	≤3
Opslemmede stoffer:	mg/l	<25	<25	<25
Acceptabel faunaklasse:	---	5	5	5(4) [✱]

Tabel 1: Vandkvalitetskrav til B-målsatte vandløbsstrækninger.

Tal i parentes angiver forårsværdier (15.jan. – 16. april). Symbolforklaring: [#] = maksimal ændring som følge af termisk udledning, ^{*} = maksimal ændring som følge af spildevandsudledning, [✱] = faunaklasse 4 accepteres i visse langsomtflydende vandløb.

Tabel 3- Ilt – temperatur fra amternes vandplaner fra Vejledning i recipientkvalitetsplanlægning

+Vandføring - afløbsdata

Tabel 4 Afstrømningsstatistik for enkeltmålingssteder Tude Å øvre strækning og Skovse-Gudum Å.

Enkeltmålingssted	560122	560050	560137	560043
Vandløb	Afløb Ulvsmose	Skovse Å, Vedbysønder	Gudum Å, Gudum bro	Gudum Å, Årslev mark
Opland [km ²]	1,77	19.4	62.94	67.91
Målinger	12 stk. 1987	16 stk. 1979-2012	32 stk. 1989-2017	18 stk. 1987-2017
Referencestation	56.06	56.09	56.11	56.06
Periode	Vinter 1/11 – 30/4			
Middel	-	14	13	11
Median	-	53	46	35
5 års maksimum	-	68	60	44
10 års maksimum	-	77	67	49
Periode	Sommer 1/5 – 31 /10			
Middel	-	2.9	3.3	2.3
Median	-	16	20	13
5 års maksimum	-	29	32	22
10 års maksimum	-	38	40	27

560137 Gudum Å, Gudum bro

$$Q_{560137} = Q_{56.11} * 0,281 - 30,2, r^2 = 0,98$$

Dato	Vandføring [l/s]	Dato	Vandføring [l/s]
07.03.1989 13:58	380	28.08.2000 11:45	21
29.01.1990 14:55	1806	10.04.2001 15:00	707
23.03.1992 11:00	2905	26.03.2002 08:20	628
30.04.1992 10:55	732	01.05.2003 08:25	1410
11.03.1993 10:30	264	29.03.2004 07:50	565
01.04.1993 14:50	203	21.03.2005 10:40	2987
11.04.1994 10:19	822	06.06.2005 08:20	302
23.03.1995 10:45	652	30.03.2006 07:48	1075
12.03.1997 12:00	258	24.04.2007 14:55	159
31.03.1998 08:30	368	26.03.2008 09:10	1060
24.04.1998 07:30	409	27.04.2017 14:02	297
20.08.1998 12:55	21	27.04.2017 14:35	305
20.08.1998 16:35	27	28.04.2017 10:33	393
04.03.1999 10:00	2214	28.04.2017 10:49	407
03.04.1999 14:30	463	28.04.2017 11:30	430
28.04.2000 08:00	482	28.04.2017 12:10	448

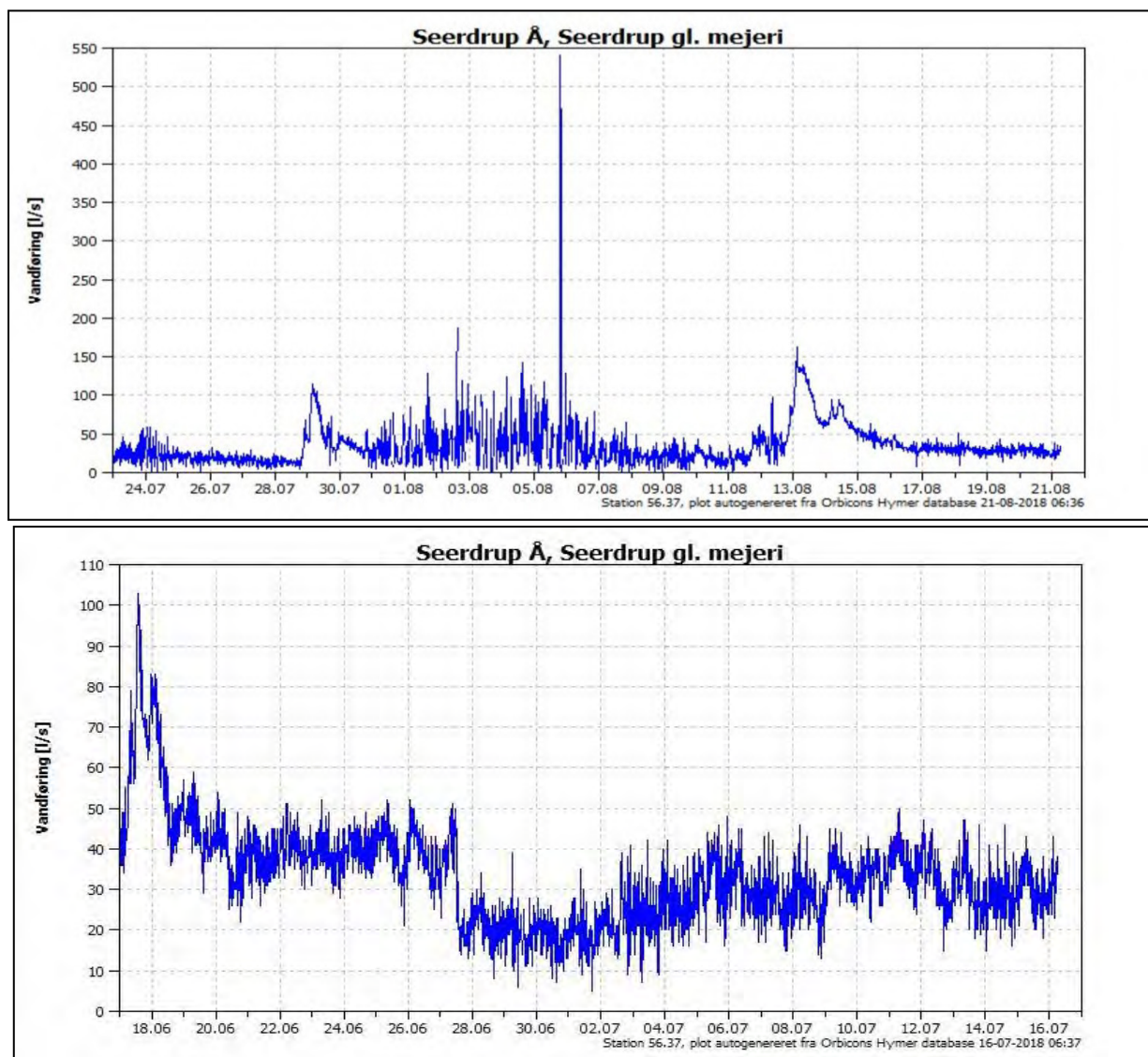
Fra Slagelse kommune -
afstrømnings-statistik 2021-
wsp.

Afstrømningsstatistik 2021											
VID	NAVN	VLBNR	Reference	V middel	V medmax	V 5max	V 10max	S middel	S medmax	S 5max	S 10max
14	Skovse-Gudum Å, mellem str Lillevangsrenden-Vestermose Å		560137	13	46	60	67	3,3	20	32	40

Slagelse_afstrømningsstatistik_2021_bilag

VANDLØBSPLAN 2005		MÅLSÆTNINGER									KRAV			
		Strækning nr.	SKÆRPET					BASIS			LEMPET			Målsætningsklasse
			Nat. vid.interess.	Vandløb uden fisk	Gyde/opv. for laks	Laksefiskevand	Karpefiskevand	Afledning af vand	Spildevand	Vandindvinding	Vandføring i median min. situationen			
Kommune nr.	Vandløb	A	B0	B1	B2	B3	C	D	E	ops. l/s	neds. l/s	DVFI		
-	Gudum Å			B1						5	10	5		
-	SEERDRUP Å			B1						15	20	5		

Sommer median minimum fra Vestsjællands amts Regionplan 2005-2016



Dataserier kan ses på: <http://hydrometri.dk/kommune/slagelse/>

Her ses et eksempel på, hvad overfladevandet fra de eksisterende befæstede arealer allerede gør ved vandføringen i Seerdrup Å.

Så voldsomme spikes i afstrømningen er helt unaturlige og stresser fiskene helt enormt, da de skal skifte standplads frem og tilbage i løbet af meget kort tid.

Der er ikke kendte direkte sommer median minimum vandføringsdata for Gudum Å.

Men fra Vestsjællands Amts sidste vandløbsplan fremgår der, at minimumsvandføringen skal være 5-10 l./sek.

Af WSP målingerne ses de mindste afløbs tal at ligge på 21 l./sek.

Der er kun en stationær vandflows måler i Tude Å's vandløbssystem.

Den er opsat i Seerdrup Å.

Sammenlignes de to vandløb ved målestationen synes Gudum Å, at være større, da det Vestsjællands Amts sidste vandløbsplan fremgår at minimums vandføring skal være 15-20 l./sek.

I praksis har der været målt ned til 5 l./sek. I sommeren 2018 i Seerdrup Å.

Det må derfor forventes, at der kan forekomme sommervandføringer i Gudum Å væsentligt under 5 l./sek.

+Vandføringsspring

Det kretiske for ørreden er de laveste vandføringer, der unaturligt må finde nye standpladser / skjulesteder.

Vi ved at ørreden i en ustreset situation foretrækker en vanddybde på 2-3 gange dens egen kropslængde.

Som det fremgår af kurverne fra Seerdrup Å forekommer der vandføringsspring fra ca. 5 til 550 l./sek. Lignende spring er ikke utænkelige i Gudum Å, hvor der kan udledes 540 l./sek. alene fra Skovsø bassinet ved overløb.

Vandbremsen er dog sat til 60 l./sek. ved daglig drift.

Men røret fra Rosenkildevej vil bidrage med op til 18,21 l./sek. i forhold til den "naturlige" sommer median minimum vandføring på under 5 l./sek.

Ovenstående vi forårsage stress, da ørreden tvinges unaturligt til at skifte standplads.

Dette emne er slet ikke berørt i miljøvurderingen.

+121123 Udledningstilladelse til Gudum Å

Udledningspunktet er ca. 150 nedstrøms for Gudum bro.

Af udledningstilladelsen fremgår:

10. Udløbet skal stoppes ca. 0,5 m før udløbet i Gudum å, og der skal lægges sten mellem udløb og åen, således at erosion undgås, og at vandet bliver droslet ned og iltes, inden det løber ud i Gudum å.

Ledningen, der etableres mellem RB2 og Gudum å skal have dimensionen 200 mm PVC, for at have den nødvendige kapacitet.

UFV har 250411 opmålt det fysiske udløb:

Længde ca. 200 cm

Bredde 10-50 cm.

Det ligger i udløbet ca. små 10 sten – ellers er bunden dækket af vegetation under nedbrydning.

UFV har målt ilt og temperatur 250411:1200:

Udløb rør: 11,2 mg. O. / 8,9 °C. Ilt

Mætning 98 %

Udløb i åen: 11,6 mg. O. / 7,5 °C. Ilt

Mætning 98 %

I åen nedstrøms: 13,9 mg. O. / 7,4 °C. Ilt

Mætning over 100 %

Men da ilt mætningen er meget tæt på 100 % er det meget vanskeligt at udlede et signifikant resultat.



Fakta oplysninger	
Regnvandsudledning til Gudum å	
Dato for etablering	Februar 2013
Kloakoplandsnummer	1SL0800
Områdebetegnelse	Plejeboliger beliggende ved Rosenkildevvej
Oplandets totalareal	6,32 ha
Befæstningsgrad	0,66
Afløbskoefficient	0,70
Befæstet areal	4,19 ha ved fuldt udbygget areal
Maksimal udledning	18,21 l/s
Bassinvolumen for B1 og B2	1.419 m ³
Vandområde	Gudum å
Udløbets placering	Omkring 150 m. vest for Nykøbing Landevej

Billedet viser udløbet efter der er udlagt sten i april måned 2025.

”Renden” som vandet løber i er nu 200 cm. langt og 50 cm. bredt med et areal på 1 m².

! UFV har efterfølgende målt ilt og temperatur, men måler ingen ændring af ilt indholdet af vandet i stensætningen.

250424:1700:

Udløb rør: 14,7 mg. O. / 8,7 °C.

Udløb i åen: 14,5 mg. O. / 7,5 °C.



! Når kloakområdet ændres skal der jfr. Spildevandsbekendtgørelsen laves en ny udledningstilladelse. Den nuværende udledningstilladelse kan ikke ”genbruges” og kan derfor ikke anvendes, som påstået. Dette faktum er allerede ignoreret i forhold til Tidselbjerg 1 – så der er her allerede grundlag for en ny klage.

! I følge det foreliggende udkast til en ny spildevandsbekendtgørelse, må der ikke udledes yderligere spildevands- eller overfladevand til en recipient, der ikke har mål opfyldelse, hvis det ikke kan dokumenteres at recipienten ikke påvirkes.

Gudum Å har langt fra mål opfyldelse og den kumulerede effekt er ikke belyst i Miljøvurderingen.

! Det kræver revision af Spildevandsplanen, hvis afledningsforholdene ændres inden for et Opland. jf. Pkt. 4.4 i Vejledningen til Spildevandsbekendtgørelsen..

! Iagttag også Pkt. 7.4.6 samt Pkt. 10.3 om ny udledningstilladelse i Vejledningen til Spildevandsbekendtgørelsen.

+iltning

Det fremgår af Miljøvurderingen, at der vil ske en naturlig geniltning af vandet fra røret når det løber over sten, der udlægges i udløbet.

Ovenstående har været diskuteret med DTU Aqua, der er meget afvisende overfor denne påstand.

Der henvises formentlig til teksten i den gældende udledningstilladelse.

I praksis løber vandet i en 200 cm. åben jord rende med en bredde på 50 cm. uden nævneværdigt fald. De i udledningstilladelsen krævede sten er først udlagt i april måned 2025.

Vi savner dokumentation for, at vandet kan iltes, som påstået af WSP.

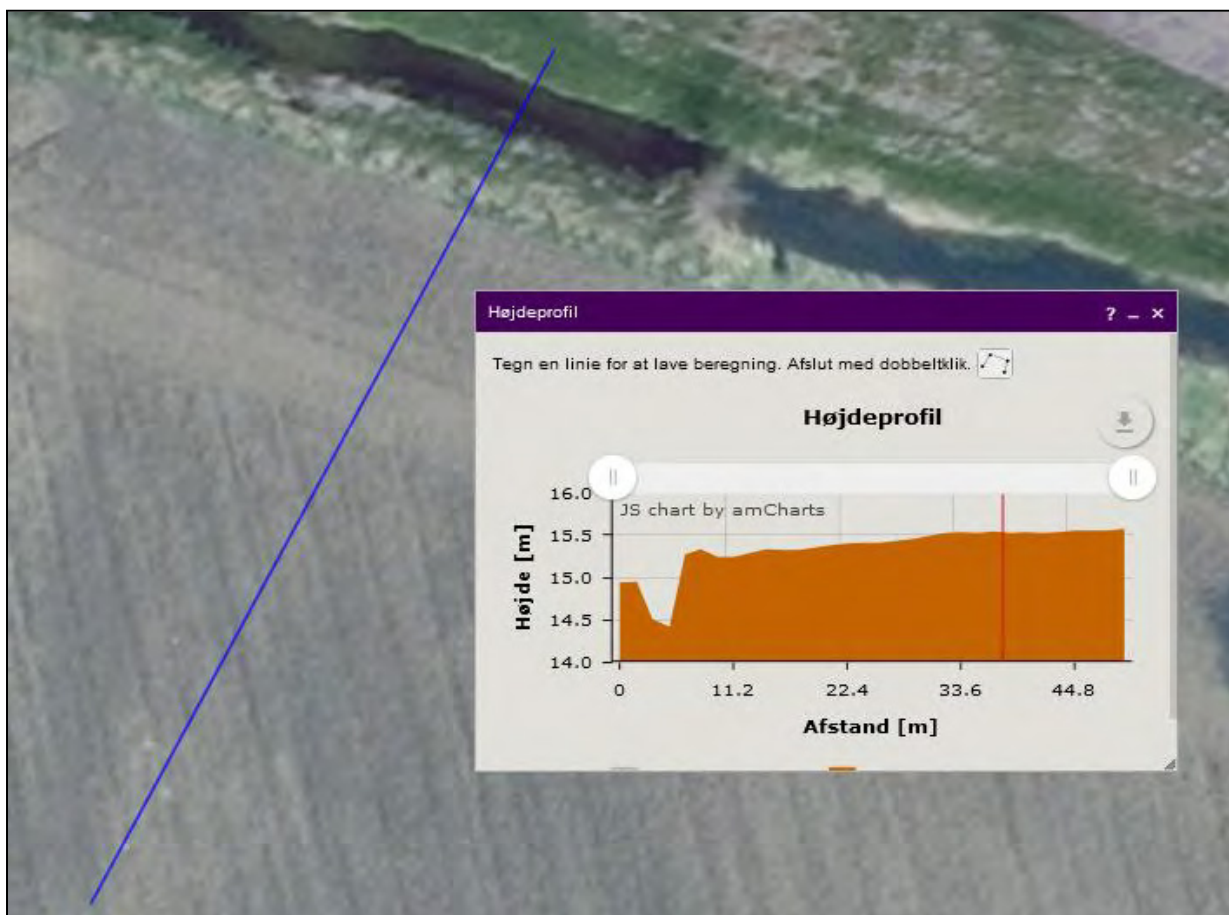
Vi savner generel forståelse for iltningen i Miljøvurderingen.

Vi savner, at den eksisterende udledningstilladelse var efterlevet ved etableringen med sten i udløbet og det kan måles, at vandet reelt iltes med 80 % mætning året rundt.

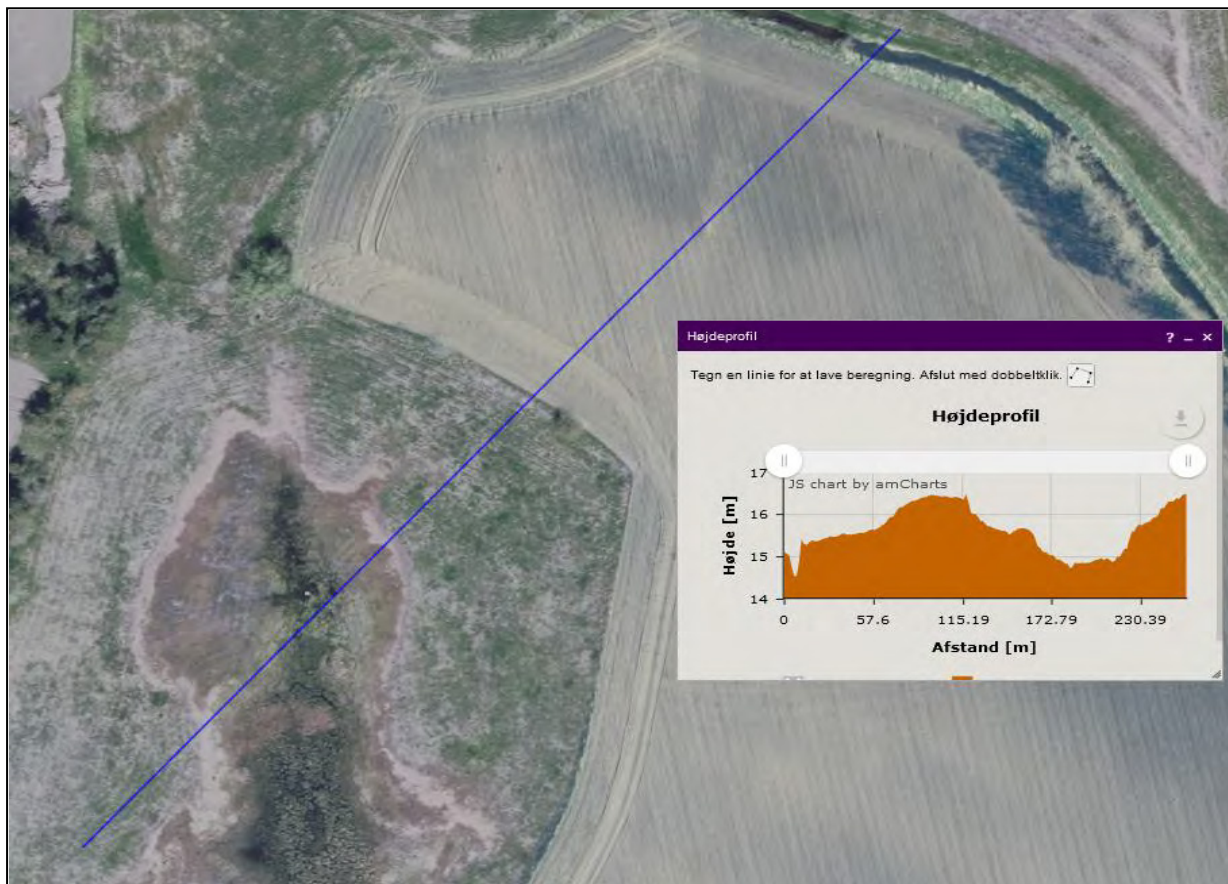
Vi forstår ikke, at WSP ikke i sin Miljøvurdering ikke har opdaget at stenene manglede, hvilket viser at man ikke har miljøvurderet ud fra på de faktiske forhold.

WSP har ikke foretaget ilt målinger fra selve udløbet, hvilket er en stor mangel i forhold til Worst Case.

Vi må derfor kræve solid dokumentation for, hvordan vandet kan iltes op til en mætning på mindst 80 %.



Fald forholdene på de sidste meter af røret fra Rosenkildevej er nærmest 0.



Selvom røret åbnes de sidste 250 meter vil faldforholdene næppe muliggøre den ønskede iltning af vandet.

+LP 1111, LP 1096 (Blomstergården), LP 1181 (Tidselbjerg 1) og LP 1171 (Engdraget) og Cowi's notat

Alle bassiner er etableret efter at BAT / Ålborg Universitets normer er blevet gældende og skal i øvrigt følge Cowi's plan for Tidselbjerg udstykningen.

Det betyder at rensedybden skal være 1-1,5 meter, og den samlede volumen skal være på mindst 3.892 kubikmeter.

Den faktiske renselvolumen er kun på godt 550 m³, og middeldybden i bassiner er omkring 0,25 meter. Den manglende sedimentering ses tydeligt, da sigtedybden er få centimeter i flere af bassinerne.

Samlet mangler der således mindst 3.300 m³ renselvolumen svarende til 6 gange (600 %) i forhold til de etablerede bassiner.

Dybden i bassinerne skal også øges med samme faktor for at lovliggøre bassinerne.

Bassin nr.	Adresse	Etableret år	Gis vådt areal i m2	Gis dybde i meter	Gis Volumen i kubikmeter	Permanent længde Målt 220320 Målt 220610 i meter	Permanent bredde Målt 220320 Målt 220610 i meter	Permanent dybde Målt 220610 i meter	Målt vandspejl Areal m2	Målt Permanent Volumen Kubikmeter	Cowi / SK permanent Volumen Kubikmeter
T-0	Hvedevej	2019	203	0,7	142	30	6	0,7	180	126	126
T-1	Blomstergården	2012	163	0,5	82	53	10	0,4	530	212	2.070
T-2	Rødkløvervej	2020	2.202	0,1	220	62	30	0,1	1860	186	900
T-3	Hirsevej	2021	407	0,25	102	25	10	0,25	250	62,5	796
Sum					546					587	3.892

UFV's opmålinger [B3. Ufv SK LP 1111 Tidselbjerget 220610v1]

	Naturlig volumen (m³)	Modificeret volumen (m³)	Version A					
			Befæstet areal (ha.)	Udledning (l/s)	Forsinkelsesvolumen (m³)	Vådvolumen (m³)	Volumen inkl. vådvolumen (m³)	Manglende volumen (m³)
Bassin 1	2070		2,36	2,87				
Bassin 2	900		2,89	3,51				
Bassin 3	4500	2070	3,18	3,87	1675	796	2471	-401
Bassin 4		800	1,32	1,60	698	330	1028	-228
Bassin 5	200		0,69	0,84	370	173	543	-343
Bassin 6	220		1,83	2,23	970	459	1429	-1209
Bassin 7	220		1,89	2,30	998	472	1470	-1250
Bassin 8	110		0,63	0,77	328	157	485	-375
I alt				18,00				

Fra Cowi 220612 Notat - dimensionering af forsinkelsesvolumen Tidselbjerg 2

[B1. 220612 COWI Notat - dimensionering af forsinkelsesvolumen Tidselbjerg 2]

Det her må betyde at hverken de juridiske eller afledningsmæssige/hydrauliske eller de miljømæssige forudsætninger for etablering af Tidselbjerg 2 er opfyldt.

Rensegraden er alt for lille.

Forsinkelses volumen er alt for lille.

Sammenfattende kan det betyde, at afløbsforholdene bryder sammen.

! Vil man ombygge og lovliggøre bassinerne eller kompenserer i Tidselbjerg 2?

! Der mangler formentlig også en tilslutnings / medbenytter tilladelse i forhold til LP 1181 (Tidselbjerg 1) og LP 1171 (Engdraget) ?

+Robusthedsundersøgelser

I Miljøvurderingen henvises til robusthedsundersøgelser, der dokumenterer, at vandløbet kan tåle den aktuelle udledning af overfladevand.

Disse robusthedsundersøgelser er imidlertid underkendt i flere klagenævnsafgørelser.

Eksempelvis: NMKN Afgørelse 20/03880 og NMFK Afgørelse 19/07872.

For at omsætte kvælstof er det ønskeligt med oversvømmelser af planterige arealer ved temperaturer over 10 grader.

Men det er meget uønskeligt at oversvømme marker om vinteren, hvor der ikke er vegetation, da der ofte udvaskes sand og jord, der fører til tilkitning af gydebunker og ekstra oprensning – alt sammen uønskeligt for opnåelse af miljømålene.

Den højeste måling ligger på 2.987 l./sek. Vi ved ikke om, der har været overløb fra Skovsø Bassinet, med 500 l./sek. som vil være et markant bidrag til oversvømmelser.

Gudum Å nedstrøms udløbet fra Skovsø bassinet foråret 2022. Det er vor vurdering at der løber mere vand på engen end i åen, der slet ikke er med på billedet.

Dette burde slet ikke kunne lade sig gøre jfr. robusthedsundersøgelserne.



+Metodevalg

UFV havde den 13. Maj 2024 møde med Slagelse Kommune vedrørende igangsætning af den aktuelle miljøvurdering.

Centerchefen, bekræftede på mødet, at miljøundersøgelsen alene havde det formål, at skabe et administrativt råderum, således at lokalplanen kunne realiseres.

Her blev diskuteret metodevalg og det var vor forventning at vi ville blive inddraget inden arbejdet var fuldbåret.

Dette er ikke sket.

Vi er derfor uforstående over, at man ikke har set på udledningen fra Skovsø bassinet, hvor der er opsat temperatur målere opstrøms, nedstrøms og i selve udløbet.

For at give et fuldt billede af udledningens natur ville det være teknisk korrekt, at måle ilt og flow:

- Opstrøms udledning.
- Nedstrøms udledning.
- Rørets udløb.
- Rørets indløb.

Modsat har man opsat en ilt og flowmåler 200 meter nedstrøms udledningspunktet.

Måleren er placeret i et dybt parti i vandløbet umiddelbart nedstrøms for et kraftigt stryg. Hvis teorien om, at vandet vil blive gen iltet på en sådan måde vil måleresultaterne for ilt ikke være retvisende.

Siden 2018 har Ufv jævnligt målt ilt i Tude Å's vandløbssystem og har opnået en del erfaring med dette.



Det er almindelig kendt, at iltindholdet kan variere meget i vandsøjlen – navnlig, hvor vandet står stille.

UFV har 250415:11.30 målt følgende ved måleren:

Opstrøms stryg (Midt i vandsøjlen): 10,8 mg. O. / 9,1 °C. Ilt Mætning 95 %

Ved WSP måler (Bund): 10,4 mg. O. / 9,6 °C. Ilt Mætning over 92 %

Ovenstående måling viser at vandet ikke iltes, men er lavest ved bunden, hvor måleren er placeret. Men da ilt mætningen er meget tæt på 100 % er det meget vanskeligt at udlede et signifikant resultat.

At opsætte en stationær ilt måler vil ikke give et retvisende resultat af vandets iltindhold, da måleren har siddet i en fast højde uanset vandstand.

Ifølge vejledningen må vandtemperaturen i recipienten ikke ændres med mere end 1 grad. Så er det ligegyldigt at WSP påstår, at der kun sker en udledningstemperatur på 18 grader. Da man ikke kender temperaturen opstrøms for udledningen og da der samtidig udløber et andet tilsvarende stort dræn ca. 25 meter opstrøms herfor, er hele billedet fuldstændig ubelyst og sammenblandet.

Miljøvurderingen fortæller intet om forholdet mellem tidspunkter og de nævnte temperaturer i forhold til vandføringen.

Det havde været let at måle den faktiske udledning, da der allerede udledes vand fra Tidselbjerg 1 og Rosenkilde området.

Men den åbenlyse mulighed er fravalgt, hvilket umuliggør at foretage en vurdering af de kumulerede effekter.



Bassin T3 Tidselbjerg

Variabel	Vejledende kravværdier for vandløbsvand		
	Høj økologisk tilstand	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand
Total NH _x -N (mg/l) (ved 20 °C og pH 7,5-8,0)	< 1	< 1	< 1
Fri NH ₃ -N (mg/l)	< 0,025	< 0,025	< 0,025
BI ₅ (mg/l)	< 1,4	< 1,8	< 2,5
Opløst jern (Fe 2+) (mg/l)	< 0,2	< 0,2	< 0,5
Ilt (mg/l) 50 % af tiden	> 9	> 9	> 7
Ilt (mg/l) døgminimum	> 6	> 6	> 4
Ilt (%)	> 70 % (jan-april 80 %)	> 70 % (jan-april 80 %)	> 50 %
pH	6-9	6-9	6-9
Temperatur (°C)			
- sommer	< 21,5	< 21,5	< 25
- vinter	< 10	< 10	< 10
Max temp. ændring ved udledning (°C)	1	1	3

Tabel 7-4 Vejledende kvalitetskrav, fra retningslinjer for udarbejdelse af indsatsprogrammer, til miljømål for udvalgte fysisk-kemiske parametre i vandløbsvand.

Da man ikke har målt temperatur i selve udløbet kan man ikke bestemme om udledningen påvirker temperaturen i recipienten med mere end 1 grad, hvilket er et krav.

Udfordringen er også, at der med tætte mellemrum udledes forskellige former for vand til Gudum å, hvilket vanskeliggør, at adskille de enkelte udløbs påvirkninger og blandings soner.

+Miljøvurderingen vs. andre relevante data – Skovsø bassinet

Af Miljøvurderingen fremgår:

Slagelse Kommune har, i forbindelse med udarbejdelse af en regnvandshåndteringsplan for lokalplanområdet, opsat en temperatur- og iltlogger i recipienten Gudum Å. Loggeren er opsat 10. juni 2024 og måler temperatur og ilt hvert 15. minut. Data fra loggeren viser en temperaturvariation fra 9,4 til 19,7 °C.

Alle målinger er sket 10. juni – 23. september 2024.

Altså kun i en periode på kun 4 måneder i et tilfældigt år.

Dette er ikke på nogen måde retvisende ud fra en generel statistisk metode, men udgør en tilfældig hændelse.

UFV har hertil følgende bemærkninger:

Recipienten er allerede et ekstremt forstyrret vandløb med hensyn til ilt, temperatur og vandføringsspring, hvor recipienten påvirket af utallige tilløb, hvor det mest påvirkende er Skovsø bassinet med et meget stort opland.

UFV kan ud fra Slagelse Kommunes målestationer se, at temperaturen i vandløbet løftes med op mod 5 grader fra dette udløb - fra 18 til 23 grader.

Denne påvirkninger sker året rundt og overskrider langt den gældende vejledning på 1 grad.

Af nedenstående graf fremgår det også, at målerne omkring udløbet fra Skovsø bassinet har været inaktive i en del af sommeren 2024, hvilket er meget uheldigt, når data herfra skal sammenlignes med Miljøvurderingen.

Skovsø bassinet afvander pt. ca. 2 km², hvoraf måske 30 % er befæstet.

Det samlede opland til den aktuelle udledning udgør ca. 0,7 km², uden drænoilandet medregnes.

! Det betyder at temperatur påvirkningen - kumuleret - kan bliver op til 1,75 grad alene fra det aktuelle udledningspunkt.

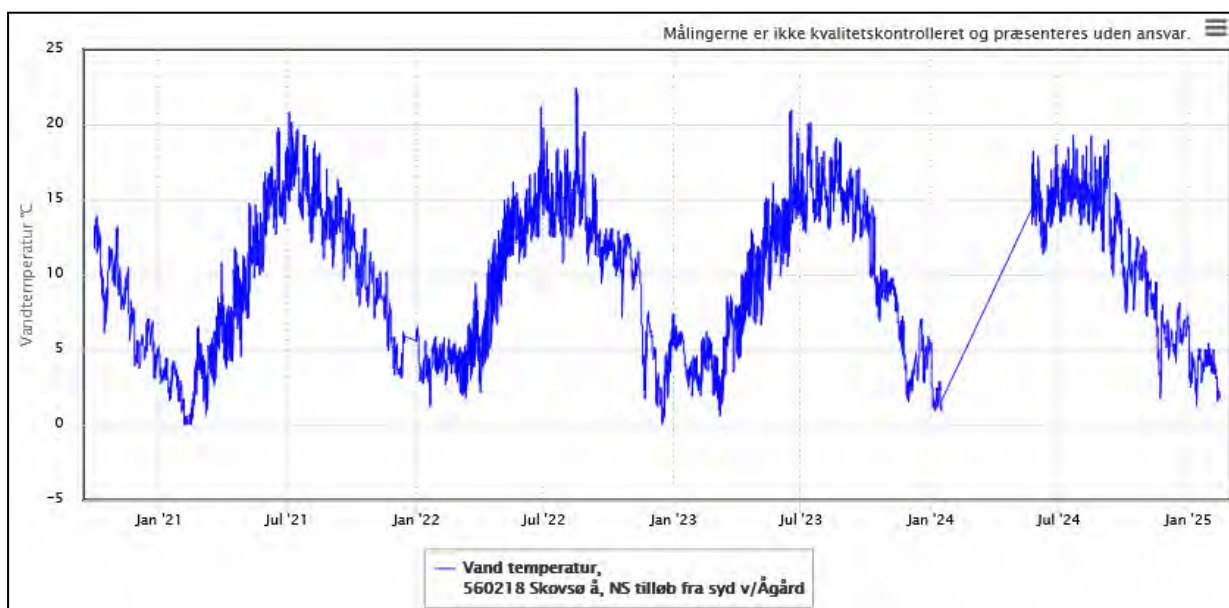
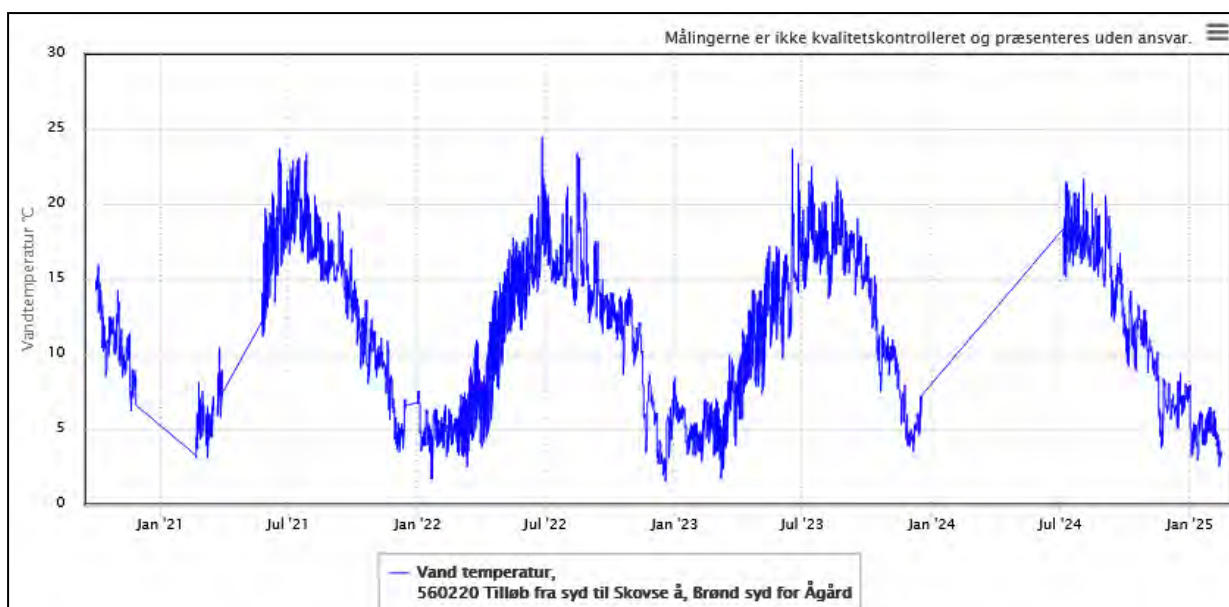
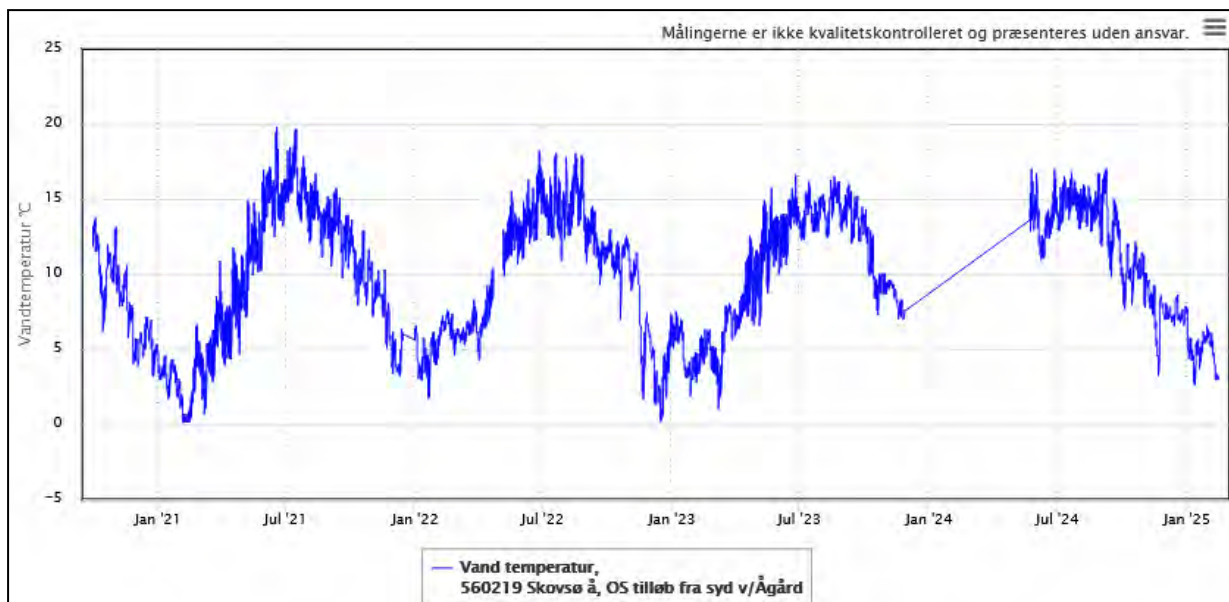
! Udledningen herfra kan udgøre 7,5 l./sek., mens sommer-median-minimum-vandføringen i recipienten er under 5 l./sek.

! Ud fra de sparsomme data, der findes om sommer-median-minimum-vandføringen kan vi dog nemt udlede, at der alene fra Tidselbjerg 2 udstykningen kan optræde en dominerende påvirkning af vandkvaliteten i recipienten.

! Vi mener, at miljøvurderingen skal ske ud fra en uforstyrret tilstand for at være gyldig. Dette er som regel også klagenævnets vurdering. Eksempelvis i forhold til Robusthedsundersøgelser.

! Drænet er oprindeligt etableret med et kæmpe opland og der er ingen neddrøsling fra Blomstergården.

Dette er ikke indregnet i Miljøvurderingen.



Fra <http://hydrometri.dk/kommune/slagelse/>

+Temperatur

Af miljøvurderingen fremgår:

Der er på den baggrund foretaget en konservativ beregning af varmetabet fra rørledningen, dvs. der er foretaget en beregning af hvad temperaturen i udløbsvandet til Gudum Å vil være, ved antagelse af at jordtemperaturen er 10°C, udledningstemperaturen er 26°C og at røret er fuldtløbende (18 l/s). Denne beregning vil derfor være worst case, da man ikke vil have en konstant udledning på 26°C varmt vand. Beregningen viste, at der er et varmetab på 8 grader gennem regnvandsledningen fra bassinudløb til udløb i Gudum Å, svarende til en udledningstemperatur på 18°C. Den højeste temperatur i Gudum Å i 2024 er målt til 19,71°C grader den 29. august efter en periode med varmt vejr. Forekommer der således en udledning med særligt varmt vand fra regnvandsbassinerne i den periode hvor vandet i Gudum Å er højt, vil udledningen medvirke til en sænkning af den samlede temperatur i vandløbet.

Miljøvurderingen mangler simpelthen dokumentation bag den nævnte beregning herunder opholds tid, vandmætning og sammensætning af de forventede jordbundsforhold omkring røret for at temperaturen kan sænkes med 8 grader.

! Vi anmoder derfor om, at disse beregninger fremlægges i hvidbogen eller gerne tidligere.

UFV vil påstå, at både bassinerne i Tidselbjerg området, samt de øvrige bidragere fører til en periodevis generel højere temperatur i recipienten, hvilket er skadelig for ørredbestanden.

Det forhold, at der ikke må ske en temperaturændring over 1 grad er ikke på nogen måde vurderet.

+Temperatur vs. ilt

Røret fra Rosenkildevej er 20 cm. i diameter og har en længde på ca. 1100 meter og kan transportere op til godt 20 l./sek.

Der findes ingen målinger, der viser temperatur eller ilt forholdene ved ind eller udløb fra dette rør.

Røret fra Skovsø bassinet har en ukendt diameter, men har en længde på ca. 250 meter og kan transportere op til 500 l./sek.

Målinger viser, at temperaturen i Skovsø bassinet følger luft temperaturen og mister sit iltindhold, der nærmest er 0 i udløbet fra bassinet.

Vandet iltes ikke i selve røret.

Temperaturen ændres stort set ikke i røret men påvirker direkte temperaturen i vandløbet – se kurverne.

I flere tilfælde har vandet fra Skovsø bassinet hævet temperaturen i Gudum Å med op mod 5 grader, der dermed er kommet op på 23 grader.

Ifølge gældende vejledning må temperaturen ikke ændres med mere end 1 grad efter blandingssonen.

Udfordringen er, at der forekommer mange sammenfaldende "blandings soner" i Gudum Å.

+Den Kumulerede effekt

Af miljøvurderingen fremgår:

Ved etablering af etape 3, og med antagelse af, at overfladevandet bliver rensat efter BAT og forsinket inden udledning, forventes det at påvirkningerne vil være de samme som for indeværende miljøvurdering, hvorfor det vurderes at der ikke vil være en kumulativ effekt af etablering af etape 2 og etape 3. Der vurderes ikke at være andre kumulative effekter i forbindelse med andre planer eller projekter.

Er det ikke rigtigt, at man kun miljøvurderer overfladevandets påvirkning fra LP 1302 (Tidselbjerg2), selvom vi ved at der kommer overfladvand fra både LP 1096 (Blomstergården), LP 1181 (Tidselbjerg 1), LP 1171 (Engdraget) og dræn vand?

Man har ikke indregnet Tidselbjerg 1 udstykningen og Rosenkildevej mfl. der allerede er realiseret. Det gælder for alle parametre, hvormed Miljøvurderingen ikke lever op til gældende lovgivning. Man medregner desuden kun vandet fra Tidselbjerg 2 på 7,5 l/s., men udelader dermed den kumulerede effekt fra hele oplandet, der kan være 20,1 l/sek.

Man har jo ikke vurderet for miljøfarlige stoffer fra de andre lokalplanområder. Og man antager at røret (der oprindeligt var lavet til Blomstergården alene) kan tage vandet fra Tidselbjerg 2 uden at vide, hvor store vandmængder der allerede bortledes.

Man har ikke vurderet den kumulerede effekt fra andre udløb opstrøms. Her tænkes navnlig på Skøvsø bassinet.

Der mangler en hydraulisk beregning, der dokumenterer, at den samlede overfladevandsmængde faktisk kan afledes via det aktuelle rør, hvor bassiner i de allerede realiserede lokalplaner har en manglende renses volumen og måske stuvnings kapacitet på hele 84 %.

+Miljøvurderingsloven

Hvis relevant, skal den indbyrdes kumulative effekt af ovenstående miljøfaktorer miljøvurderes. Desuden skal planens potentielle kumulative effekt med andre projekter, planer og programmer ligeledes vurderes.

Af vejledningen til Miljøvurderingsloven fremgår:

9.1.1. Projektets karakteristika

Viden om projektets karakteristika bygger først og fremmest på bygherrens ansøgning. Oplysningerne omfatter såvel fysisk rumlige forhold som oplysninger om drift og proces. Heri indgår brugen af råstoffer, affaldsproduktion, forurening og gener samt risikoen for uheld.

Endvidere indgår såvel bygherrens som kommunens/andre myndigheders oplysninger om øvrige aktiviteter i området, som kan beskrive den samlede indvirkning på miljøet i området og på projektet. Det vil sige, at der kan være en eller flere kumulative effekter med andre projekter, som skal beskrives.

b) Kumulation med andre eksisterende og/eller godkendte projekter

Dette punkt i screeningen er ofte betegnet som "den kumulative effekt". Formålet med miljøvurderingsreglerne er at vurdere projektets væsentlige indvirkninger på miljøet som en helhedsbetragtning i forhold til områdets miljømæssige bæreevne.

Det betyder, at i øvrigt fuldstændigt ens projekter i visse sammenhænge kan være miljøvurderingspligtige og i andre situationer ikke. Et af de forhold, der gør sig gældende, er omfanget af projektets indvirkning på miljøet, som angår såvel intensitet som geografisk udstrækning - sammenholdt med det pågældende områdes andre aktiviteter og sårbarhed.

En ændring/udvidelse af et eksisterende og/eller godkendte projekt skal derfor ikke kun vurderes isoleret som et selvstændigt projekt i relation til tålegrænser og vejledende grænseværdier. Projektet skal vurderes i kumulation med – det vil sige sammen med – indvirkningen på miljøet fra allerede eksisterende projekter. Dette kan betyde, at et projekt, der isoleret set ikke vil have en væsentlig indvirkning på miljøet, alligevel kan være miljøvurderingspligtigt fx hvis det eksisterende projekt isoleret set giver anledning til væsentlige indvirkninger på miljøet.

Dette følger Miljø- og Fødevareklagenævnets afgørelser [NMK-42-00510], [NMK-42-00511] og [NMK-42-00-512], samt flere afgørelser ved EU-Domstolen – eksempelvis: EU-Kommissionen mod Bulgarien (C-141/14, præmis 95-96), at kumulation skal vurderes i forhold til andre projekter og at det ikke er nok blot at konstatere, at der ikke forventes at være kumulative indvirkninger.

+Andre relevante klagenævnsafgørelser

UFV har iagttaget følgende passager i klagenævnsafgørelser, der kan have relation til den aktuelle sag:

PKN 1043340 AFGØRELSE MILJØVURDERINGSLOVEN (240117) - SK LP 1278 DAGLIGVAREBUTIK NDR. RINGGADE KPT 16

Planklagenævnet finder, at det som udgangspunkt må udløse en pligt for kommunen til at gennemføre en miljøvurdering, hvis en lokalplan forudsætter afvanding til en målsat vandforekomst, og hvor en indledende vurdering af udledningen viser, at realisering af planen vil kunne vanskeliggøre målopfyldelse, såfremt der ikke gennemføres afværgende tiltag. Planen må i sådanne tilfælde efter nævnets opfattelse forventes at ville medføre en væsentlig indvirkning på miljøet, jf. miljøvurderingslovens § 10, jf. § 8, stk. 2.

PKN AFGØRELSE 22/10973 OG 22/11439 PLANLOVEN (231130) - SK LP 1254 Slagelse Erhverspark
Det følger af planlovens § 13, stk. 1, nr. 5, at lokalplaner ikke må stride mod regler om indsatsprogram udstedt med hjemmel i lov om vandplanlægning.³

Lov om vandplanlægning har til formål at fastlægge rammer for beskyttelse og forvaltning af overfladevand og grundvand, jf. lovens § 1. Loven indeholder bl.a. bestemmelser, der gennemfører dele af vandrammedirektivet.

Det følger af lovens § 19, stk. 1, at miljø- og fødevareministeren på baggrund af basisanalysen, overvågningsresultater og anden relevant viden fastsætter regler, som fastlægger et indsatsprogram for hvert vandområdedistrikt med henblik på opfyldelse af miljømål fastlagt i regler udstedt med hjemmel i § 7, stk. 1.

Det fremgår desuden af bekendtgørelsens § 8, at statslige myndigheder, regionsrådet og kommunalbestyrelsen ved administration af lovgivningen i øvrigt skal forebygge forringelse af tilstanden for overfladevandområder og grundvandsforekomster og sikre, at opfyldelse af de miljømål, der er fastlagt i bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster, ikke forhindres.

Nævnet bemærker endvidere, at udledning af regnvand generelt skal behandles i en udledningstilladelse i medfør af miljøbeskyttelsesloven.

VANDRAMMEDIREKTIVET og 2004/17 MFKN Afgørelse (9)1001496 regulativsag Vestermose Å Slagelse kommune.

Vandrammedirektivets overordnede formål er, jf. direktivets artikel 1, at fastlægge en ramme for beskyttelse af vandløb og søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, som blandt andet forebygger yderligere forringelse og beskytter og forbedrer vandøkosystemernes tilstand.

Af direktivets artikel 4, stk. 1, litra a), i), fremgår, at medlemsstaterne skal iværksætte de nødvendige foranstaltninger med henblik på at forebygge forringelse af tilstanden for alle overfladevandområder.

Artiklen indebærer ikke i sig selv et generelt forbud mod forringelse af vandmiljøet, men indebærer et krav om, at projekter, der kan påvirke vandmiljøet, kræver tilladelse og skal vurderes i forhold til vandmiljøet, og at tilladelse **skal nægtes**, såfremt projektet kan medføre en forringelse af tilstanden for et overfladevandområde, eller når det indebærer risiko for, at der ikke opnås en god økologisk tilstand for overfladevand eller et godt økologisk potentiale og god kemisk tilstand for overfladevand på den i direktivet fastsatte dato.

Denne fortolkning følger blandt andet af EU-Domstolens dom af 1. juli 2015.¹⁴

Vi (UFV) mener ikke, at der er forskel på de grundlæggende miljøhensyn, der skal tilgodeses - uanset om det handler om et vandløbsregulativ eller andre projekter, planer eller lignende

+Miljøfremmede stoffer

Det fremgår af Miljøvurderingen:

For at vurdere både den resulterende generelle og maksimumkoncentration i vandfasen, anvendes vandløbets middelfaststrømning, som er fastsat til 9,2 l/s/km², hvilket er fastsat på baggrund af statistiske beregninger for Gudum Å fra en hydraulisk beregning der er lavet i 2018.

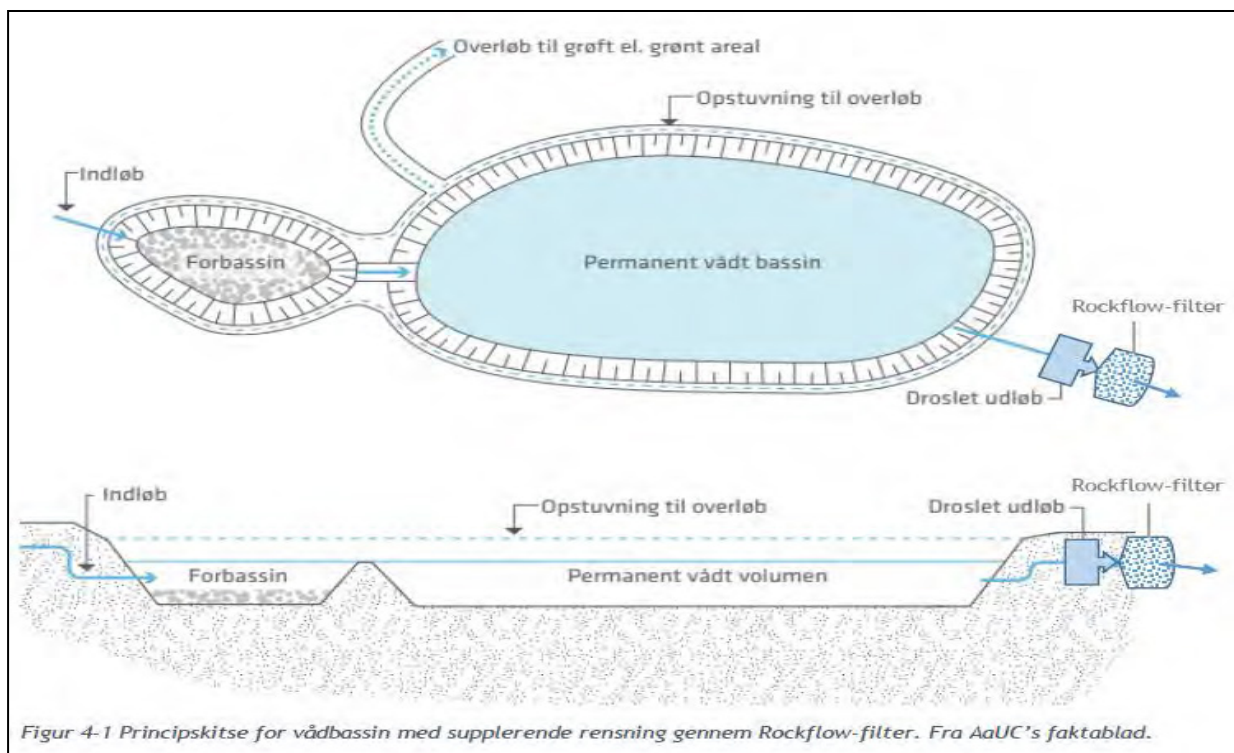
UFV er dybt uenige i, at middelfaststrømning kan anvendes i et så lille vandløb med en ekstrem lav sommer vandføring, der kan underskride den samlede udledning fra udledningspunktets samlede opland.

+Optimeret BAT

I forbindelse med vor klagesag i forhold til miljøvurderingen af Tidselbjerg 2, indledte det samme byggefirma, som nu står bag den aktuelle lokalplan et forsøg på samarbejde med os.

Firmaet henledte vor opmærksomhed på en optimeret BAT / rensemetode, som formentlig vil forbedre renservirkningen af lokalplanområdets overfladevand.

UFV mener at Slagelse Kommune jfr. *bekendtgørelse 1921 eller nyere* er forpligtiget til at kræve denne metode i anvendelse.



Figur 4-1 Principskitse for vådbassin med supplerende rensning gennem Rockflow-filter. Fra AaUC's faktablad.

Uanset dette skal option 2 vælges for at opnå den bedste rensegrad.

[B2. 0-230428 CA Rensning_regnvand_2]

+Generelt om Miljøvurderingen

Der er et overordnet problem med lokalplanen i det der er nævnt 2 optioner for rensning af overfladevand i Miljøvurderingen. Det er ikke indregnet i lokalplanen.

Dokumentation for at vandet reelt kan iltes, som påstået, før det udledes til Gudum Å mangler. Worst Case er den hændelse, hvor der er mindst vand med den højeste temperatur i vandløbet og det udsættes for en udledning fra et regnskyld. Man har nævnt temperatur og ilt, men ikke de samtidige vandføring. Derfor er vurderingen falsk.

Dette scenarie er ikke belyst i Miljøvurderingen og var er det vi frygtede.

Hvorfor er ilt og temperaturmåleren placeret hele 200 meter nedstrøms for udlednings punktet.

Det giver ikke et retvisende indtryk af udledningens direkte påvirkning !

Det korrekte sted havde været 25 meter nedstrøms, hvor der er sket en opblanding.

Det fremgår af Miljøvurderingen:

Vandhåndteringsplaner vil desuden sikre, at der ikke tilføres saltholdigt overfladevand fra veje og befæstede arealer, der kan ændre de kemiske forhold i de tre beskyttede vandhuller. Dette hensyn bør også tages i forbindelse med en fremtidig anlægssfase.

Hvordan vil man konkret fjerne saltet fra vejene?

! Vi anmoder om en teknisk udredning af dette issue.

+Konklusionen / Væsentlige mangler

Af Miljøvurderingen fremgår:

I forbindelse med etableringen af regnvandsledningen er der lavet et 0,5 meter langt stenudlæg til iltning af vandet inden udløb i Gudum Å, og vandet fra regnvandsledningen vil derfor forventes at være geniltet i nogen grad. På baggrund af ovenstående forventes udledningen fra regnvandsledningen derfor ikke at medføre ændringer i iltindholdet i Gudum Å.

Dette er ganske enkelt ikke sandt, da stene først er blevet udlagt i april 2025 – altså et halvt år efter undersøgelsen er afsluttet.

Desuden er det åbne stykke ikke 0,5 meter, men 2 meter langt.

UFV har efterfølgende foretaget de første målinger, der viser, at der IKKE sker en ændring af iltindholdet af vandet.

Ovenstående viser, at WSP i Miljøvurderingen IKKE har forholdt sig til de faktiske forhold.

Der er derfor ingen forklaring på denne tekst i Miljøvurderingen:

Iltindholdet i Gudum Å varierer i den målte periode fra 6,3 til 12,7 mg/l med et median-iltindhold på 8,5 mg/l for perioden 10. juni 2024 til 23. september 2024. Iltindholdet er dermed generelt for lavt 50% af tiden, da der forhøj- og god økologisk tilstand mindst skal være et iltindhold i vandløbet på 9 mg/l 50% af tiden (mediankoncentration) jf. Tabel 7-4.

Ovenstående kunne skyldes udledninger fra andre bassiner?

Det er en stor mangel, at dette forhold er ignoreret i forhold til de kumulerede effekter og viser, at vandløbet ikke kan modtage mere overfladevand uden der foreligger dokumentation for, at den nye tilførsel faktisk overholder de gældende krav for ilt og temperatur.

WSP konkluderer:

Det vurderes, at udledningen fra lokalplanområdet ikke vil påvirke den økologiske tilstand i Gudum Å, hverken for de biologiske kvalitetselementer (fisk, smådyr, planter og alger) eller for kemisk tilstand og de nationalt specifikke stoffer. På den baggrund er det vurderet, at projektet ikke vil forringe den økologiske tilstand eller hindre fremtidig målopfyldelse for det målsatte vandområde i Gudum Å eller vandområder nedstrøms.

WSP påstår at have beregnet at temperaturen for det udledte vand kan sænkes til 18 grader.

Man oplyser ikke jordens sammensætning, vandindhold, faldforhold eller opholds tiden i røret, som er helt afgørende for beregningen.

Man tager også udgangspunkt i en afgrænset sommer, der ikke repræsenterer Worst Case, som påstået – se målingerne fra Skovsø bassinet, hvor vandtemperaturen i recipienten er oppe på 23 grader mod WSP's påståede 19,71 °C grader.

De nævnes i Miljøvurderingen:

For at vurdere påvirkningen af vandløbets iltindhold ved udledning fra regnvandsbassiner i lokalplanområdet, antages et konservativt iltindhold i det udledte vand på 0 mg/l, svarende til en varm sommernat med høj respiration. Da udledning fra regnvandsbassinerne kun forekommer i forbindelse med nedbørshændelser, regnes på en middelvandføring i vandløbet med det lavest målte iltindhold for perioden (6,25 mg/l) og en udledning af den maksimalt tilladte mængde fra lokalplanområdet på 7,5 l/s. Det resulterende iltindhold i Gudum Å vil ud fra denne meget konservative beregning ligge på 6,17 mg/l, hvilket stadig ligger over den vejledende grænse for døgnminimumskoncentrationen i vandløb med god økologisk tilstand. I forbindelse med etableringen af regnvandsledningen er der lavet et 0,5 meter langt stenudlæg til iltning af vandet inden udløb i Gudum Å, og vandet fra regnvandsledningen vil derfor forventes at være geniltet i nogen grad. På baggrund af ovenstående forventes udledningen fra regnvandsledningen derfor ikke at medføre ændringer i iltindholdet i Gudum Å.

Middelvandføring og en udledning på kun 7,5 l/s. er ikke relevant for at vurderer Worst Case og medregner på ingen måde den kumulerede effekt.
Fiskene kan jo kun dø en gang.

Grundet ovenstående, kan vi umiddelbart ikke anerkende Miljøvurderingen og ser gerne en dialog med "teamet" bag den, for at forstå den divergens, der er mellem UFV's opfattelse i forhold til konklusionen i Miljøvurderingen.

Udsætningsforeningen Vestsjælland 95 Havørreden (UFV)

Natur- og Miljøkoordinator
Per Christensen



Per Christensen | Vardevej 8, 4200 Slagelse | Denmark | ☎ 0045 60315310 | Mail; pc2@it.dk

Udsætningsforeningen Vestsjælland UFV95 er en fælles organisation, bestående af Sports og Lystfiskerforeningerne på Vestsjælland, der har til formål, at udsætte ørreder i Tude Å's vandsystem iflg. Udsætningsplanerne, at sikre vandløbene som gode fiske- og levesteder for ørreder, samt supplerende udsætninger efter økonomi, og forhandle og administrere udsætningsplanerne og har klageret til Nævnenes hus.

Bilag

B1. 220612 COWI Notat - dimensionering af forsinkelsesvolumen Tidselbjerget

B2. 0-230428 CA Rensning_regnvand_2

B3. UFV SK LP 1111 Tidselbjerget 220610v1

SLAGELSE KOMMUNE

NOTAT - DIMENSIONERING AF FORSINKELSESVOLUMEN

TIDSELBJERGET

ADRESSE COWI A/S
Parallelvej 2
2800 Kongens Lyngby

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW cowi.dk

INDHOLD

1	Indledning	2
2	Tidsebjerg	2
2.1	Strukturplan	2
2.2	Bebyggelsesplan etape 2	2
2.3	Nedsivning	3
2.4	Recipient	3
3	Dimensionering af forsinkelsesvolumen	3
4	Bassiner	4
4.1	Lavningernes naturlige volumen	5
4.2	Udledning fra bassiner	5
4.3	Bassinvolumen	5
5	Sammenhæng mellem bassin ved større hændelser	6
6	§3 vandhul	7

PROJEKTNR.

A132999

DOKUMENTNR.

002_04

VERSION

1.0

UDGIVELSESDATO

12. juni

BESKRIVELSE

Notat

UDARBEJDET

LSFV

KONTROLLERET

HEBJ

GODKENDT

MMOT

1 Indledning

Slagelse Kommune har fået udarbejdet Bebyggelsesplan for etape 2 af Tidselbjerget for Slagelse Kommune (COWI, juni 2020). Tidselbjerget er et nyt byområde i det nordøstlige hjørne af Slagelse.

I 2016 fik Slagelse Kommune udarbejdet en Strukturplan, som bl.a. så på den blå struktur i området, som dækker over afstrømning og bassiner.

Dette notat har til formål at kontrollere tidligere dimensionering af forsinkelsesvolumen til regnvand i forhold til den givne udledningstilladelse for hele området. Dimensionering i dette notat beregnes for alle tre etaper med visse antagelser.

2 Tidselbjerget

Tidselbjerget er opdelt i tre etaper. Etape 1 er allerede delvis gennemført, og herunder er etableret to regnvandsbassiner. For dette område er befæstelsesgraden estimeret på baggrund af den bebyggelse, der er etableret, og de lokalplaner der ligger for området.

For etape 2 har COWI udarbejdet bebyggelsesplan for området, og næste trin er en lokalplan for området. Områdets befæstelsesgrad er beregnet ud fra bebyggelsesplanen.

Etape 3 ligger ude i fremtiden og for dette område er lavet et skøn på befæstelsesgraden, der er baseret på bestemmelserne i rammelokalplan 1111 sammenholdt med den udvikling der er tegnet i bebyggelsesplanen.

2.1 Strukturplan

Strukturplanen for Tidselbjerget fra 2016 har set på projektområdet som en helhed, der skal sikre en bæredygtig bydel. Overordnet er der fire strukturer, den blå struktur, den grønne struktur, bebyggelsesstruktur og trafikstruktur.

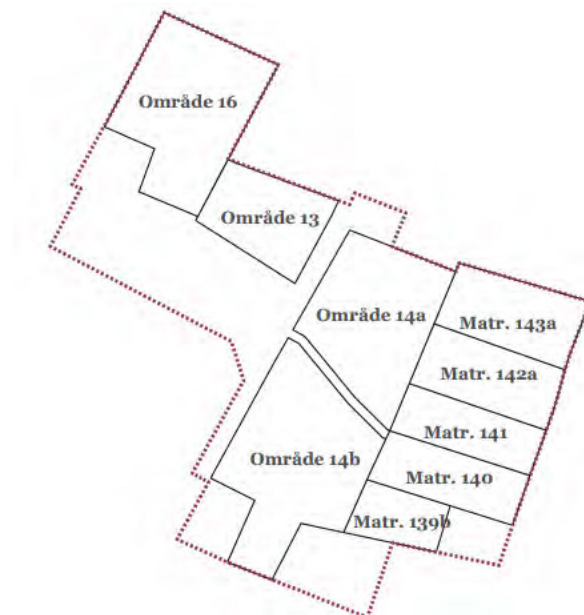
Den blå struktur dækker afstrømning og bassiner, hvor der angives overordnet opland til bassinerne samt forbindelse mellem de forskellige bassiner. Den blå struktur hænger nøje sammen med den grønne struktur, som er grønne fællesområder, der skal binde det nye byområde sammen.

2.2 Bebyggelsesplan etape 2

Bebyggelsesplanen for etape 2 tager udgangspunkt i den tidligere strukturplan og er derfor passet ind med den blå struktur og dermed de naturlige strømningsveje og lavninger.

Der er i bebyggelsesplanen lavet både en version A og B. I dette notat behandles dog kun version A, da version B har en lavere befæstelsesgrad end version A.

For de enkelte områder jf. figur 1 er opgjort befæstelsesgrad.



Figur 1: Etape 2 af Tidselbjerget.

2.3 Nedsivning

Der er tidligere undersøgt muligheden for nedsivning i området jf. strukturplanen. Der er mulighed for nedsivning på højdepunkterne i området, men da det meste regnvand ikke naturligt kan ledes til højdepunkterne, vil langt den meste nedbør skulle ledes til bassinerne. Derfor er der ikke regnet med nedsivning i dette notat.

2.4 Recipient

Recipienten for regnvand er Gudum Å. Det samlede område har en tilladelse på 18 l/s, som skal fordeles på de forskellige bassiner.

3 Dimensionering af forsinkelsesvolumen

For bassinerne på Tidselbjerget er det valgt, at der skal dimensioneres efter en 10 års hændelse. Beregningerne for bassinstørrelser er lavet ved hjælp af Spildevandskomiteens regneark (regionalregnraekke_ver_4_1.xls). Der er desuden brugt en sikkerhedsfaktor på 1,0 og en hydraulisk reduktionsfaktor på 1,0.

Fra bassinerne ledes vandet droslet til Gudum Å, og der er derfor regnet med et vådvolumen således at regnvandet håndteres efter BAT. Der er antaget et volumen på 250 m³/red.ha. Ved at bassinerne har et konstant vådvolumen sker der både bundfældning og mindre rensning, hvorved udledningen til recipient af næringsstoffer, miljøfremmede stoffer og tungmetaller mindskes.

4 Bassiner

Figur 2 viser de otte bassiner i området, som tager udgangspunkt i de naturlige lavninger. Bassin 1 og 2 er allerede etableret i forbindelse med etape 1. Bassin 2 er udgravet til større volumen, som er ukendt.

Bassin 3 og 4 vil naturligt være et bassin, men strukturplanen ændrer forløbet af Hirsevej, så vejen krydser bassinet. Dette kan gøres ved at fyldes jord på og anlægge skråningsanlæg, hvilket dermed deler bassinet i to og mindsker det samlede volumen, eller det kan gøres ved at anlægge en brokonstruktion, hvor der kun reduceres på en mindre del af volumenet, og bassinet kan betragtes som et samlet volumen.

Bassin 5 ligger i det nordligste hjørne af etape 2, og bassin 6 ligger uden for etape 2 men modtager vand fra etape 2.

Bassin 7 og 8 hører begge til etape 3.



Figur 2: Bassin 1 til 8 på Tidselbjerget.

4.1 Lavningernes naturlige volumen

Det naturlige volumen i lavningerne er regnet ud fra højdemodel fra 2015.

Det er antaget, at der føres en vej gennem den naturlige lavning, der udgør bassin 3 og 4. Dette reducerer arealet til 2/3 af det oprindelige, når vejen anlægges med anlæg 1:5 og en vejbredde på 14 m. Hvis der føres en bro over det nuværende bassin 3 og 4, vil bassinet have en større volumen.

For bassin 2 kendes ikke det nuværende bassinvolumen, da det er gravet ud i forbindelse med etape 1.

4.2 Udledning fra bassiner

Udledningstilladelsen for området til Gudum Å giver mulighed for samlet udledning på 18 l/s. Dette er antaget fordelt efter det befæstede areal i oplandet til hvert bassin.

Bassin 7 og 8, som ikke realiseres i forbindelse med etape 2, er også medtaget i beregningerne, men den kommende udledning fra disse kan evt. udnyttes i de andre områder frem til etape 3 påbegyndes.

4.3 Bassinvolumen

Tabel 1 viser oversigt over det naturlige volumen for hvert bassin, det beregnede mindre volumen for bassin 3 og 4, befæstet areal, udledning, behov for forsinkelsesvolumen, vådvolumen og den difference der er, som dermed viser hvilket behov der er for at udbygge bassinerne.

Tabel 1: Oversigt over bassinvolumen, befæstet areal, udledning samt manglende volumen for bassinerne.

	Naturlig volumen (m³)	Modificeret volumen (m³)	Version A					
			Befæstet areal (ha.)	Udledning (l/s)	Forsinkelsesvolumen (m³)	Vådvolumen (m³)	Volumen inkl. vådvolumen (m³)	Manglende volumen (m³)
Bassin 1	2070		2,36	2,87				
Bassin 2	900		2,89	3,51				
Bassin 3	4500	2070	3,18	3,87	1675	796	2471	-401
Bassin 4		800	1,32	1,60	698	330	1028	-228
Bassin 5	200		0,69	0,84	370	173	543	-343
Bassin 6	220		1,83	2,23	970	459	1429	-1209
Bassin 7	220		1,89	2,30	998	472	1470	-1250
Bassin 8	110		0,63	0,77	328	157	485	-375
I alt				18,00				

For bassin 1 og 2 er ikke udregnet volumen, da disse allerede er bygget, men befæstet areal og dermed hvilken andel af udledningen på 18 l/s, er medtaget.

Afhængig af hvordan Hirsevej føres gennem bassin 3 og 4, vil der komme til at mangle bassinvolumen. Hvis vejen anlægges, så det deler bassinet og reducerer bassinvolumenet til $2/3$, vil der mangle volumen. Hvis der derimod findes en løsning for krydsningen af vejen, som ikke inddrager et lige så stort volumen, vil bassin 3 og 4 være store nok til at håndtere en 10 års hændelse.

Men udvidelse af Blomstergården er der jf. Situationsplan fra 12.06.2020 tegnet et regnvandsbassin i en del af det område, der dækker bassin 3. Regnvandsbassinet er ikke tilsvarende den forsinkelsesvolumen, der er dimensioneret med i dette notat, og kan derfor ikke rumme regnvandsmængden fra de andre områder. I takt med at etape 2 udbygges skal bassinet omlægges for at kunne håndtere regnvandsmængden fra de andre områder.

Bassin 5 og 6 vil mangle volumen, og dermed vil der være behov for at grave ud. Bassin 6 er uden for etape 2's område, men modtager vand fra etape 2. Derfor bør man indtænke, hvordan dette volumen skal realiseres. F.eks. om matriklen skal erhverves eller om der skal findes anden forsinkelse indtil etape 3 realiseres.

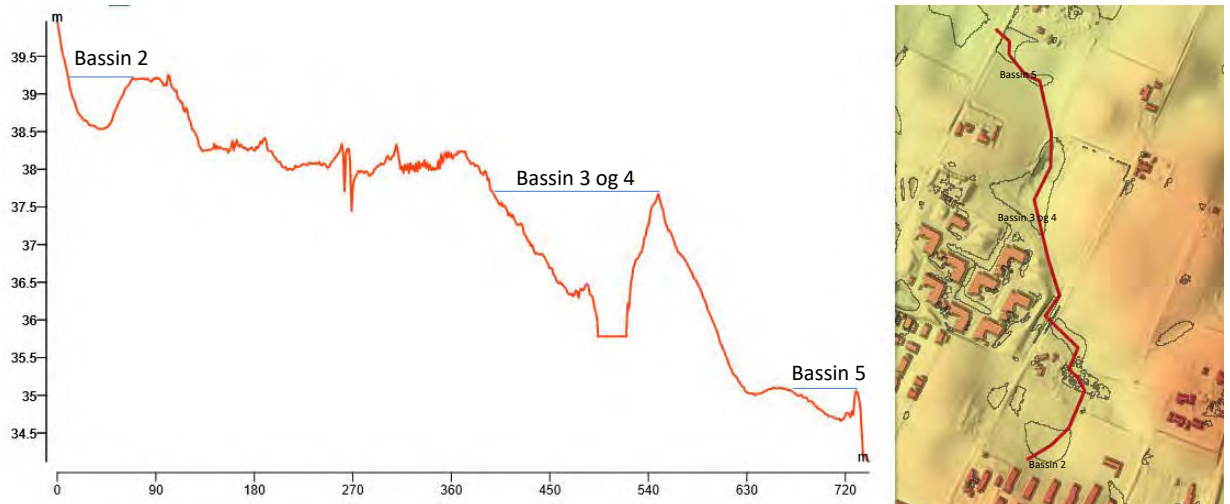
Bassin 7 og 8 mangler ligeledes volumen, men dette er ikke et behov lige nu, da disse er tilknyttet etape 3. Når der foreligger en bebyggelsesplan for etape 3 bør bassin behov genberegnes ud fra mere aktuelt befæstet areal.

For alle bassiner er tømmetiden på ca. 5 dage, når fordampning ikke medregnes med kun udledningen til Gudum Å.

5 Sammenhæng mellem bassin ved større hændelser

Ved større hændelse end en 10 års hændelse vil bassiner løbe over. For bassin 1, 6, 7 og 8 vil dette ske til nærliggende områder, men der er ikke sammenhæng med andre bassiner.

For bassin 2, 3, 4 og 5 vil bassinerne løbe videre fra det ene til det andet gennem det grønne strøg. Som illustreret på figur 3 vil bassin 2 ved overløb løbe til bassin 3 og 4, som løber videre til bassin 5 før dette aflaster.



Figur 3: Tværsnit over bassin 2, 3, 4 og 5.

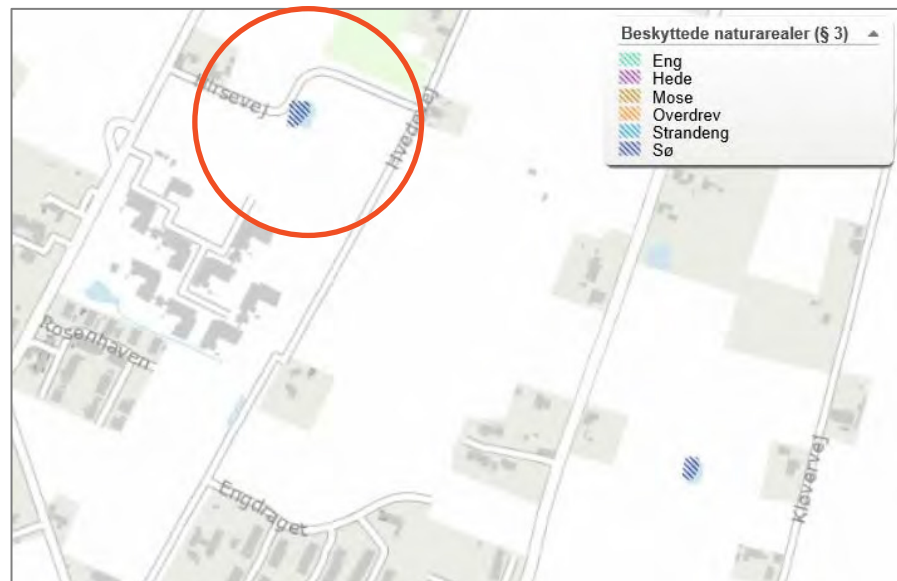
6 §3 beskyttet natur

Det der er udpeget til bassin 4, er i dag et §3 beskyttet naturareal. Der er i dag fast vandspejl og det er derfor defineret som sø.

Figur 4 viser udsnit fra MiljøGIS

(http://miljoegis.mim.dk/spatialmap?&profile=miljoegis_naturplaner2011) over området.

Da vandhullet bibeholdes, men laves om til bassin, forventes det at der vil blive stillet krav om 1 til 1 erstatning og ikke 1 til 2 erstatning, som hvis vandhullet nedlægges. Denne beslutning ligger hos Slagelse Kommune.



Figur 4: §3 beskyttede arealer på Tidselbjerget.

Rensning af regnvand ifm. nye bolig- og erhvervsområder.

Rekvirent	Stender projektudvikling
Rådgiver	Lynghus Consult Aps
Underrådgiver	Ingen
Projektnummer	2302
Udgave nr.	1
Godkendt af	Henrik Lynghus
Udgivet	20. april 2023

Indholdsfortegnelse

1	Baggrund og resume	2
1.1	Baggrund	2
1.2	Resume	2
2	Vådbassiner	3
3	Rockflow-filter.....	4
4	Forbedret rensning ved at kombinere Vådbassiner med Rockflow	6
5	Tidselbjerget etape 2 - forslag til regnvandshåndtering	8
5.1	Eksisterende forhold.	8
5.2	Planlagte forhold	10
5.3	Udformning af regnvandsanlæg - et eksempel	12

1 Baggrund og resume

1.1 Baggrund

Udvikling af nye bolig- og erhvervsområder skal iht. gældende regler i Lov om Miljøbeskyttelse samt Lov om Naturbeskyttelse indrettes således, at der ikke sker mer-udledning af forurenende stoffer til overfladevandsområder såsom moser, søer, vandløb og fjorde/kystvande.

Dette notat beskriver kendte og bygbare metoder til rensning af overfladevand i nye bolig- og erhvervsområder med særligt fokus på udvikling af Tidselbjerget nord for Slagelse.

1.2 Resume

Rensning af regnvand skal ske iht. BAT - Best Available Technology, der gennem indtil i dag har været defineret som rensningen, der sker i våde regnvandsbassiner udformet efter retningslinjerne, beskrevet af Aalborg Universitet i "Faktablad om dimensionering af våde regnvandsbassiner" fra 2012.

Gennem de seneste år har firmaet Rockwool i samarbejde med eksperter i regnvandshåndtering udviklet et nyt produkt - Rockflow. Produktet er oprindeligt udviklet som en prisdygtig konkurrent til traditionelle rørbassiner, der anvendes til forsinkelse af regn- og/eller spildevand i vores byer. Rørbassiner er en anerkendt metode - men den er særdeles dyr at etablere, samtidigt med, at rørbassiner ikke har nogen renseevne - der tilbageholdes eller omsættes ikke forurening i beton- eller plastrør.

I dette notat sammenholdes to metoder for forsinkelse og rensning af regnvand - våde regnvandsbassiner (vådbassiner) og Rockflow-filtre. Der gives sidst i notatet forslag til kombination af de to metoder, der vil resultere i en endnu større grad af rensning.

Metoderne er dernæst beskrevet ifm. en planlagt byggemodning i Slagelse - Tidselbjerget, hvor de to regnvandshåndteringsanlægs placering og udstrækning er skitseret. Der er desuden skønnet renseevne for de to metoder samt renseevnen, der vil kunne opnås ved at kombinere de to metoder på lokaliteten.

Vurderingen er at der kan opnås meget betydelige reduktioner af udledt forurening. Reduktionerne kan sammenfattes som vist i tabellen herunder. Renseeffekten er udtrykt i procentuel reduktion af mængden af udledt stof i forhold til den nuværende udledning fra omlandets dyrkede arealer.

Tabel 1-1 Forventet renseeffekt ved Vådt regnvandsbassin, ved Rockflow-filter og ved kombineret Vådbassin med Rockflow-filter på droslet udløb. Lokalplanområdet er vist til højre.

Renseeffekt		Vådbassin	Rockflow	Kombineret løsning
Suspenderet stof	(%)	80	90	98
Total fosfor	(%)	70	81	94
Opløst fosfor	(%)	70	17	75
COD	(%)	45	53	74
BOD	(%)	30	40	58
Total kvælstof	(%)	30	50	65
Total kobber	(%)	75	52	88
Total Zink	(%)	75	52	88
Total bly	(%)	N/A	72	72
Opløst kobber	(%)	N/A	15	15
Opløst zink	(%)	N/A	30	30
Opløst Bly	(%)	N/A	22	22
PAH (6 stk)	(%)	N/A	97	97



2 Vådbassiner

Forurening fra urbane arealer stammer typisk fra afvanding af veje eller befærdede pladser (P-arealer mv.). Desuden udledes begrænsede mængder forurening vand fra tagflader.

De forurenende stoffer vil typisk være næringsstoffer, Kvælstof (N), Fosfor (P) samt organisk stof (SS/BOD/Bi5) og metaller. Særligt N og P påvirker søer og kystvande, fordi de tilfører næring til alger i

Stof	Typisk indhold	Rense-grad [%]	Udløb fra bassin	Bemærkning
SS [mg/L]	90 (30-300)	80 (70-90)	12 (5-20)	Våde bassiner er primært effektive overfor partikulært stof, og reduktionen heraf er derfor god hele året rundt.
Total-P [mg/L]	0,3 (0,1-0,5)	70 (60-80)	0,09 (0,05-0,2)	Partikulært fosfor udgør oftest mindst halvdelen af fosforet. Denne del fjernes primært ved bundfældning, og fjernelsen er nogenlunde konstant hele året.
Opløst-P [mg/L]	0,15 (0,05-0,3)	70 (50-75)	0,05 (0,03-0,1)	Opløst fosfor fjernes primært via planteoptag om sommeren. Om vinteren vil fjernelsen derfor være mindst.
COD [mg/L]	55 (20-100)	45 (30-60)	30 (10-60)	COD'et har lav bioomsættelig, da den kommer fra jordpartikler, visne blade, og lignende. Det udgør kun en uvæsentlig belastning af recipienten. Det er derfor almindeligvis uinteressant at se på COD i separat regnafstrømning.
BOD [mg/L]	6 (2-10)	30 (20-40)	4 (1-8)	BOD ligger normalt lavt, og udgør kun en uvæsentlig belastning af recipienten. BOD i separat regnafstrømning er derfor almindeligvis uinteressant.
Total-N [mg/L]	2 (1-3)	40 (20-60)	1,2 (0,7-2)	Kvælstof ligger normalt lavt, og udgør kun en uvæsentlig belastning af recipienten. Kvælstof i separat regnafstrømning er derfor almindeligvis uinteressant.
Total-Cu [µg/L]	15 (5-100)	75 (60-80)	5 (2-8)	En væsentlig del af kobberet er partikelbundet, og fjernes derfor sammen med det suspenderede stof.
Total-Zn [µg/L]	100 (50-200)	75 (40-85)	30 (5-60)	En væsentlig del af zinken er partikelbundet, og fjernes derfor sammen med det suspenderede stof.

ferskt eller brakt vand. Algerne opblomstring overstiger de vandlevende dyrs evne til at optage algerne og reducerer derfor lysgennemtrængningen i vandet og udkonkurrerer derved den naturligt forekommende vegetation. Effekten er forringet vandkvalitet, ændret balance mellem vandets dyreliv (krebsdyr, fredfisk og rovfisk), der igen reducerer vandkvaliteten og artsdiversiteten yderligere.

For at imødegå disse effekter kræves der i Danmark anvendt Best Available Technology (BAT) ved ny udvikling af urbane områder. BAT har indtil 2022 har været defineret ved, at der etableres vådbassiner, dimensioneret efter retningslinjerne beskrevet fra Aalborg Universitet i "Faktablad om dimensionering af våde regnvandsbassiner".

Vådbassiner renser regnvandet for en række forurenere som vist i tabellen herunder:

Figur 2-1 Rensegrader for vådbassiner - fra AAUC's faktablad.

Som det fremgår af tabellen kan der opnås rensegrader for næringsstoffer mellem 40% (total N) og 70% (total-P), hvilket typisk medfører, at udvaskningen af disse stoffer reduceres i forhold til udledningen af de samme næringsstoffer fra dræned landbrugsjorde.

Ofte opnås gennem etablering af vådbassiner en meget stor reduktion af udvasket N, mens der kan opnås en begrænset reduktion af udvasket P. Det vil som udgangspunkt være et krav fra myndigheden, at der sker reduceret udledning af begge stoffer.

Vådbassiner kan fysisk udformes som en naturlig sø med en vanddybde på 1-1,5 meter med bredzone og divers bevoksning af fugtkrævende arter. Vådbassiner kan ofte tjene som habitat for padder og en rig variation af insekter og fugle. Der bør af hensyn til padder ikke udsættes fisk i vådbassiner.

3 Rockflow-filter

Gennem de senere år har firmaet Rockwool udviklet et nyt produkt - RockFlow. Produktets formål er, at der kan optage og afgive meget store vandmængder - ofte ca. 85% af produktets volumen, samtidigt med, at produktet kan tå meget stor trykbelastning - op til tung trafikbelastning.

Rockflow er produceret med henblik på at kunne indbygges under f.eks. fortove, veje og pladser og fungere som regnvandsforsinkelsesbassin, hvor denne løsning har vist sig at være pris-fordelagtig sammenholdt med andre lukkede regnvandsbassiner som f.eks. rørbassiner eller jernbetonkonstruktioner.

Lynghus Consult har overfor Rockwools udviklingsafdeling foreslået, at Rockflow kunne fungere som et effektivt rensefilter for urbant regnvand.

Produktet, der minder om en meget stiv og robust isoleringsmåtte, har en høj gennemstrømningsevne, og ved at lede vand gennem materialet vil der dannes bakterier og mikroorganismer, der lever af næringsstoffer.



Figur 3-2 Rockflowfilter, Risvang Allé, Aarhus.

Stof	Rockflow		
	Indløb	Udløb	Fjernet (%)
Suspenderet stof (mg/l)	125 (27 - 410)	13 (2,2 - 68)	90
Total fosfor (mg/l)	0,16 (0,06 - 0,68)	0,03 (0,02 - 0,3)	81
Opløst fosfor (mg/l)	0,006 (<0,005 - 0,016)	0,005 (<0,005 - 0,015)	17
COD (mg/l)	58 (13 - 540)	27 (15 - 170)	53
BOD (mg/l)	4,9 (2,5 - 38)	2,9 (1,3 - 22)	40
Total kvælstof (mg/l)	2 (0,5 - 6,2)	1 (0,9 - 4,6)	50
Total kobber (µg/l)	23 (2,5 - 150)	11 (4,4 - 70)	52
Total zink (µg/l)	75 (20 - 520)	36 (9 - 180)	52
Total bly (µg/l)	1,34 (0,39 - 11)	0,37 (<0,3 - 3,9)	72
Opløst kobber (µg/l)	9,7 (1 - 68)	8,2 (4,2 - 33)	15
Opløst zink (µg/l)	40 (21 - 220)	28 (7,4 - 88)	30
Opløst bly (µg/l)	0,037 (0,02 - 0,56)	0,029 (<0,02 - 0,087)	22
Sum PAH (16 stk.) (µg/l)	0,33 (0,04 - 1,56)	<0,01 (DL) (<0,01 - 0,48)	>97
Nitrit+Nitrat-N (mg/l)	0,33 (0,12 - 1,2)	0,92 (0,41 - 1,4)	-179

Figur 3-1 Renseeffekt for Rockflow-filter. Fra Rockwool.

Rockflow anvendes typisk i by-områder, hvor der ikke kan afses areal til åbne regnvandsbassiner. Rockflow-filteret kan installeres under fortove, veje, pladser og grønne arealer. Rockflow vil fungere som et særdeles effektivt "mekanisk" filter, idet partikulært stof (korn af forurening i fast form) vil blive filteret fra i Rockflows finmaskede fiberstruktur.

Rockflows evne til rensning af urbant regnvand er vist i tabellen. Filteret etableres som nedgravede indløbs- og udløbsbygværk (svarende til nedgangsbrønde) med et mellemliggende filterlegeme. Filteret forsynes med et forfilter, der sikrer mod tilstopning og et hovedfilter.

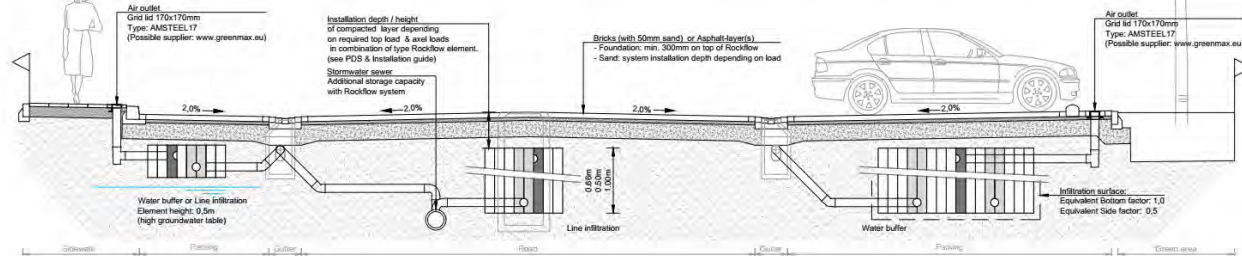
Filterelementerne kan udskiftes og sendes til re-cycling hos Rockwool.

Water Management System:

Rockflow®

Most common design details

www.rockwool.com/rockflow



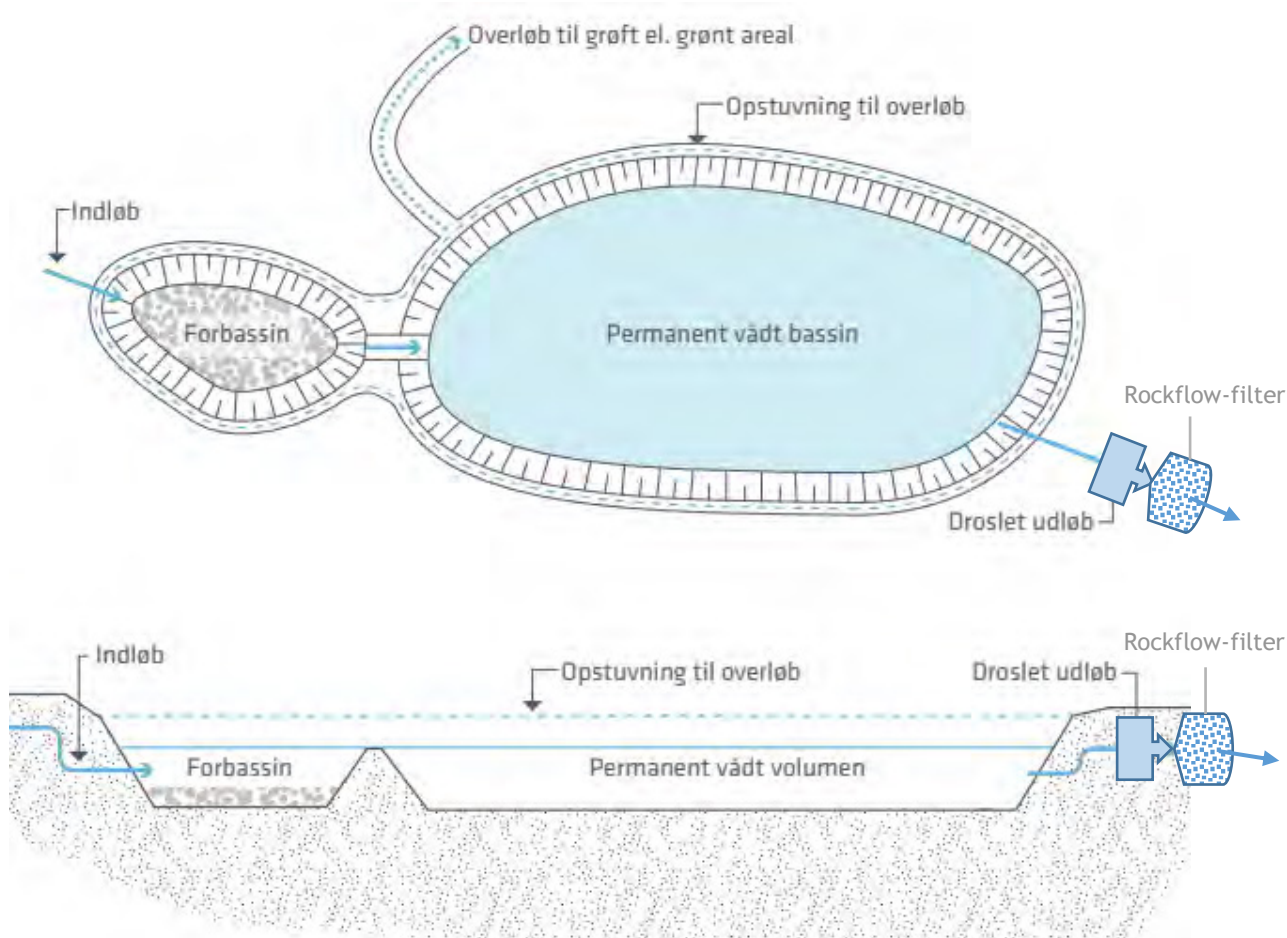
Figur 3-3 Tværsnit visende vejafvanding med Rockflow-rensnings og forsinkelser med placering af Rockflow-filter under veje og cykelstier. Filtersystemet kan også placeres under fortove eller grønne arealer. Fra Rockwool.

4 Forbedret rensning ved at kombinere Vådbassiner med Rockflow

Yderligere forbedring af renseseffekten kan opnås ved at kombinere de to teknologier. Løsningen vil være dyrere at implementere, fordi der skal etableres et større anlæg, samt fordi denne løsning vil kræve øget drift- og vedligehold.

Årsagen til at de to rensemetoder kan kombineres er, at vådbassinerne både fungerer som regnvandsrenseanlæg og som forsinkelsesbassin. Det er muligt at opstuve regnvand i bassinet (se nedenstående skitsetegning) således, at der ikke sker overbelastning af nedstrøms rørsystemer eller kraftige udledninger til et vandløb, hvis robusthed ikke tolererer kraftige afstrømninger.

For at regulere udløbsintensiteten kan der monteres en afløbsbegrænser på vådbassinets udløb med en såkaldt "vandbremse", der er en hydraulisk komponent, der kun tillader en forud bestemt vandmængde at løbe videre fra bassinet. Vådbassinet kan således modtage f.eks. 500 liter pr. sekund - men udleder kun 5 liter pr. sekund gennem det droslede udløb. Den resterende vandmængde "gemmes/opspares" i bassinet og udledes over længere tid - typisk flere dage.



Figur 4-1 Principskitse for vådbassin med supplerende rensning gennem Rockflow-filter. Fra AaUC's faktablad.

Renseeffekt		Vådbassin	Rockflow	Kombineret løsning
Suspenderet stof (%)		80	90	98
Total fosfor (%)		70	81	94
Opløst fosfor (%)		70	17	75
COD (%)		45	53	74
BOD (%)		30	40	58
Total kvælstof (%)		30	50	65
Total kobber (%)		75	52	88
Total Zink (%)		75	52	88
Total bly (%)		N/A	72	72
Opløst kobber (%)		N/A	15	15
Opløst zink (%)		N/A	30	30
Opløst Bly (%)		N/A	22	22
PAH (6 stk) (%)		N/A	97	97

Figur 4-2 Forventet rensning ved Vådt regnvandsbassin/vådbassin, ved et Rockflow-filter og ved kombineret Vådbassin med Rockflow-filter på droslet udløb.

Renseeffekten ved kombineret løsning forventes at være høj. Løsningen, hvor et vådbassins afløb føres gennem et Rockflow-filter renses det urbane regnvand med rensgrader på 58-98% for de stoffer, der er undersøgt for begge løsninger.

Der er her gjort den antagelse, at rensningseffekten for et Rockflow-filter ikke ændres, når filteret tilledes regnvand afløbsvand fra et vådt regnvandsbassin. Denne antagelse kan vise sig at være optimistisk, fordi mængden af partikulært stof, der optages særligt effektivt i et Rockflow-filter vil være reduceret efter regnvandets passage gennem et vådt regnvandsbassin. Effekten af den kombinerede løsning bør derfor efterprøves nærmere.

Det bemærkes, at for forurenende stof, der kun er analyseret gennem Rockflow-filteret er der i Figur 4-2 kun vist værdier for rensningseffekten gennem Rockflow-filteret på trods af, at vådbassinet utvivlsomt vil have en rensningseffekt på disse stoffer. Størrelsen af denne rensningseffekt er ikke kendt, hvorfor der ikke tillægges en sådan effekt i tabellen.

5 Tidselbjerget etape 2 – forslag til regnvandshåndtering

5.1 Eksisterende forhold.

Tidselbjerget etape 2 beskrives i lokalplan 1235 fra Slagelse Kommune. Lokalplanområdets overordnede anvendelse fastsættes til boligformål med tilhørende fællesfaciliteter som veje, stier, parkering, friarealer, regnvandshåndtering mv.

Et regnvandshåndteringsanlæg etableret på Tidselbjergets etape 2 kan udformes som lokale LAR-anlæg (regnbede, Wadier mv) kombineret med vådbassiner placeret i områdets naturlige lavninger.



Figur 5-1 Udsnit fra lokalplan 1235 - Tidselbjerget etape 2

Lokalplanområdet dækker et areal på ca. 14 ha. Området er i dag næsten udelukkende udlagt til landbrug, undtaget er enkelte bygninger samt lokale veje. Området er derfor antaget befæstet med max. 5% - den resterende del af området udnyttes som omdriftslande/intensiv landbrugsdrift med traditionel dyrkning (inkl. sprøjtning og gødskning).

Lokalplanområdet er beliggende i den øvre del af et større topografisk opland, der afstrømmer mod Gudum Å, et sidetilløb til Tude Å.

Områdets jordbundsforhold er domineret af moræner med ringe nedsivningsevne. Det må derfor antages, at området er detaildrænet, da intensiv dyrkning ellers ikke kan forekomme på denne type lerjord. Oplandets dræn, der følger de naturlige strømningsveje afleder drænvand fra de dyrkede jorde til Gudum Å, der er et sidetilløb til Tude Å.

Det må derfor antages, at området i dag afleder drænvand til et hoveddræn beliggende nær LP-områdets nordvestlige hjørne ved Rosenkildevej.

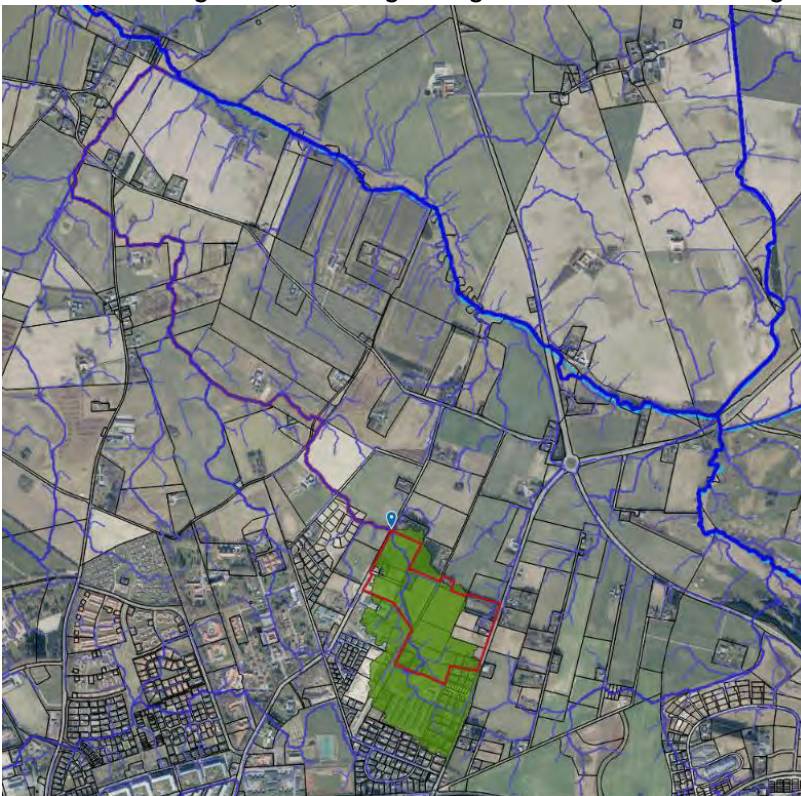


Figur 5-2 Jordbundsforhold i området er domineret af moræneler med en enkelt forekomst af ferskvandstørv.

Baseret på tilgængelig viden antages typisk følgende udledning af næringsstoffer fra intensivt dyrkede landbrugsjorde på lerjord:

- 14 kg N/ha/år fra dyrkede jorde (lerjord), svarende til 196 kg N/år for lokalplanområdet
- 0,31 kg P/ha/år fra dyrkede jorde (lerjord), svarende til 4,3 kg P/år for lokalplanområdet.

De herover beregnede forureningsmængder udledes således i dag til Gudum Å, Tude Å og Musholm Bugt.



Figur 5-3 Strømningsvejsanalyse, der indikerer den forventelige placering af hoveddræn for oplandet. Lokalplanområdet er vist med rød grænse, afstrømningsoplandet for lokalplanområdet ved dettes udløbspunkt ses med grøn farve.

5.2 Planlagte forhold

5.2.1 Lokalplankrav relateret til regnvandshåndtering

Lokalplanområdets maksimale afløb mod Gudum Å er jf. LP1235 begrænset til 18 l/s, svarende til ca. 1,3 l/s/ha.

Områdets befæstelsesgrad er i LP1235 begrænset til mellem 45 og 60%. I det efterfølgende er der antaget en befæstelsesgrad på 50% for området.

Området er i lokalplanen udlagt med løsninger til lokal afledning af regnvand (LAR). Overfladevand, der ikke kan holdes på egen grund, skal, når det er muligt, ledes til regnvandsbassiner i det grønne fællesareal i delområde 1, i princippet som vist på bilag 2B (se herunder). Herudover kan der etableres grøfter, regnbede og -render og lignende LAR-anlæg med videre afledning til Gudum Å.



Figur 5-4 Bilag 2B fra lokalplan 1235



Figur 5-5 Strømningsvejsanalyse med visning af naturlige lavninger.

Det bemærkes, at lokalplanens forslag til placering af bassiner/LAR ikke synes optimalt, idet disse anlæg ikke er placeres i områdets naturlige lavninger. Områdets afstrømningsforhold og eksisterende dybdepunkter er vist på figur Figur 5-5.

Områdets naturlige topografi antyder derfor, at der bør placeres et regnvandshåndteringsanlæg nær lokalplanområdets nordvestlige hjørne, da terrænet er lavest her. Ved at placere anlægget her opnås en mere klima- og miljøvenlig udførelse, idet det ikke vil være nødvendigt at udføre større terrænreguleringsarbejder, men i stedet tillade at vandet følger terrænet naturligt – altså nedad.

5.2.2 Næringsstofforurening fra de kommende boligområder.

Regnvand afledt fra veje og pladser med motoriseret trafik er anerkendt som forurenat. Sammensætning af forurenende stof i afløbsvand fordelt på forskellige urbane arealtyper er analyseret statistisk i separatvand.dk samt i "International Stormwater Database", hvor data fra mere end 500 afløbsprojekter med urbant overfladevand er sammenholdt. Uddrag af data fra analysen af næringsstofindholdet i urbant regnvand ses i Tabel 5-1 herunder.

Næringsstof	Tagvand, Ørestaden (gennemsnit)	Tagvand, Ørestaden, 90% fraktil	Vejvand, Stormwater Database, gennemsnit	Vejvand, Stormwater Database, 90% fraktil	Vejvand, Danske undersøgelser, gennemsnit	Vejvand, Danske undersøgelser, 90% fraktil
Nitrat-N	1,50	3,30	0,30	0,50	N/A	N/A
Total-N	1,80	3,40	2,20	4,20	5,00	10,00
Ortho-P	0,07	0,17	0,15	0,33	0,20	0,50
Total-P	0,10	0,22	0,56	1,33	0,50	1,40

Tabel 5-1 Indhold af næringsstoffer i regnvand fra forskellige urbane flader - oplyst i mg/l.

Som det fremgår af tabellen er der markant forskel på næringsstofindholdet i hhv. tagvand (som tillades nedsevet i området) og vejvand (som ikke tillades nedsevet i områder med OSD-udpegnings). Overordnet kan nedenstående stofkoncentrationer antages at være gældende for hhv. kvælstof og fosfor i tag- og vejvand.

- 2 mg Total-N pr. liter for tagvand (100% opløst)
- 3 mg Total-N pr. liter for vejvand (10% opløst, 90% partikulært)
- 0,1 mg Total-P pr. liter for tagvand (100% opløst)
- 0,5 mg Total-P pr. liter for vejvand (30% opløst, 70% partikulært)

Det ses, at en betydende del af stofindholdet i vejvand forekommer som partikulært stof, der effektivt kan renses gennem vådbassiner, som foreskrevet i lokalplanerne.

Det vil anlægsteknisk, driftsmæssigt og økonomisk være en fordel at etablere flere mindre, lokale LAR-anlæg ét samlet regnvandshåndteringsanlæg ved områdets naturlige afløbspunkt. Herved vil det være muligt at samle områdets regnvand i et fælles anlæg, der kan udformes så effektivt som muligt.

Et vådbassin skal udformes således, at det kan modtage regnvandet fra områdets befæstede arealer. Anvendes lokalplanens grænse for befæstelse kan det forventes at områdets tage, veje og pladser vil dække et areal svarende til 50% af 14 ha = 7 ha.

Heraf vil en mindre del af regnvandet kunne nedsives lokalt, men grundet jordbundsforholdene vil nedsivning i området være særdeles begrænset. Hertil kommer, at hele lokalplanområdet er udlagt som OSD-område (Områder med Særlige Drikkevandsinteresser), hvor der vil være restriktioner på nedsivning af forurenat vand af hensyn til grundvandsbeskyttelsen.

Det er i det efterfølgende antaget, at der etableres regnbæde, grønne tage mv. svarende til et tilbagehold for 10% af områdets afvandede flade = 0,7 ha. Denne antagelse skal naturligvis vurderes og detaljeres ifm. områdets fremtidige udvikling.

Dermed kan det forudsættes, at et regnvandsanlæg for lokalplanområdet skal modtage regnvand fra et befæstet areal på $7+0,7 \text{ ha} = 6,3 \text{ ha}$ eller 63.000 m^2 . Af dette areal kan det antages at ca. 30% vil bestå af veje og pladser, de resterende 70% vil bestå af tagflader stier mv.

Dette indikerer, at der ved en årsnedbør på 636 mm fra boligområdet vil blive udledt urbant regnvand med følgende næringsstofmængder:

Udledning af regnvand til recipient						
Renseeffekt	Enhed	Dyrkning	Urenset	Vådbassin	Rockflow	Vådbassin/RF-filter
Total fosfor eksist. forhold	kg P/år	4,34	N/A	N/A	N/A	N/A
Total fosfor boligområde	kg P/år	N/A	8,8	2,64	1,67	0,50
Ændring ift. eks. forhold	%	0	203	-39	-61	-88
Total kvælstof, eksist forhold	kg N/år	196	N/A	N/A	N/A	N/A
Total kvælstof, boligområde	kg N/år	N/A	92,2	64,51	46,08	32,25
Reduktion ift. eks. forhold	%	0	-47	-67	-76	-84

Figur 5-6 Næringsstofberegning ved eksisterende forhold, samt udvikling af boligområdet med forskellige renseindsatser.

Det ses af ovenstående beregning, at der kan forventes reduktion i mængden af årligt udledt næringsstofforurening mellem 39-88 % for Total-P samt 67-84% for Total-N, alt afhængigt af, hvilke rensningsmetoder, der etableres.

En sådan reduktion af udledt næringsstof til et overfladevandområde vil opfylde kravene i Lov om Miljøbeskyttelse og vil erfaringsbaseret blive accepteret af myndigheden (typisk den lokale kommunes vand- og miljøafdeling). Myndigheden formodes at ville godkende alle tre beskrevne løsninger, idet de alle medfører en betydende reduktion af udledt stof til vandmiljøet i forhold til den eksisterende udledning.

For rensegraden af øvrige forurenende stof-typer henvises til Figur 4-2.

Det bemærkes, at forurening fra udledning af spildevand fra de eksisterende 5 ejendomme til områdets dræn - og dermed til Gudum Å - ikke er inkluderet i næringsstof-regnskabet.

5.3 Udformning af regnvandsanlæg – et eksempel

5.3.1 Regnvandssø som vådbassin – evt. med rockflowfilter

Anvendes spildevandskomiteens beregningspraksis med sikkerhedsfaktor 1,3 vil der være behov for et vådbassin med følgende volumener:

- Permanent vådvolumen $300 \text{ m}^3/\text{red. ha} = 1900 \text{ m}^3$
- Variabelt volumen 3700 m^3
- Vanddybde ved permanent vandspejl antages til 1,0 m, variabel vandstand antages til 1,2 m.

En sådan regnvandssø kan anlægges, der hvis det antages formet som omvendt pyramidestub med sideanlæg 1:5, der gives en bundflade på $35 \times 40 \text{ m}$. Det permanente vanddækkede volumen på ca. 1900 m^3 vil ved vanddybde 1,0 m få et areal på $45 \times 50 \text{ m}$ og regnvandssøens maksimale udbredelse ved fyldt bassin (3700 m^3 forsinkelsesvolumen) vil være ca. $57 \times 62 \text{ m}$ ved en vanddybde på 2,2 m.

Regnvandssøen udgraves omkring en lokal lavning og bør udformes som naturlig sø, der indpasses efter de lokale terrænforhold som en naturlig sø. Søen kan f.eks. placeres og udformes som vist på Figur 5-7 med slynget bredzone og varierende skråningsanlæg tilpasset de lokale forhold. Søen kan placeres som vist med bund omkring kote 32,0 og maksimalt vandspejl ved fyldt regnvandssø i kote 34,2, svarende til ca. 1-1,5 m lavere end omgivende terræn.

En sø vil kunne udgøre et værdifuldt landskabselement for lokalplanområdet. Søen bør indrettes som naturlig sø med bredvegetation mv. således at søen fremstår som et nyt rekreativt natur- og

landskabselement i området. Søen vil, hvis denne udformes som vådbassin med forbassin og hovedreservoir, kunne tilbageholde store mængder forurening.

En fælles regnvandssø kan mest praktisk placeres umiddelbart nedstrøms lokalplanområdet og eventuelt finansieres ved, at udviklere for lokalplanens storparceller opkøber det nødvendige areal til et fælles regnvandshåndteringsanlæg.



Figur 5-7 Foreslået placering af fælles regnvandssø udformet som vådbassin for hele lokalplanområdet - vist i sin maksimale udstrækning nedstrøms lokalplanområdet. Tilløb fra lokalplanområdet kan ske langs Rosenkildevejs vestlige side i gravitationsrør. Et eventuelt Rockflow-filter på bassinafløbet (vist med gult rektangel) bør placeres ved udløbet nær Rosenkildevej (vist med orange streg) aht. drifts adgang. Afløb fra søen føres droslet mod syd til hoveddrænet, der afleder det rensede vand videre mod vest til Gudum Å.

5.3.2 Rockflowfiltre

Ved etablering af regnvandshåndtering med Rockflow-filter placeres filtrene typisk under fortove eller grønne arealer, hvorfor disse anlæg ikke reducerer graden af areal, der kan udnyttes til etablering af boliger, veje mv. betydende.

Slagelse den 10. juni 2022

NOTAT

VEDRØRENDE

- Slagelse Kommune
- Tidselbjerget overfladevand

UFV Opmåling af SK LP 1111 Tidselbjerget bassiner

Bassin nr.	Adresse	Etableret år	Gis vådt areal i m ²	Gis dybde i meter	Gis Volumen i kubikmeter	Permanent længde Målt 220320 Målt 220610 i meter	Permanent bredde Målt 220320 Målt 220610 i meter	Permanent dybde Målt 220610 i meter	Målt vandspejl Areal m ²	Målt Permanent Volumen Kubikmeter	Cowi / SK permanent Volumen Kubikmeter
T-0	Hvedevej	2019	203	0,7	142	30	6	0,7	180	126	126
T-1	Blomstergården	2012	163	0,5	82	53	10	0,4	530	212	2.070
T-2	Rødkløvervej	2020	2.202	0,1	220	62	30	0,1	1860	186	900
T-3	Hirsevej	2021	407	0,25	102	25	10	0,25	250	62,5	796
Sum					546					587	3.892

(Vi har ingen data fra kommunen mht. T-0 og bruger derfor vore egne)

Konklusion

Alle bassiner er etableret efter at BAT / Ålborg Universitets normer er blevet gældende og skal i øvrigt følge Cowi's plan for tidselbjerg udstykningen.

Det betyder at rensedybden skal være 1-1,5 meter og den samlede volumen skal være på mindst 3.892 kubikmeter.

Den faktiske renselvolumen er kun på godt 550 kubikmeter og middeldybden i bassiner er omkring 0,25 meter.

Den manglende sedimentering ses tydeligt da sigtedybden er få centimeter i flere af bassinerne.

Samlet mangler der således mindst 3.300 kubikmeter renselvolumen svarende til 6 gange i forhold til de etablerede bassiner.

Dybden i bassiner skal også øges med samme faktor for at lovliggøre bassinerne.



Sigtedybde på få cm. i bassin T-3 – det er det "rensede overflade vand" vi lukker ud i vores vandmiljø.

Bassin T-0 Hvedevej

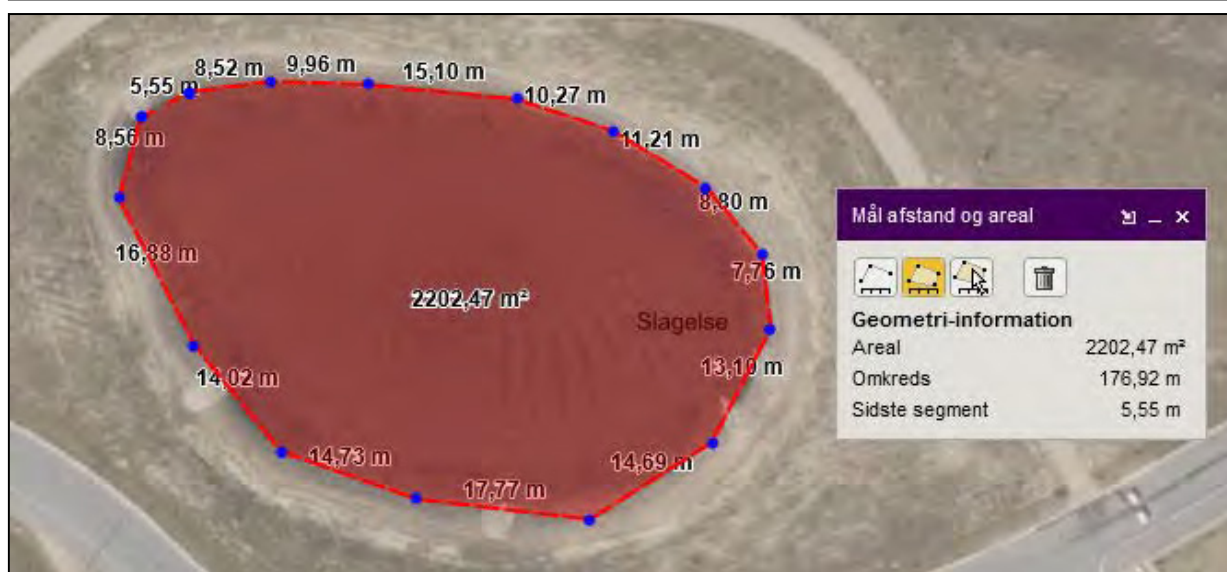


Bassin T-1 Blomstergården





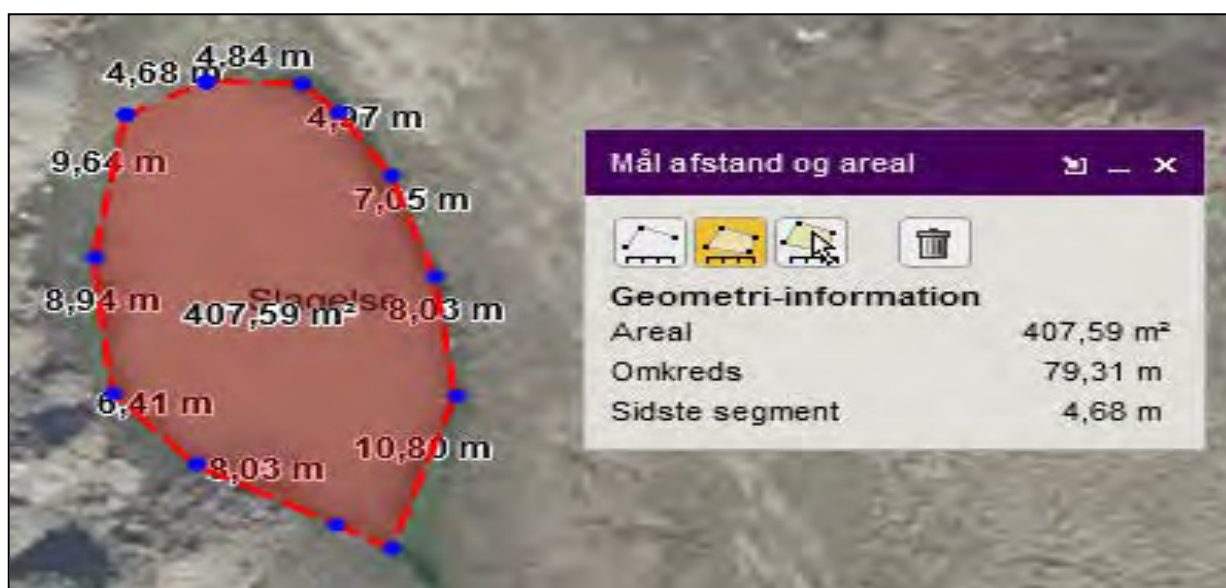
Bassin T-2 Rødkløvervej



Temperatur målt 220610 kl. 1710: 23,3 °C.

Ilt målt 220610 kl. 1710: 11,7 mg/L.

Bassin T-3 Hirsevej



Afstrømning

Ifølge den sidste lokalplan – Tidselbjerget II skal der kun afledes vand ved en 10 års hendelse.





Men der er løbende afstrømning fra området – selv på en tør juni dag.

Bedste hilsner / Best regards

På vegne af / On behalf of

Udsætningsforeningen Vestsjælland 95 Havørreden (UFV)

Natur- og Miljøkoordinator

Per Christensen

Per Christensen | Vardevej 8, 4200 Slagelse | Denmark | ☎ 0045 60315310 | Mail; pc2@it.dk / pch2it@gmail.com

Udsætningsforeningen Vestsjælland UFV95 er en fælles organisation, bestående af Sports og Lystfiskerforeningerne på Vestsjælland, der har til formål, at udsætte ørreder i Tude Å's vandsystem iflg. Udsætningsplanerne, at sikre vandløbene som gode fiske- og levesteder for ørreder, samt supplerende udsætninger efter økonomi, og forhandle og administrere udsætningsplanerne. Se. www.ufv95.dk

Fra: C [REDACTED]
Til: [TPE - Planhøring - Officiel postkasse](#)
Emne: Høring lokalplan 1302
Dato: 26. april 2025 00:31:40

- Der tages intet hensyn med den slags byggeri på nuværende ejendomme.
- Vejene kan slet ikke klare den store mængde trafik der vil komme. Og der er flere børnehaver og vuggestuer der ligger i området, så der færdes mange små børn rundt
- Hørings arealet man har skrevet ud til er alt for lille, det kommer til og have indflydelse på mange mange flere husstande i hele tidselbjerg området.
- Det er fint man siger at man vil have så mange mennesker ud i dette område, men siden der er blevet lavet de sidste 70 lejligheder, har der aldrig været så meget skrald ude i området!!
- Er der overhovedet efterspørgsel på lejemål mere, efter man har bygget omkring 700 lejemål inden for få år i Slagelse?