

KLAR Forsyning A/S  
Vasebækvej 40  
4600 Køge  
E-mail: [klar@klarforsyning.dk](mailto:klar@klarforsyning.dk)

## Tilladelse til udledning af tag- og overfladevand fra Strandby Have Biodiversitetspark til udløb nr. U37

På baggrund af ansøgning af 10-06-2022 indsendt af IGS Rådgivende Ingeniører på vegne af KLAR Forsyning, samt supplerende oplysninger, meddeler Greve Kommune her tilladelse til udledning af tag- og overfladevand fra Strandby Have Biodiversitetspark til udløb nr. U37 i Køge Bugt, via Kystrenden.

Der ansøges om tilladelse til udledning fra regnvandssystemet Strandby Have Biodiversitetspark, som erstatning for Greve Spildevands eksisterende bassin ved Vangeleddet. Biodiversitetsparken etableres som et led i den samlede klimatilpasning af Hundige Øst.

### Lovgivning:

Området er omfattet af Lokalplan 11.56 og 11.57 og tillæg 5 til Spildevandsplanen 2015-2022.

Tilladelse til tilslutning gives på baggrund af miljøbeskyttelseslovens § 28 stk. 3 (LBK nr. 100 af 19/01/2022).

### Vilkår:

Tilladelse til udledning gives på følgende vilkår:

### Dimensionering og udledning

1. Strandby Have Biodiversitetspark udføres som beskrevet i ansøgningen medmindre andet er angivet i denne tilladelse
2. I forbindelse med klimatilpasning af Hundige Øst bliver det eksisterende bassin ved Vangeleddet (Bassin 38) udvidet til et bassin på i alt ca. 14.000 m<sup>3</sup>, der fremover betegnes Strandby Have Biodiversitetspark
3. Strandby Have Biodiversitetspark skal have et samlet forsinkelsesvolumen på minimum 14.000 m<sup>3</sup> og et vådvolumen på minimum 5100 m<sup>3</sup>.
4. Strandby Have Biodiversitetspark består af hhv. Bassin 1, Ved Lumringsrenden, som har et forsinkelsesvolumen på ca. 2000 m<sup>3</sup> og et vådvolumen på ca. 200 m<sup>3</sup>, og Bassin 2-3, Vangleddet, som har et forsinkelsesvolumen på ca. 12.000 m<sup>3</sup> og et vådvolumen på 4900 m<sup>3</sup>.

**Adresse** Greve Kommune  
Rådhusolmen 10  
DK-2670 Greve

**Telefon** 43 97 97 97  
**Hjemmeside** [www.greve.dk](http://www.greve.dk)  
**Digital post** [www.borger.dk/post](http://www.borger.dk/post)

**Åbnings- og telefontider**  
[www.greve.dk/kontakt](http://www.greve.dk/kontakt)

**Tidsbestilling**  
[www.greve.dk/tidsbestilling](http://www.greve.dk/tidsbestilling)



**Afdeling** Miljø  
**Sag** 21-016375

**EAN** 5798 0078 55611  
**Konto** 4316 3191110226  
**CVR** 44 02 39 11

5. Vandet løber til Lumringsrenden, som ligger nord for Bassin 1. Hidtil er vandet løbere videre fra Lumringsrenden til udløb nr. U85, men i stedet bliver Lumringsrenden afproppet ca. midt på (ved Vangeddet 41), ifm. en underføring under en sti (Figur 2). Der vil således ikke fremover ledes daglig regn til udløb nr. U85.
6. Maksimal opstuvningskote i området er 1,81 beregnet for en 10 års hændelse.
7. Ved en 10-års hændelse opnås max opstuvningskote i Bassin 1, 2, 3 og Lumringsrenden, Fra Lumringsrendens afskæring vil der ske overløb over stien, til den nordlige del af Lumringsrenden, der udleder til Lille Vejleå via udløb nr. U85.
8. Der skal etableres sandfang på tilløb til bassinerne.
9. Regnvandssystemet skal dimensioneres til en 10 års hændelse med sikkerhedsfaktor 1,3.
10. Dybden på bassinerne skal være mellem 1 m -1,3 m og dele af bassinet skal være op til 1,3 dybt (for at sikre en ordentlig dybde der giver søen områder der ikke gror til, dybere områder for fisk mm.). Dybden skal være maks. 1,5 m. Dybden i bassin 3 kan eventuelt sænkes til under 1 m, for at optimere forhold for padder.
11. Fra Strandby Have Biodiversitetspark må der maksimalt udledes 700-800 l/sek som styres af kapaciteten i eksisterende ø1000 bt ledning, Kystrenden, som fører til udløb nr. U37. Udløbet sker fra Bassin 1 i bygværk 77AAN00.
12. Den maksimale vandføring som afledes fra området må ikke forøges ift. nuværende udledning.
13. Alt vand fra bassinet skal ledes gennem bassinets afløbssystem, der skal udføres som dykket udløb eller tilsvarende til Kystrenden.
14. Det skal være muligt at tage en vandprøve fra en brønd inden udledning.
15. Alle bygværker indpasses så naturligt som muligt så de fremstår med sten snarere end rene betonbygværker.
16. Bassinet skal så vidt muligt udformes med lang sedimentationszone. Vådvolumen bør anlægges, så det minimum er 3 gange så langt som bredt (længde/bredde 3:1). Afviger det væsentligt skal det godkendes af Greve Kommune.
17. Skråninger skal udformes, så de indgår harmonisk i det omgivende landskab. Skråninger må som udgangspunkt ikke udføres stejlere end anlæg 1:3, og helst 1:5. Skråninger kan eventuelt laves endnu fladere for at optimere forhold for padder. Mod Vangeddet udføres bassin med skråningsanlæg 1:3, og mod bebyggelsen Strandby Have med 1:5. Den flade skråning er med til at sikre, at børn ved leg langs bredden ikke falder i vandet. Ved større hældning, som følge af indpasning i omgivelserne, skal der etableres et plateau f.eks. en sti ved det permanente vandspejl, og skråningen fra plateauet ned mod vandet må maksimum have et anlæg på 1:5. Der må ikke anlægges massiv belægning af sten, geotekstil eller lignende på skråningsanlæg.

#### **Bassiner**

1. Bassiner etableres med tæt bund i komprimeret lerjord. Der skal etableres afspærreanordning i tilfælde af forurening i bassinet.
2. Regnvandsbassinerne skal tilses årligt.
3. Regnvandsbassinerne skal i driftsfasen senest tømmes, når der maksimalt er 15 cm sediment på bunden.
4. Vand pumpes fra bassin 2B igennem et SCL-system til bassin 3, der fungerer som et "rent" bassin.

- SCL-systemet er en ny rensemetode, der udfører mekanisk rensning af suspenderet stof, og skal medvirke til rensningen i bassinet ved at sørge for at der renses for sedimenter, tungmetaller mv. før vandet føres videre til bassin 1. Den bliver placeret på land imellem bassin 2 og 3.
5. SCL-systemet er et pilotprojektet hvori dets rensesgrad skal testes ift. olie, tungmetaller og andre partikler, med henblik på at forbedre vandkvaliteten i bassinet.
  6. Det skal være muligt at teste rensesgraden, ved at man skal kunne tage vandprøver ved indløb til SCL-systemet og ved dets udløb i bassin 3. Prøveudtagning og analyse skal overholde de enhver tid gældende kvalitetskrav til miljømålinger.
  7. SCL-systemet suger 8 l/s vand ind, og det vil derfor ikke være alt vandet der når forbi rensningssystemet, og det resterende vand vil således blive renses i det våde bassin.
  8. SCL-systemet forventes at skulle stå der i minimum 2 år.
  9. Rundt om bassin skal der etableres trampesti i kote min. 1,50 m.
  10. Bassinsystemet skal fungere som et rekreativt element i området, og der skal igennem hele projektet tages hensyn til muligheden for udvikling af rekreative elementer og biodiversitet. De rekreative elementer udarbejdes i samarbejde med Greve Kommune.

#### **Generelt**

1. Bassinerne, afløbssystemerne og udløbene skal tilses jævnligt (mindst 1 gang årligt), samt oprensnes og vedligeholdes efter behov.
2. Der skal udarbejdes en plejeplan for vedligeholdelse af området regnvandssystem. Planen skal godkendes af Greve Kommune. Plejeplanen skal foreligge i udkast senest 6 måneder efter bassinet er etableret og revideres minimum hver 10. år.
3. KLAR Forsyning ejer og er ansvarlig for anlæg, drift og vedligehold af bassinerne og afløbssystemet. Greve Kommune er tilsynsmyndighed.
4. Ved færdigmelding skal der indsendes endelige målfaste afløbstegninger, bassintegninger, herunder skybrudsvejenes overløb til bassin, vandspejlskote m.v. på e-mail: natmil@greve.dk.

#### **Tilladelsens gyldighed**

Denne tilladelse skal udnyttes inden 3 år, ellers bortfalder den.

Tilladelsen kan ifølge miljøbeskyttelseslovens § 20 til enhver tid ændres eller tilbagekaldes uden erstatning.

Greve Kommune er tilsynsmyndighed.

#### **Høring**

Ansøgningen har været sendt i partshøring i KLAR Forsyning, der ingen bemærkninger har til sagen.

#### **Baggrund for projektet**

Opland A77 ligger i Greve Nord og afvander via Kystrenden til udløb nr. U37, med udledning til Køge Bugt (Figur 3). Bruttoarealet af oplandet er uforandret og er 101,91 ha. Det befæstede areal er forøget i forbindelse med den nye bebyggelse Hundige Strandby, hvorfra Strandby Have har en befæstelsesgrad på 0,51

og dermed overskrider den tilladte befæstelsesgrad. Der er særskilt givet tilslutningstilladelse til denne bebyggelse d. 29-06-2022.

Strandby Have Biodiversitetspark vil modtage vand fra følgende oplandsarealer (Figur 1 og Figur 6).

| Opland            | Bruttoareal (ha) | Befæstet areal (red. ha) | Befæstelsesgrad | Tilslutning  |
|-------------------|------------------|--------------------------|-----------------|--|
| VangeleddetBassin | 28,64            | 12,31                    | 0,43            | Indløb 77AAF00 og 77AAG00.   |
| Hundige Øst 1-3   | 9,27             | 4,79                     | 0,52            | Hundige Øst 1 – indløb 77AAK00<br>Hundige Øst 2 – indløb 77AAH00<br>Hundige Øst 3 – indløb 77AAL02 |
| Kystrenden        | 64               | 36,58                    | 0,57            | Brønd 77AAP00  |
| Sum               | 101,91           | 53,68                    |                 |  |

Figur 1. Oversigt over oplandsarealer, både brutto- og befæstede arealer, samt hvor tilslutning til Strandby Have Biodiversitetspark sker til.

Intentionen med området er, at regnvandshåndteringen skal være et synligt og aktivt element. Det eksisterende bassin ved Vangeleddet, bassin 38, udvides fra de 3400 m<sup>3</sup> og erstattes med et regnvandssystem kaldet Strandby Have Biodiversitetspark. Strandby Have Biodiversitetspark etableres som tre forsinkelsesbassiner med et samlet opstuvningsvolumen på 14.000 m<sup>3</sup> og et vådvolumen på 5.100 m<sup>3</sup>. Det opdeles i hhv. Bassin 1, Bassin 2 (opdelt i 2A og 2B) og Bassin 3 (Figur 4). Tilløb til bassin sker hovedsageligt til bassin 2, som er opdelt i Bassin 2A og 2B, samt til Bassin 1. Udløb sker igennem bassin 1, i forbindelse med dykket udløb eller tilsvarende, og overløb sker fra Lumringsrenden ved Vangeleddet 41 (Figur 5).

Bassinerne har varierende dybder. Bassin 1 har bundkote -0,50 og vandspejl i kote 0,25. Bassin 2A har bundkote -0,30 og vandspejl 0,25. Bassin 2B har bundkote -0,75 og vandspejl i kote 0,25. Bassin 3 har bundkote -0,50 og vandspejl i kote 0,50. Udløbsbygværket i bassin 1 har en bundkote på 0,25 til kystrenden. Når vandspejlet når op i kote 1,85 benyttes overløbsfunktionen i Lumringsrenden ved Vangeleddet 41.

Vandet fra bassin 1 ledes igennem den delvist rørlagte og åbne regnvandsledning Kystrenden, som løber i en ø1000 bt ledning syd mod kysten og derefter langs med kysten mod udløb nr. U37, der løber ud i Køge Bugt. Afløb fra bassin styres af kapaciteten i ø1000 bt ledning tilsluttet bassin 1 i bygværk 77AAN00. Vandføringen er beregnet for T=10 år til at være 720 l/s for en vandstand ved U37 på kote 0,50. Idet vandstanden påvirker vandføringen, forventes der en vandføring på 700-800 l/s.

Det våde volumen i bassinerne er projekteret i henhold til gældende praksis jf. klagensævnpraksis og faktablad om dimensionering af våde bassiner, der foreskriver 200-300 m<sup>3</sup> pr. reduceret hektar. Det totale bassinvolumen er beregnet til 14.000 m<sup>3</sup>. Regnvandsbassinerne er beregnet til at kunne tilbageholde en 10 års hændelse med klimafaktor 1,3, jævnfør Greve kommunes spildevandsplan.

## Rensning

Det vurderes, at området ikke er egnet til nedsivning, da jordbundstypen er moræneler i op til 1 m.u.t.

Der etableres rensning af tag- og overfladevand i vådt regnvandsbassin, der skal overholde BAT-krav, samt i SCL-system. Derudover renses vand fra tage, veje, og p-pladser via sandfang. Der sættes rense- og inspektionsbrønde, samt sandfang, før tilløb til det våde bassin, der etableres med dykket udløb eller tilsvarende.

## Vurdering

### Hydraulisk vurdering

Den maksimale afledte vandmængde begrænses af ledningsstørrelsen på  $\varnothing 1000$  til kystrenden, hvilket svarer til omkring 720 l/s. Den maksimalt tilladte udledning med denne tilladelse er 700-800 l/s.

### Vandets kvalitet

Det vurderes at langt størstedelen af de skadelige stoffer, der kan være i vandet, hovedsagligt kommer fra biltrafik. Det vurderes, at langt størstedelen af disse vil blive tilbageholdt i bassinerne.

Det er vigtigt, at bassinerne oprenses efter behov, således at deres rensende effekt ikke falder, hvorfor der er stillet vilkår om tømning af bassinerne når der maksimalt er 15 cm sediment på bunden af bassinerne.

Plejeplanen, der bliver udarbejdet for områdets regnvandssystem, beskriver hvordan hele området vedligeholdes.

Det skal sikres at saltning af vejanlæg kun sker i begrænset omfang, således at de ferske recipienter inklusiv regnvandsbassinerne kun modtager salt i meget begrænsede mængder.

### Vurdering af udledning i forhold til vandområdeplaner og Bilag IV arter

Eksisterende Bassin 38 har tidligere været omfattet af naturbeskyttelsesloven §3, hvor der var registreret bl.a. den fredede Maj Gøgeurt. Vandhullet er dog blevet vurderet til ikke længere at være §3 natur eller være grosted for Maj gøgeurt. Der er derfor ikke blevet givet §3 dispensation.

Skråninger skal udformes, så de indgår harmonisk i det omgivende landskab.

Skråninger må som udgangspunkt ikke udføres stejlere end anlæg 1:3 (se vilkår herom).

Vandet udledes til Køge Bugt som er vurderet til at have moderat samlet økologisk tilstand. Det er Greve kommunes vurdering at med den rensning, der sker af vandet inden udløb vil vandet have en sådan kvalitet at det ikke er til hinder for målopfyldelse i Køge Bugt.

### Forhold til anden lovgivning

Området er byzone, hvori der allerede er separatkloakeret og det nye område Hundige Strandby er således også planlagt separatkloakeret.

### Klagevejledning

Denne afgørelse kan jævnfør miljøbeskyttelseslovens kapitel 11 påklages. Klagefristen er 4 uger fra den dag tilladelsen er meddelt, det vil sige 28. Juli 2022. Klageberettigede er adressaten for afgørelsen, enhver der har en individuel, væsentlig interesse i sagen, Sundhedsstyrelsen, Danmarks fiskeriforening, Ferskvandsfiskeriforeningen for Danmark samt landsdækkende og lokale foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø som

hovedformål samt landsdækkende foreninger og organisationer, der efter deres vedtægter har til formål at varetage væsentlige rekreative interesser. En eventuel klage skal indgives via Klageportalen, som findes på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) og [www.virk.dk](http://www.virk.dk), der kan logges på med NEM-ID.

Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når der klages, skal klager betale et gebyr på kr. 900 for privatpersoner og 1800 for virksomheder og organisationer. Såfremt klager får helt eller delvist medhold i klagen, bliver klagegebyret refunderet. Miljø- og Fødevarerklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis klager ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal der sendes en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Myndigheden videregiver herefter anmodningen til Miljø- og

Fødevarerklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt anmodningen kan imødekommes. En eventuel klage har ikke opsættende virkning medmindre Miljø- og Fødevarerklagenævnet bestemmer andet, jævnfør miljøbeskyttelseslovens § 96, bestemmelsen indebærer dog ingen begrænsninger Miljø- og Fødevarerklagenævnet adgang til at ændre eller ophæve en påklaget tilladelse, godkendelse eller dispensation.

### **Med venlig hilsen**

Nathalie Bach Jacomo

Miljø

#### Kopi af denne tilladelse er sendt til:

IGS Rådgivende Ingeniører, [bz@igs.dk](mailto:bz@igs.dk)

KLAR Forsyning, [hjk@klarforsyning.dk](mailto:hjk@klarforsyning.dk)

Sundhedsstyrelsen: [sst@sst.dk](mailto:sst@sst.dk)

Danmarks Sportsfiskerforbund: [post@sportsfiskerforbundet.dk](mailto:post@sportsfiskerforbundet.dk)

Ferskvandsfiskeriforeningen for Danmark: [gun@ferskvandsfiskeriforeningen.dk](mailto:gun@ferskvandsfiskeriforeningen.dk)

Danmarks Naturfredningsforening, [dn@dn.dk](mailto:dn@dn.dk)

DN Greve, [dnGreve-Sager@dn.dk](mailto:dnGreve-Sager@dn.dk)

Friluftsrådet, Kreds Roskilde, [roskilde@friluftsradet.dk](mailto:roskilde@friluftsradet.dk)

Miljøstyrelsen, [mst@mst.dk](mailto:mst@mst.dk)

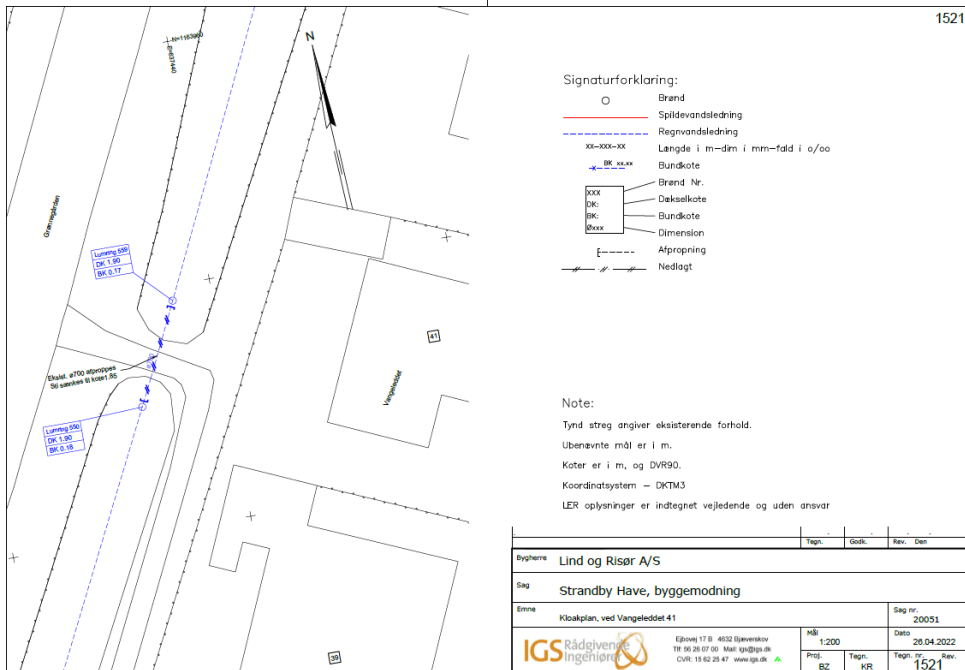
Dansk Ornitologisk forening, [dof@dof.dk](mailto:dof@dof.dk)

Dansk Ornitologisk Forening Greve, [greve@dof.dk](mailto:greve@dof.dk)

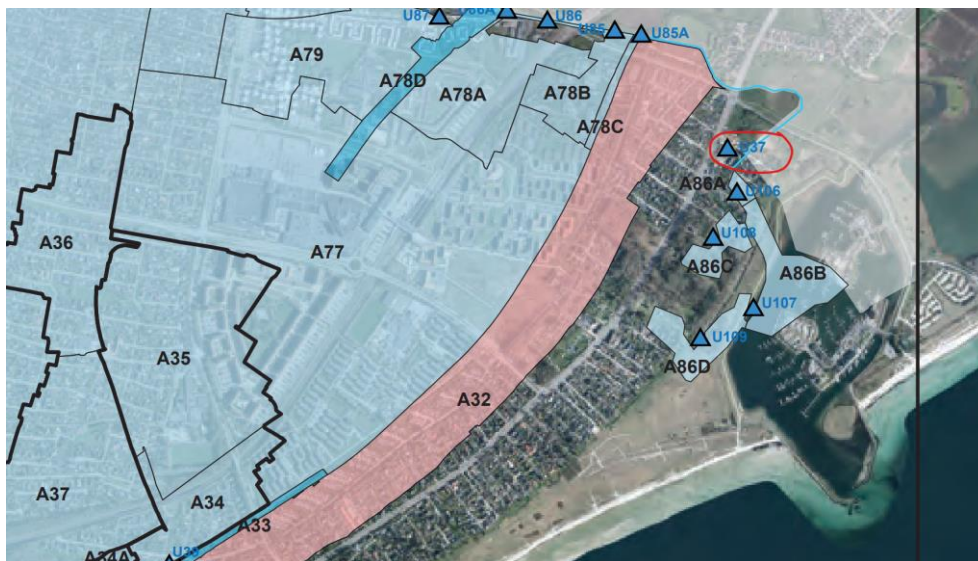
Dansk Entomologisk Forening, [def@entoweb.dk](mailto:def@entoweb.dk)

Dansk Botanisk Forening, [kontor@botaniskforening.dk](mailto:kontor@botaniskforening.dk)





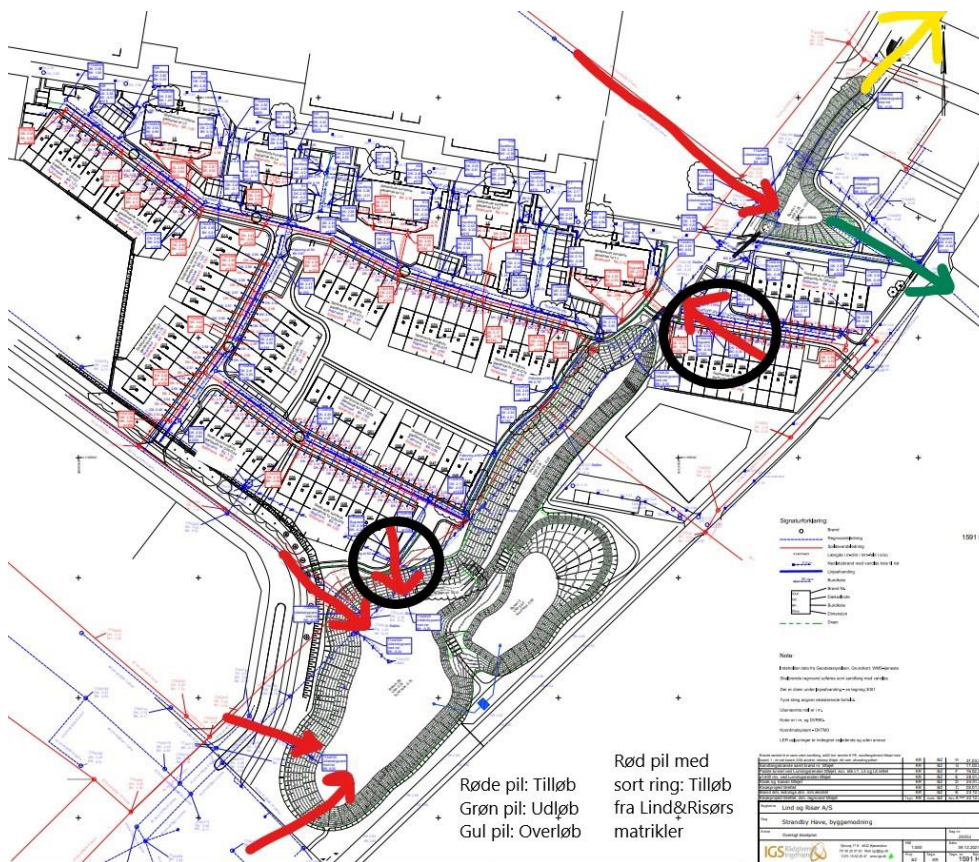
Figur 2. I forbindelse med byggemodning af Strandby Have afproppes Lumringsrenden, ca. midt på, ud for Vangledet 41. Det vil ske ved underføring under en sti.



Figur 3. Oplande fra Spildevandsplanen 2015-2022. Markeret med rød cirkel er udløb U37.

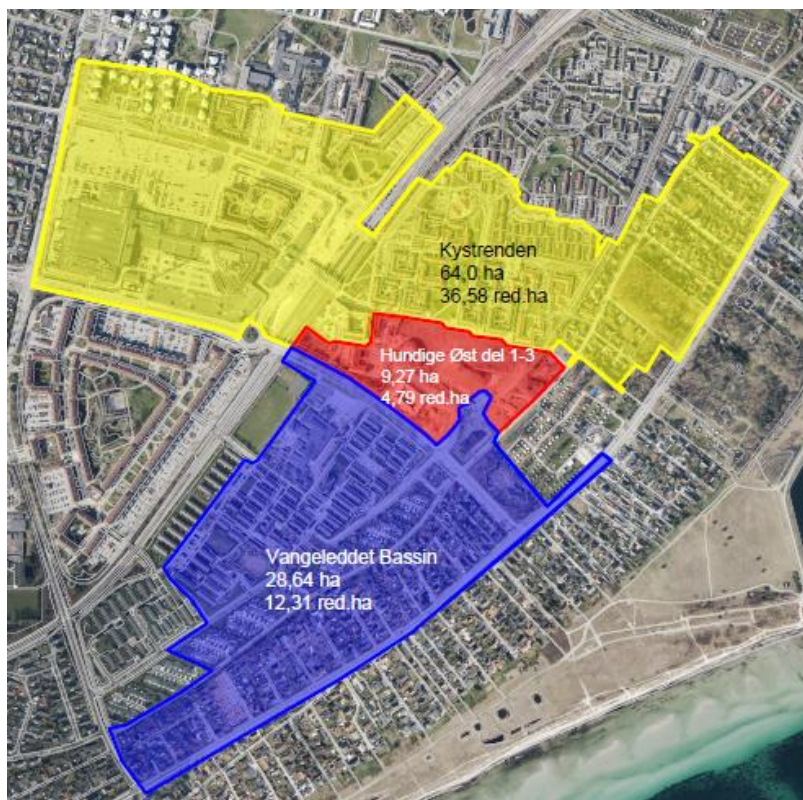


Figur 4. Principskitse over Strandby Have Biodiversitetspark med bassinnumre.



Figur 5. Principskitse for Strandby Have Biodiversitetspark med tilløb, udløb og overløb markeret. De røde markerer tilløb til bassin, hvori de to røde pile med sort ring omkring er tilløb fra Strandby Have. Den grønne pil viser udløb til Kystrenden, og den gule pil viser hvor vandet ledes videre til Lumringsrenden, hvori der sker overløb.





*Figur 6. Oplandsopdeling for opland A77. De tilhørende oplandsstørrelser ses i figur 1.*