

FORSLAG TILLÆG 7 – OMRÅDE 1

Haderslev Kommune
Teknik og Klima
Christian X's Vej 39
6100 Haderslev

Tlf. 7434 3434
www.haderslev.dk

xx. xx. 202x · Sagsident: 23/24871 · sagsbehandler: BRMO

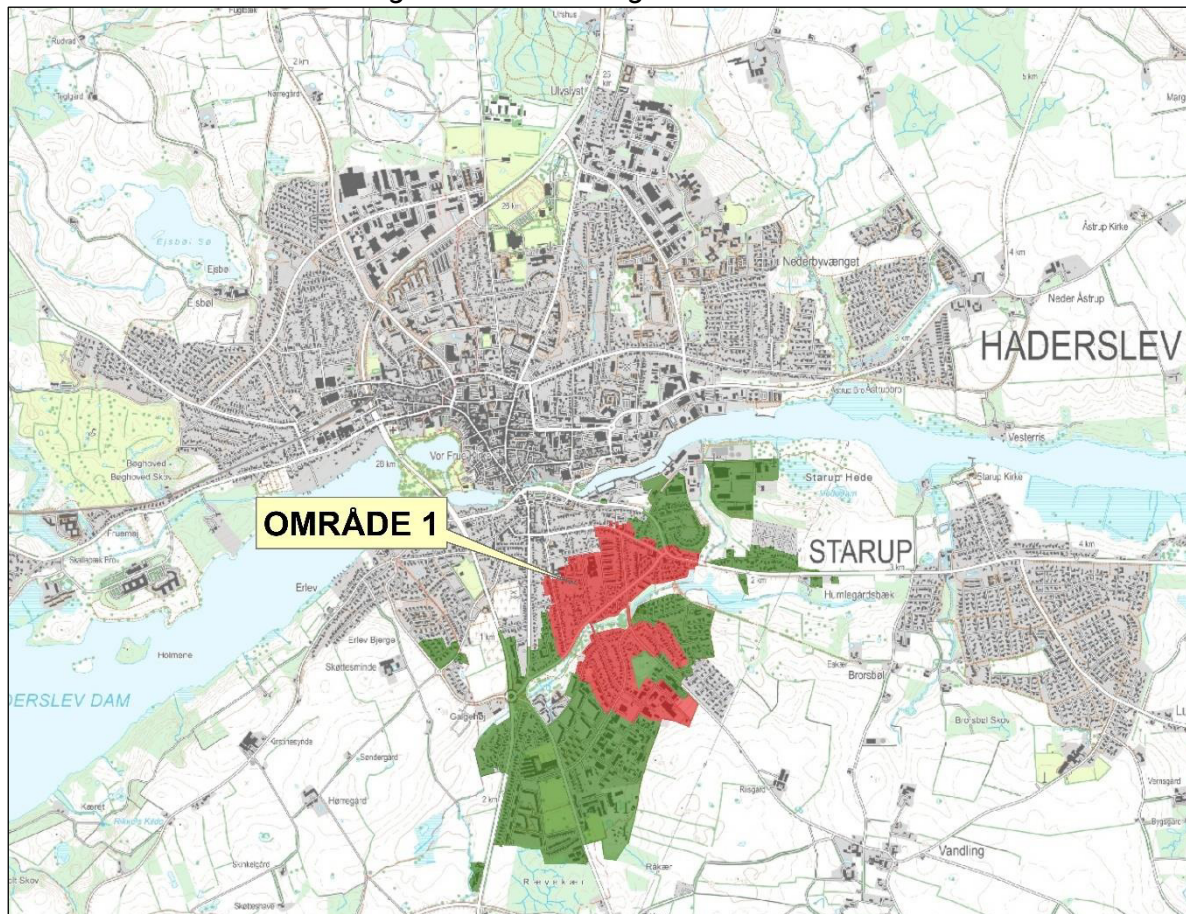
Tillæg nr. 7 til spildevandsplan 2021-2024 – VHS Humlegårdsbæk område 1

Haderslev by, ved Humlegårdsbækken - separatkloakering af større del af sydbyen og etablering af BAT-rensedbassin med udledning til Haderslev fjord.

Indledning

Område 1 VHS Humlegårdsbæk er i dag delvis separatkloakeret. I perioden 2000-2005 blev en mindre del af område 1 separatkloakeret. I forbindelse med separatkloakeringen skulle der etableres et tilhørende regnvandsbassin, hvilket stadigvæk udestår. Denne mangel rettes der op på, med dette tillæg. Det foreslås at den resterende del af området også separatkloakeres. Se kort nr. 1.2.

Kort 1.1: Grønt område er den øvrige del af VHS Humlegårdsbæk.



Status

Opland 048-1a er separatkloakeret.

Opland 043-1d, 046-1a, 046-1b, 047, 050-1a, 050-1b, 056-1a, 056-1b, 056-1c, 056-2a, 057-1a, 057-1b, 057-1c, 058, 059-1a, 059-1c, 059-3, 078-1c og 0H4-7 er fælleskloakeret.

Det separatkloakerede opland er på i alt ca. 5 hektar og udleder regnvandet urensset og uforsinket via udløb U04801R Humlegårdsbæk.

De 19 fælleskloakerede oplande er på i alt ca. 57 hektar. Regnvandet afledes til Haderslev renseanlæg og ved større regnskyl afledes en del af regnvandet direkte til Humlegårdbæk via overløbsbygværkerne U04301F, U04701F, U05001F, U05601F, U05701F, U05801F, U0H401F. Udledningen af regnvandet fra bygværkerne er opblandet med urensset spildevand.

Plan

Opland 043-1d, 046-1a, 046-1b, 047, 050-1a, 050-1b, 056-1a, 056-1b, 056-1c, 056-2a, 057-1a, 57-1b, 057-1c, 058, 059-1a, 059-1c, 059-3, 078-1c og 0H4-7 planlægges for separatkloakering. Det separatkloakerede opland i område 1 udvides således fra ca. 5 ha til ca. 62 ha, med dette tillæg.

Ifølge Kommuneplan 2021 indeholder område 1, erhvervsområder, område til offentlige formål, centerområde og boligområder. Planrammen for befæstelse for oplandet, er samlet set på 46%, svarende til 28,2 hektar planmæssig befæstelse. Se tabel 1.1.

Tabel 1.1: Planrammer

Oplands nr.	Planramme	Hektar	Befæstelsesgrad %	Planbefæstelse hektar
043-1d	Erhvervsområde	1,91	69	1,32
046-1a	Boligområde	2,59	41	1,07
046-1b	Boligområde	0,93	31	0,29
047	Boligområde	2,69	41	1,10
048-1a	Erhvervsområde	5,33	72	3,84
050-1a	Boligområde	1,92	69	1,32
050-1b	Boligområde	12,15	35	4,25
056-1a	Boligområde	2,32	31	0,72
056-1b	Boligområde og område til offentlige formål	4,22	57	2,40
056-1c	Boligområde	3,55	36	1,28
056-2a	Boligområde	5,94	38	2,26
057-1a	Boligområde	0,64	40	0,26
057-1b	Boligområde	4,45	48	2,14
057-1c	Boligområde	0,98	70	0,69
058	Boligområde	1,40	47	0,66
059-1a	Centerområde og boligområde	3,73	43	1,60
059-1c	Boligområde	0,07	31	0,02
059-3	Boligområde	0,09	31	0,03
078-1c	Boligområde	3,30	32	1,06
0H4-7	Boligområde	4,13	46	1,90
I alt		62,3	45	28,2

Der planlægges for 5 nye bassiner. Bassinerne skal benyttes til forsinkelse og rensning af overfladevand for område 1. Der reserveres arealer til de 5 nye bassiner med dette tillæg. Bassinerne er angivet med [B1.1], [B1.2], [B1.3], [B1.4] og [B1.5] på kort nr. 1.2.

Projektbeskrivelse

De eksisterende fælleskloakoplande separatkloakeres via bassin [B1.1] og omkobles til regnvandskloakken i følgende planlagte perioder. Se kort 1.2. Perioder hvor de private ejendomme skal separatkloakeres på egen grund, se kort 1.3

- 2024-2025, opland 057-1a, 059-1a, 059-1c, 059-3, 078-1c.
- 2024-2025 (2039), opland 056-1b.
 - I 2024-2025 hovedsaneres den offentlige kloak med tilhørende regn- og spildevandsstik frem til grundgrænserne. Omkobling af hovedkloakken til bassin [B1.1] og regnvandskloak, vil ske i 2039. I den mellemliggende periode benyttes bassin [B1.2] som et åbent sparebassin for separat regnvand, som er medvirkende til at halverer overløbsmængden fra overløbsbygværk U05701F. Bassin [B1.2] anlægges som åbent vandbassin i rekreativt område, her kan man af hygiejniske grunde ikke tillade tilledning af urensset spildevand. Ejendommene i disse oplande skal derfor være separatkloakeret i 2025.
- 2024-2025 (2039), opland 057-1b.
 - I 2024-2025 hovedsaneres den offentlige kloak med tilhørende spildevandsstik frem til grundgrænserne. Omkobling af hovedkloakken til bassin [B1.1] og regnvandskloak, vil ske i 2039. Ejendommene i disse oplande har derfor frem til 2039, før de skal have færdig gjort separatkloakeringen af deres ejendomme.
- 2026-2028 (2034), separeres og omkobles, opland 043-1d, 050-1a.
 - I 2026-2028 hovedsaneres den offentlige kloak med tilhørende regn- og spildevandsstik frem til grundgrænserne. Omkobling af hovedkloakken til bassin [B1.1] og regnvandskloak, vil ske i 2034. I den mellemliggende periode benyttes bassin [B1.3] som et åbent sparebassin for separat regnvand, for at undgå at tilslutningen til U05001F ikke medfører hyppigere overløb, fra disse oplande. Bassin [B1.3] anlægges som åbent vandbassin i rekreativt område, her kan man af hygiejniske grunde ikke tillade tilledning af urensset spildevand. Ejendommene i disse oplande skal derfor være separatkloakeret i 2028.
- 2030-2033, separeres og omkobles, opland 046-1a, 046-1b, 050-1b, 047.
- 2036-2039, separeres og omkobles, 056-2a, 056-1c, 058, 057-1c, 0H4-7.
- Anlæg af 4 nye hydraulikbassiner, se kort nr. 1.2.

- 2024-2025, bassin nr. [B1.2] på ca. 400-500 m³ jordbassin (tørbassin), med tilslutning af opland 056-1b. Bassinet vil indtil oplandet kan tilsluttes regnvandskloakken i 2039, midlertidigt fungerer som sparebassin for separat regnvand på fælleskloakken.
- 2026-2028, bassin nr. [B1.3] på ca. 1.500-2.000 m³ jordbassin (tørbassin), med tilslutning af opland 043-1d, 048-1a, 050-1a. Bassinet vil indtil oplandene kan tilsluttes regnvandskloakken i 2034, midlertidigt fungerer som sparebassin for separat regnvand på fælleskloakken.
- 2030-2033, bassin nr. [B1.4], på ca. 75 m³ rørbassin (nedgravet 65 meter Ø1200 betonrør), med tilslutning af opland 046-1a og 046-1b.
- 2036-2039, bassin nr. [B1.5], på ca. 100-150 m³ jordbassin (tørbassin), med tilslutning af opland 056-1a.

De 4 hydraulikbassiner er med til at sikre afløbssystemets hydrauliske afledningskapacitet og derved sikre overholdelse af serviceniveauet for området.

- Anlæg af et nyt 11.000-13.000 m³ rensebassin i perioden 2024-2034 angivet med [B1.1] på kort nr. 1.2.
 - Bassinet vil indtil regnvandsledningen frem til Haderslev fjord er anlagt i 2034, også fungerer som forsinkelsesbassin. Dette grundet behov for en midlertidig udledning af separat regnvand til Humlegårdsbæk i perioden 2024-2034, for at reducere overløb af urensset spildevand til Haderslev fjord og Humlegårdsbæk.

Det nye rensebassin tilsluttes nyt planlagt udløbspunkt U00001R i 2034 der har udledning direkte til Haderslev fjord. Tilslutningen vil ske, når den eksisterende hovedledning for fælleskloakken ændres til regnvandsledning i 2034. Hovedledningen løber i dag parallelt med Humlegårdsbæk frem til Haderslev renseanlæg. I forbindelse med ændringen af fællesledningen til regnvandsledning i 2034, forlænges regnvandsledningen fra Haderslev renseanlæg og frem til Haderslev fjord. Se kort 1.4.

Hele projektet vil blive udført i perioden 2024-2039.

I 2039 vil alle overløbsbygværker i VHS Humlegårdsbæk være nedlagt.

Den planmæssige belastning af Haderslev renseanlæg reduceres med ca. 237.000 m³/år.

Økonomi

Udover almindelige saneringsudgifter vil udgiften til anlæggelse af

- BAT-rensbassin være på ca. 11,5 mio. kr.
- Regnvandsledning til Haderslev fjord være på ca. 7,5 mio. kr.
- Hydraulikbassiner være på ca. 5 mio. kr.

I alt ca. 23 mio. kr.

Påvirkning af ejendomme

Følgende ejendomme kan forvente at skulle afstå jord eller få pålagt en servitut vedrørende spildevandsanlæg og adgangsret.

Tabel 1.2: Berørte ejendomme

Matrikelnr.	Ejertlav	Bemærkning
7	Sdr. Otting under Haderslev	Rengvands- og spildevandsledninger
15	Sdr. Otting under Haderslev	Regnvandsledninger og rørbassin
57	Sdr. Otting under Haderslev	Regnvandsbassin og regnvandsledninger
66a	Sdr. Otting under Haderslev	Pumpestation
66d	Sdr. Otting under Haderslev	Regnvandsledninger
66z	Sdr. Otting under Haderslev	Regnvandsledninger
71	Sdr. Otting under Haderslev	Rengvands- og spildevandsledninger
257	Sdr. Otting under Haderslev	Regnvands- og spildevandsledninger
271	Sdr. Otting under Haderslev	Regnvands- og spildevandsledninger
292	Sdr. Otting under Haderslev	Regnvandsledninger
691	Sdr. Otting under Haderslev	Pumpestation
789	Sdr. Otting under Haderslev	Regnvandsbassin og regnvandsledninger
1045	Sdr. Otting under Haderslev	Regnvandsledninger
1213	Sdr. Otting under Haderslev	Regnvands- og spildevandsledninger
1214	Sdr. Otting under Haderslev	Regnvands- og spildevandsledninger
1234	Sdr. Otting under Haderslev	Regnvandsledninger
1304	Sdr. Otting under Haderslev	Regnvandsledninger
1321	Sdr. Otting under Haderslev	Regnvands- og spildevandsledninger
1322	Sdr. Otting under Haderslev	Regnvands- og spildevandsledninger
1673	Sdr. Otting under Haderslev	Regnvandsledninger
1684	Sdr. Otting under Haderslev	Regnvandsledninger
1751	Sdr. Otting under Haderslev	Rengvands- og spildevandsledninger
1752	Sdr. Otting under Haderslev	Rengvands- og spildevandsledninger
1949	Sdr. Otting under Haderslev	Regnvandsledninger og regnvandsbassin
1960	Sdr. Otting under Haderslev	Rengvands- og spildevandsledninger
2007	Sdr. Otting under Haderslev	Regnvands- og spildevandsledninger
2017	Sdr. Otting under Haderslev	Regnvandsledninger
15113	Sdr. Otting under Haderslev	Regnvandsledninger
22a	Vandling, Starup	Regnvandsledninger
60	Vandling, Starup	Regnvandsbassin og regnvandsledninger
116	Vandling, Starup	Regnvandsledninger og regnvandsbassin
118	Vandling, Starup	Regnvandsbassin og regnvandsledninger
202	Vandling, Starup	Regnvandsledninger
392	Vandling, Starup	Regnvands- og Spildevandsledninger
1377	Vandling, Starup	Rengvands- og Spildevandsledninger

Nærværende tillæg giver det juridiske grundlag til at foretage nødvendig rådighed over arealer, herunder at ekspropriere eller indgå aftale om køb på ekspropriationslignende vilkår, samt tinglysninger i forbindelse med etablering af spildevandsanlæg, herunder for eksempel, ledninger, pumpestationer, bassiner, med tilhørende tekniske installationer.

Miljøforhold

Når projektet er gennemført, vil overfladevandet blive rensset i et regnvandsbassin inden udledning direkte til Haderslev fjord.

Tabel 1.3: Ændring i belastning til Haderslev fjord og Humlegårdsbæk.

Humlegårdsbæk og Haderslev fjord	Område 1	Vand m ³ /år	COD kg/år	BI5 kg/år	Total N kg/år	Total P kg/år
Haderslev fjord		-88.000	-1.419	-1	-538	-83
Humlegårdsbæk		-30.725	-2.983	-452	-172	-27
I alt		-118.725	-4.402	-453	-710	-110

Tabel 1.4: Status for planmæssig miljøpåvirkning fra regnvandsudledninger fra område 1 til Haderslev fjord og Humlegårdsbæk.

Humlegårdsbæk	Opland	Vand m ³ /år	COD kg/år	BI5 kg/år	Total N kg/år	Total P kg/år
Separat uden rensning U04801R	048-1b	19.600	980	118	39	6
Fælles, RBU, U04301F*	043-1d	500**	90	15	6	1
Fælles, RBU, U04701F*	047	200	36	6	2	0
Fælles, RBU, U05001F*	050-1a og 050-1b	1.100**	198	33	13	2
Fælles, RBU, U05601F*	056-1a, 056-1b, 056-1c og 056-2a	2.000**	360	60	24	4
Fælles, RBU, U05701F*	057-a, 057-1b, 057-1c	1.000	180	30	12	2
Fælles, RBU, U05801F*	058	250	45	8	3	0
Fælles, RBU, U0H201F*	046-1a og 046-1b	5.900**	1.062	177	71	12
Fælles, RBU, U0H401F*	059-1a, 059-1c, 059-3 og 0H4-7	175**	32	5	2	0
I alt		30.725	2.983	452	172	27

Haderslev fjord	Opland	Vand m ³ /år	COD kg/år	BI5 kg/år	Total N kg/år	Total P kg/år
Fælles, RBU, U07801F*	078-1c	400**	72	12	5	1
Haderslev renseanlæg	043-1d, 046-1a, 046-1b, 047, 050-1a, 050-1b, 056-1a, 056-1b, 056-1c, 056-2a, 057-1a, 057-1b, 057-1c, 058, 059-1a, 059-1c, 059-3, 0H4-7.	237.200***	5.456	617	712	95
I alt		237.600	5.528	629	717	96

Humlegårdsbæk og Haderslev fjord	Område 1	Vand m ³ /år	COD kg/år	BI5 kg/år	Total N kg/år	Total P kg/år
I alt		268.325	8.511	1.081	889	123

Tabel 1.5: Plantillæggets miljøpåvirkning fra regnvandsudledninger fra område 1 til Haderslev fjord og Humlegårdsbæk.

Humlegårdsbæk	Opland	Vand m ³ /år	COD kg/år	Bl5 kg/år	Total N kg/år	Total P kg/år
Ingen	Ingen	0	0	0	0	0

Haderslev fjord	Opland	Vand m ³ /år	COD kg/år	Bl5 kg/år	Total N kg/år	Total P kg/år
Haderslev renseanlæg	Ingen	0	0	0	0	0
Separat med rensning U00001R	043-1d, 046-1a, 046-1b, 047, 050-1a, 050-1b, 056-1a, 056-1b, 056-1c, 056-2a, 057-1a, 57-1b, 57-1c, 058, 059-1a, 059-1c, 059-3, 078-1c, 0H4-7.	149.400***	4.109	628	179	13
I alt		149.400	4.109	628	179	13

Humlegårdsbæk og Haderslev fjord	Område 1	Vand m ³ /år	COD kg/år	Bl5 kg/år	Total N kg/år	Total P kg/år
I alt		149.400	4.109	628	179	13

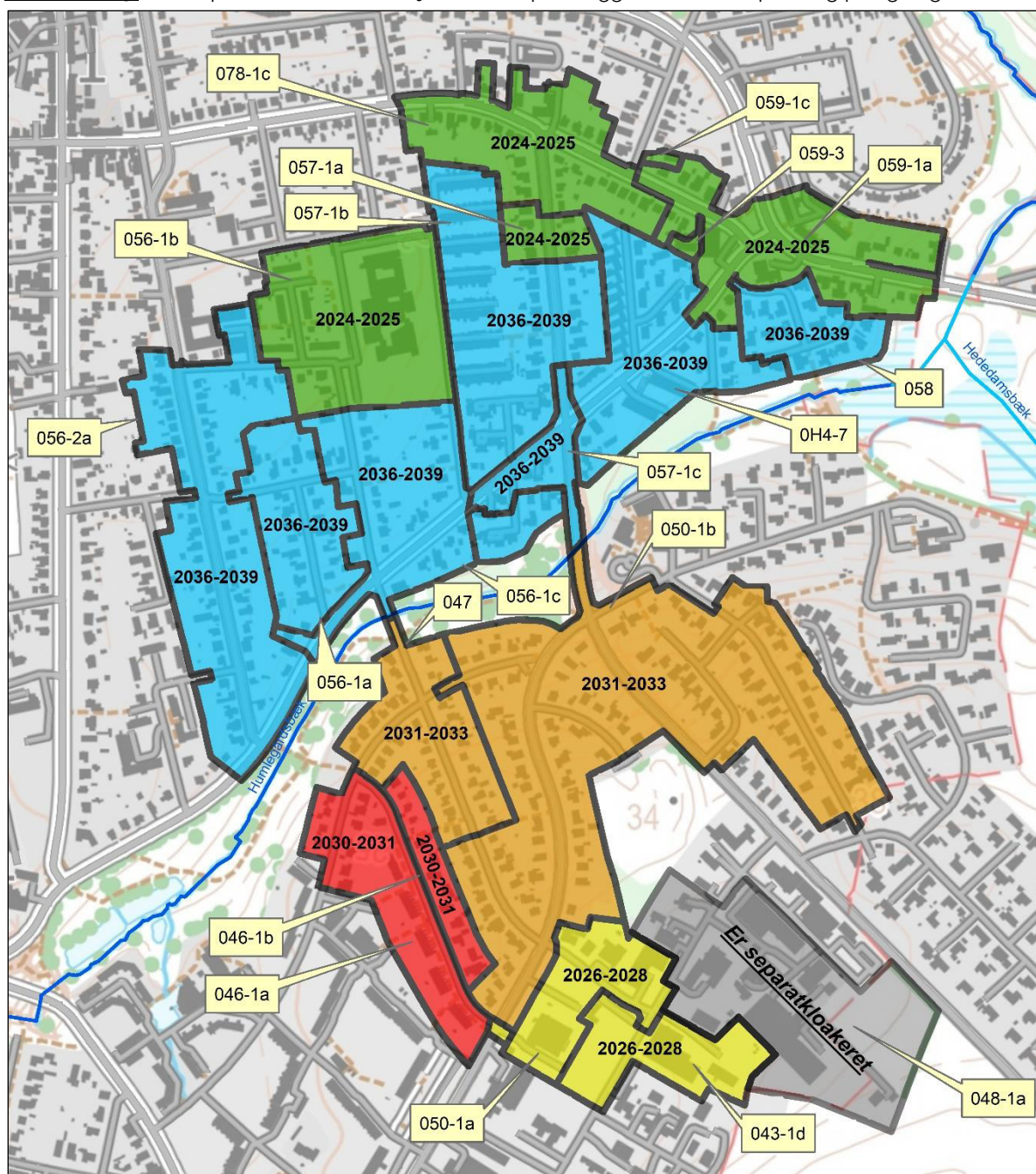
*Beregnet på baggrund af: "Faktablad om dimensionering af våde regnvandsbassiner", Aalborg Universitet, 2012."

**Forholdsmæssig andel af overløb fra alle oplande til de enkelte overløbsbygværker.

***Regnvand og indsivende vand i gamle utætte rør der forventes fjernet ved separatloakering.

Miljøberegningerne i de enkelte områdeafsnit skal ses som teoretisk forventede tal som ikke kan vurderes selvstændigt hver for sig, men er et teoretisk billede af deres forventelige andel af de samlede miljøberegninger for hele VHS-oplandet. Beregningerne skal læses som en vurdering af de forventede effekter, der kan forudses på planlægningstidspunktet ud fra den planmæssigt tilgængelige viden. De endelige miljøpåvirkningerne vil blive endelig kortlagt når de individuelle ansøgninger om udledning til Humlegårdsbæk og Haderslev Fjord fremsendes.

Kort nr. 1.3: Hvilke perioder de enkelte ejendomme planlægges for kloakseparering på egen grund.



Kort nr. 1.4: Oversigtskort med planlagt nyt regnvandsbassin, udløbsledning og nyt udløbspunkt
U00001R.

