



Skanderborg Spildevand A/S
Døjsøvej 1
8660 Skanderborg
Att.: Stig Jonassen
sj@skanderborgforsyning.dk

Udledningstilladelse for regnvandsbassinerne B53 og B257 med udledning til Skanderup Bæk

Hermed meddeler vi udledningstilladelse efter miljøbeskyttelseslovens § 28, stk. 1 til en udledning af tag- og overfladevand fra Skanderborg by. Vandet renses og forsinkes i regnvandsbassinerne B53 og B257 inden udløb til Skanderup Bæk i udløbspunkterne U5.3 og U5.3a.

Desuden træffes der afgørelse om, at etableringen af bassinerne ikke er omfattet af krav om miljøvurdering og tilladelse efter miljøvurderingslovens § 21.

På de efterfølgende sider er udledningstilladelsen uddybet med vilkår og krav for opnået tilladelse.

Med venlig hilsen

Hans Moth Kej
Miljømedarbejder

Du kan læse mere om, hvordan vi behandler dine personoplysninger her: <https://www.skanderborg.dk/databeskyttelse>
Her kan du også læse om dine rettigheder som registreret hos os, og hvordan du kontakter vores databeskyttelsesrådgiver.

Dato

3. juni 2024

Sagsnr.: 06.11.01-P19-1-20

Din reference

Hans Moth Kej

Tlf.: 87947772

Telefontider

Man – ons: 09.00 – 13.00

Tor: 13.00 – 17.00

Fre: 09.00 – 13.00

Åbningstider

Man – ons: 10.00 – 13.00

Tor: 10.00 – 17.00

Fre: 10.00 – 13.00

Indholdsfortegnelse

Udledningstilladelse for regnvandsbassinerne B53 og B257 med udledning til Skanderup Bæk1

1	Afgørelse	3
2	Vilkår.....	3
2.1	Vilkår til drift og vedligehold.....	5
3	Begrundelse for afgørelsen	5
4	Redegørelse.....	5
4.1	Kloakplande.....	6
4.2	Bassinplacering, udformning, volumener og afløb	9
4.3	Beregningsforudsætninger	10
4.4	Udformning og koter	11
4.5	Permanent volumen	12
4.6	Opstuvningsvolumen.....	12
4.7	Afløb fra bassinerne.....	12
4.8	Håndtering af regnhændelser >T100	13
4.9	Drift og vedligehold	13
5	Udledte stofmængder	13
6	Eksisterende forhold.....	14
6.1	Recipientforhold.....	14
6.2	Hydrauliske forhold.....	14
7	Vores vurdering af projektet	15
7.1	Recipientforhold.....	15
7.2	Hydrauliske forhold.....	15
7.3	VVM-screening	15
7.4	Samlet vurdering	16
8	Forhold til anden lovgivning.....	16
8.1	Naturbeskyttelseslovens § 3	16
8.2	Natura 2000 (Habitat- & Fuglebeskyttelsesområder)	16
8.3	Bilag IV-arter	17
8.4	Grundvandsbeskyttelse	17
8.5	Museumsloven.....	17
9	Høring	17
10	Annoncering af afgørelsen	17
11	Klagemulighed og -vejledning.....	17
12	Lovgrundlag	18
13	Bilag.....	19
14	Kopi til.....	19

Skanderborg Kommune har modtaget en ansøgning fra Skanderborg Forsyning A/S om at udvide to eksisterende regnvandsbassiner med efterfølgende udledning.

Regnvandsbassin B53 er et tørbassin, som udvides og ændres til et vådbassin. Det er beliggende på matrikel 45c, men vil efter udvidelsen også strække sig også ind på matrikel 1260. Dets fremtidige placering bliver derfor:

- **Matr. nr. 45c, Skanderborg Markjorder**
Ejerforhold: Skanderborg Kommune
- **Matr. nr. 1260, Skanderborg Markjorder**
Ejerforhold: Skanderborg Forsyning A/S

Regnvandsbassin B257 er et vådbassin beliggende på matrikel 45aa, som udvides, så det også strækker sig ind på matrikel 45av. Dets fremtidige placering bliver derfor:

- **Matr. nr. 45aa, Skanderborg Markjorder**
Ejerforhold: Skanderborg Kommune
- **Matr. nr. 45av, Skanderborg Markjorder**
Ejerforhold: Skanderborg Forsyning A/S

1 Afgørelse

Skanderborg Kommune meddeler tilladelse efter Miljøbeskyttelseslovens § 28, stk. 1 til udledning af tag- og overfladevand fra oplandene 5.11 og 5.12, 5.3, 5.3a, 5.3b, 5.1b og 5.13, som alle er boligområder. Vandet renses og forsinkes i regnvandsbassin B53 og B257 inden udløb til Skanderup Bæk i udløbspunkterne U5.3 og U5.3a.

B52 og B257 er to eksisterende bassiner, og nærværende tilladelse omfatter en udvidelse af bassinerne. Projektet er et led i Klimaprojekt Skanderupbækken, som har til formål at sikre, at Skanderup Bæk kan håndtere en 100-års regnhændelse uden at oversvømme omkringliggende ejendomme.

Der er truffet afgørelse om, at etableringen af bassinerne ikke er omfattet af krav om miljøvurdering og tilladelse efter miljøvurderingslovens § 21.

Tilladelsen er meddelt på baggrund af modtagne oplysninger fra ansøgningsmaterialet samt supplerende oplysninger, med de vilkår, der fremgår af det efterfølgende afsnit.

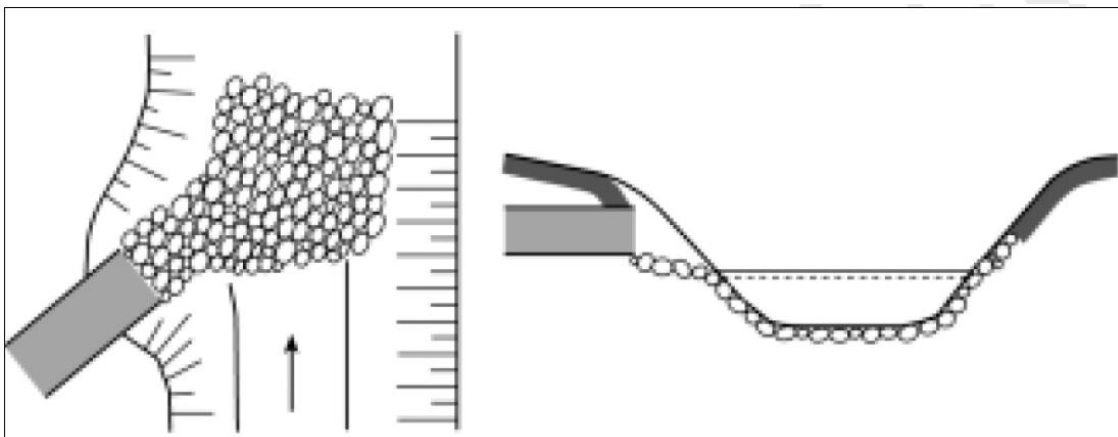
Tilladelsen skal udnyttes inden 3 år, hvorefter den bortfalder uden yderligere varsel.

2 Vilkår

For at tilladelsen er gyldig, skal følgende vilkår overholdes:

- Der skal etableres vandbremse i afløb fra bassinerne, med maks. flow på 13,24 l/s.
- Der skal være et samlet permanent vådvolumen på mindst 1.568 m³ for de to bassiner.
- Der skal være et samlet magasin/forsinkelsesvolumen til T5-hændelser på mindst 4.859 m³ for de to bassiner.
- Der skal være tæt bund i bassinerne, der sikrer tilstrækkeligt vådvolumen.
- Der skal etableres sandfang på mindst 20 m³ ved indløbet i B53 samt ved de to indløb i B257.
- Udledningerne fra bassinerne må ikke give anledning til erosion af bund og brinker i Skanderup Bæk.
- Udløbene i Skanderup Bæk skal etableres med overrisling over sten, så vandet iltes, samt med tilstrækkelig erosionssikring.

- Udløbene skal falde naturligt ind i omgivelserne, må ikke stikke ud i vandløbet og må ikke være til gene for vandløbets vedligeholdelsesarbejde, se figur 1.
- Udløbene skal drejes, så de er 30-45° i medløb med vandløbet, og selve udløbene skal så vidt muligt placeres mindst 20 cm over vandløbets regulativmæssige bundkote, se figur 1.
- Der skal være afspærringsmulighed i afløbene for at kunne bremse og håndtere en forureningshændelse i oplandet.
- Bassinernes udløb etableres som dykkede udløb for at sikre olieudskillerfunktion.
- Bassinerne udformes som vist på plantegningen.
- Bassinerne indpasses bedst muligt i det eksisterende terræn og landskab så de fremstår så naturlige som muligt.
- Jord fra udgravningen af bassinerne må ikke udlægges på arealer, som er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3. Uanset placeringen skal bortskaffelsen ske på en måde, der falder naturligt ind i omgivelserne.
- Hældningen af bassinernes skråninger fra kronekant og ned mod bassinbund må maksimalt være 1:5.
- Efter etablering af bassinerne udsås der en blanding af græsfrø på brinkerne ovenover det permanente vandspejl, for at erosionssikre og skabe et tæt fast bunddække.
- Der må ikke udsættes fisk eller fugle i bassinerne.
- Der skal tinglyses bestemmelser, der sikrer bassinernes placering inkl. adgangsvej, brønde og ledninger til og fra bassinerne indtil de to udløbspunkter i recipienten. Tinglysningen foretages af Skanderborg Spildevand A/S.
- Hvis der under gravearbejdet opstår mistanke om jordforurening, skal I stoppe arbejdet og kontakte os på overfladevand@skanderborg.dk.
- I er inden gravning i jorden forpligtet til at fastlægge, hvor eventuelle jordledninger er placeret på arealet (el, gas, telefon, dræn med mere). Kortlægningen kan ske ved kontakt til de relevante selskaber. Hvis I undlader at foretage kortlægningen og under arbejdet beskadiger en jordledning, kan I blive gjort erstatningsansvarlig af ejeren af jordledningen.
- Skanderborg Spildevand A/S skal sende en mail til overfladevand@skanderborg.dk senest 14 dage efter at bassinerne er færdigetableret og taget i brug, med meddelelse herom.
- Når arbejdet er udført skal der sendes dokumentation til os i form af en målfast tegning af de udførte bassiner, inkl. ledning frem til udløbspunkterne, på overfladevand@skanderborg.dk. Tegningen fremsendes som en PDF/CAD-fil.



Figur 1. Placer og udform udløbet så mindst mulig erosion af bund og brinker opnås. Det kan sikres med stensætning. Hvor højdeforholdene giver mulighed for det, kan udløbet udformes så afløbsvandet iltes eksempelvis i faskine eller iltningstrappe.

2.1 Vilkår til drift og vedligehold

- Skanderborg Spildevand A/S har ansvaret for drift og vedligehold af de dele af bassinerne, der er dimensioneret til og med T5-hændelser, dvs. til og med det angivne maksimale vandspejl ved T5-hændelser. For de dele af bassinerne, der er designet til håndtering af ekstremregn (>T5), har Skanderborg Kommune ansvaret for drift og vedligehold. Drift og vedligeholdelse angår for så vidt forhold, der har til formål at sikre bassinernes funktion og sikkerhed.
- Der skal sikres uhindret adgang til bassiner og afløb med hensyn til drift, vedligeholdelse og tilsyn.
- Bassinerne skal jævnligt efterses, og tilsynet skal føres i en driftsjournal af ansøger.
- Sandfanget ved indløbet i bassinerne skal tømmes efter behov, senest ved fyldningsgrad på 80%.
- Bassinerne skal regelmæssigt og i fornødent omfang oprensnes for sand og slam, så bundfældelige stoffer tilbageholdes og ikke kommer med ud i recipienten. Det skal sikres, at 75-80% af det nødvendige permanente vådvolumen til enhver tid er til stede.
- Vedligeholdelse og rensning af bassiner og afløb skal ske på en sådan måde, at der ikke sker udledning af slam/sediment til recipienten.
- Tømning og oprensning af bassinerne skal anmeldes til os på overfladevand@skanderborg.dk.

3 Begrundelse for afgørelsen

I vurderingen er der bl.a. lagt vægt på at:

- Udledningen vurderes ikke at medføre negativ miljømæssig påvirkning af Skanderup Bæk eller andre vandområder.
- Udledningen forsinkes og vandet renses inden udledning til Skanderup Bæk.
- Vandløbet vurderes at have fornøden kapacitet til at modtage udledningen på 13,24 l/s.
- Udledning til vandløbet vurderes ikke at medføre øget risiko for oversvømmelser, som kan resultere i hydrauliske skader eller gener.
- Udledning til vandløbet vurderes ikke at medføre øget risiko for erosion i vandløbet.
- Bassinerne indpasses bedst muligt i landskabet.
- Bassinerne vil gavne biodiversiteten i området, da der vil blive skabt en biotop til gavn for dyre- og planteliv, som er tilknyttet vandhuller.
- Der vil ikke være nogen negativ påvirkning af udpegningsgrundlag eller bevaringsstatus for nedstrøms liggende Natura 2000-områder eller bilag IV-arter.

Der henvises derudover til vurderingerne af projektet i afsnit 7 (Vores vurdering af projektet).

4 Redegørelse

I henhold til Skanderborg Kommunes Klimatilpasningsplan 2014-2018 indgår Skanderup Bæk som et af indsatsområderne. Indsatsen går under betegnelsen Klimaprojekt Skanderupbækken. Som led i projektet skal de to eksisterende bassiner B53 og B257 udvides, og i den forbindelse søger Skanderborg Spildevand A/S om tilladelse til udledning af tag- og overfladevand til Skanderup Bæk.

Ved store regnhændelser opstår der oversvømmelser i området omkring Skanderup Bæk på lokaliteter vest for Vroldvej og ned mod Skanderborg Sø. For at minimere risikoen for fremti-

dige oversvømmelser er en udvidelse af B53 og B257 vurderet at være nødvendig. Herved opnås et større opstuvningsvolumen, og systemet nedstrøms vil således bedre kunne klare de store spidsbelastninger.

Udvidelsen af de to bassiner er en del af klimaprojektets "Etape 2", som omfatter en række andre tiltag i det i alt ca. 2,4 ha store område ved navn Wegeners Eng, som er omfattet af lokalplan 150. I forbindelse med bassinudvidelserne etableres nye stier og landskabet bearbejdes, så området bliver tilgængeligt fra Vroldvej, Kirkevej og Anesmindevej. Delen af Skanderup Bæk, som løber gennem området, bliver genslynget, så den får et mere landskabeligt og naturligt forløb gennem området, hvor terræn og bæk vil udgøre et sammenhængende naturareal.

På figur 2 ses en oversigt over lokalplanen. En uddybende beskrivelse af Klimaprojekt Skanderupbækken er vedlagt nærværende tilladelse som bilag 4.



Figur 2. Afgrænsning af lokalplan 150. Placering af de eksisterende versioner af B53 og B257 er markeret.

4.1 Kloakplande

Ved gennemgang af de eksisterende afvandingsforhold er det fundet, at afgrænsning og status af flere af områdets kloakplande i Skanderborg Kommunes Spildevandsplan 2016-2020 ikke afspejler de faktiske forhold. Der skal derfor foretages flere rettelser i spildevandsplanen i forbindelse med nærværende anlægsprojekt.

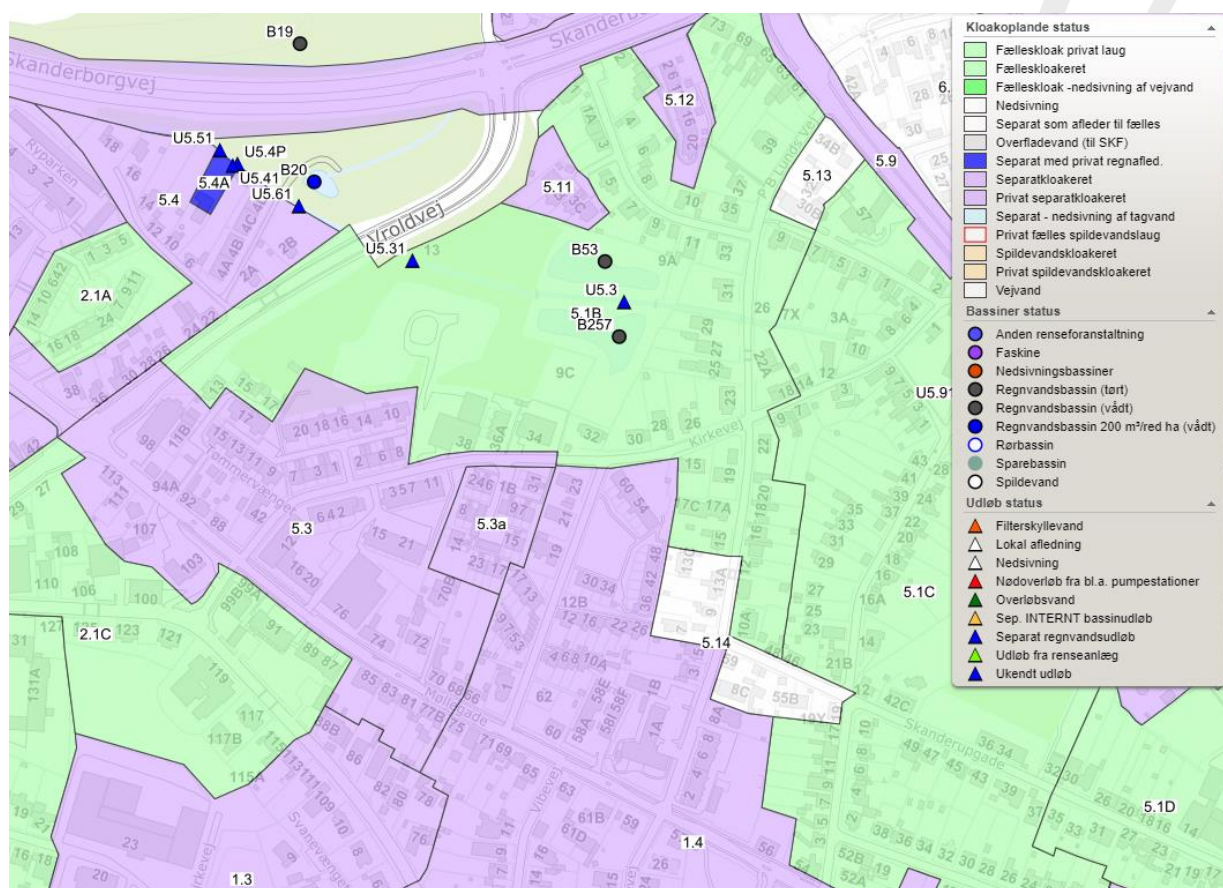
Ændringerne omfatter:

- En del af Vroldvej, som i dag afleder vand til Skanderup Bæk via U5.31, som mangler i spildevandsplanen, samt end del af Vroldvej, som er med i spildevandsplanen, men

som ikke er vist korrekt. Der skal derfor oprettes et nyt opland (5.3b) med status af vej-afvanding.

- En del af opland 5.4, som ligger langs Vroldvej, som skal indlemmes i opland 5.3.
- Det grønne område Wegners Eng, som ikke må bebygges, og som fjernes fra spildevandsplanen.
- Mindre ændringer af flere kloakoplendes afgrænsninger.

På figur 3 ses spildevandsplanen for området omkring B53 og B257 inden de nødvendige tilretninger.

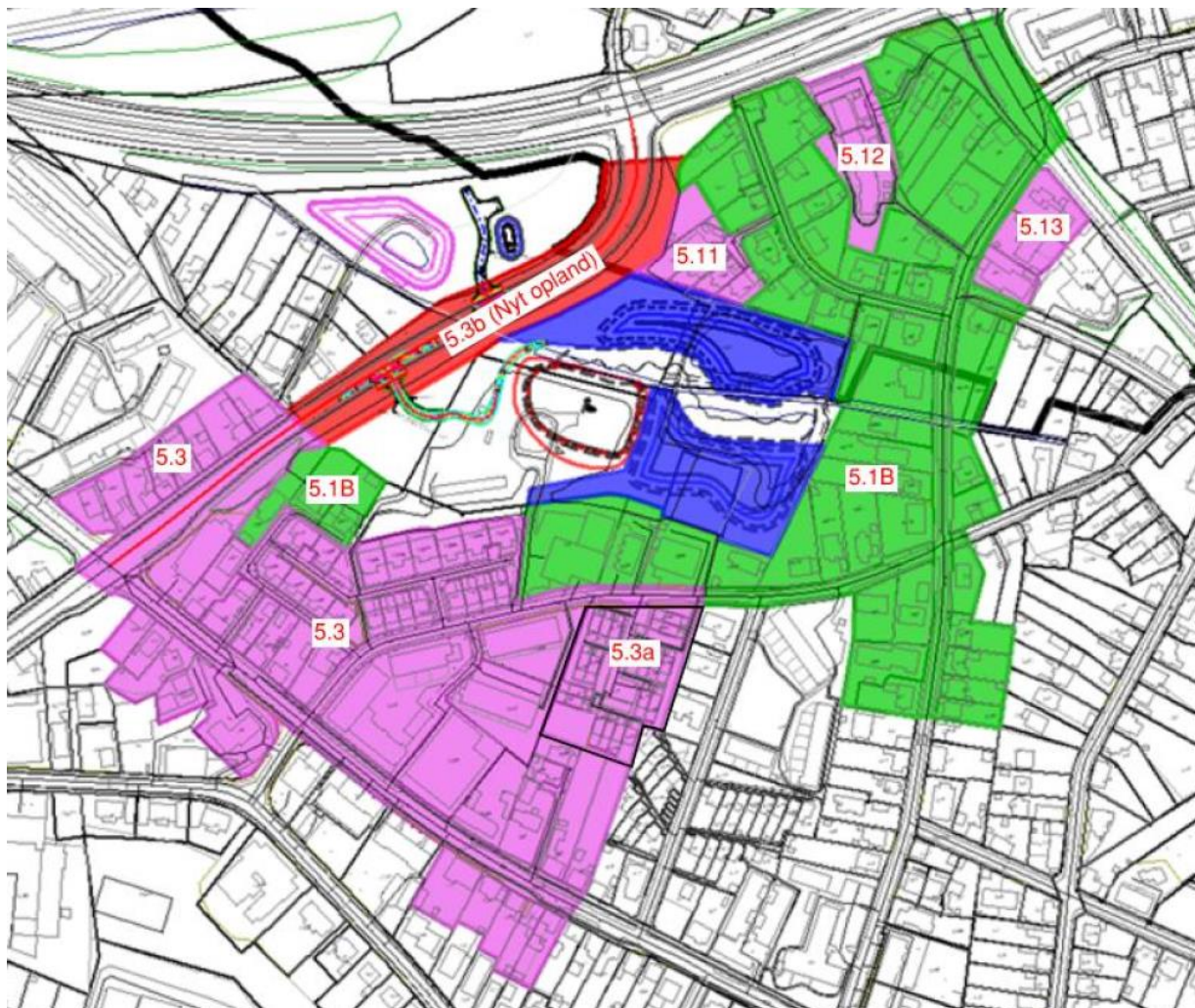


Figur 3. Nuværende registrering af oplande til B53 og B257 i Skanderborg Kommunes Spildevandsplan 2016-2020.

I nedenstående figur 4 ses de tilrettede kloakoplende 5.3, 5.3a, 5.11, 5.12, 5.13, 5.1B og 5.3b, som alle skal lede tag- og overfladevand til B53 og B257. På nuværende tidspunkt er det kun spildevandsplanens oplande 5.11 og 5.12, som har afledning til de eksisterende bassiner B53 og B257. Med gennemførelse af projektet vil opland 5.3, 5.3a og 5.3b (nyt opland) også have afledning til bassinerne. Vandet fra disse arealer er hidtil blevet ledt til udløb U5.31, et direkte udløb til Skanderup Bæk, som med ændringerne i kloakeringen nedlægges. De resterende oplande (5.1b og 5.13) vil først aflede vand til bassinerne når opland 5.1b bliver separatkloakeret.

Oplandene har et samlet fysisk areal på 12,01 ha, med en samlet procentvis befæstelse på ca. 57%, hvilket giver et reduceret areal på 6,84 ha. Medtages det grønne areal på Wegners Eng,

samt bassinernes areal, fås et fysisk areal på 13,24 ha, med en befæstelse på ca. 59%, hvilket giver et reduceret areal på 7,84 ha.



Figur 4. Kloakoplande 5.11 og 5.12, 5.3, 5.3a, 5.3b, 5.1b og 5.13 som skal afvande til de planlagt udvidede bassiner B53 og B257. De grønne oplande er fælleskloakerede, de lilla oplande er separatkloakerede, det røde opland er vejvand og det blå opland er overfladevand som løber på overfladen til bassinerne. Det blå opland medregnes i bassindimensioneringen, men tilføjes ikke til rettelserne til spildevandsplanen.

Nedenfor, i Tabel 1, er oplandene, som afleder til bassinerne, opgjort i henholdsvis fysisk og befæstet areal.

Tabel 1. Kloakoplandstyper og arealer.

Oplandsnavn og type	Type, status	Type, plan	Fysisk areal [ha]	Befæstet andel [%]	Befæstet areal [ha]
5.3	Separat	Separat	4,82	64,6	3,12
5.3a	Separat	Separat	0,51	68,2	0,35
5.11	Separat	Separat	0,25	47,7	0,12
5.12	Separat	Separat	0,32	55,3	0,17
5.13	Separat	Separat	0,25	72,0	0,18
5.1B	Fælles	Separat	4,99	47,7	2,38
5.3b (nyt opland)	Vejvand	Vejvand	0,87	60,0	0,52
Samlet (kloakoplande)			12,01	0,57	6,84
Opland bassiner	Overfladevand ikke i spildevandsplan		1,23	0,81	1,00
Areal i alt			13,24	0,59	7,84

4.2 Bassinplacering, udformning, volumener og afløb

De eksisterende bassiner B53 og B257 er placeret på hver sin side af Skanderup Bæk, og er inden den kommende udvidelse hhv. et tørbassin og et vådt regnvandsbassin. Tag- og overfladevand fra de tilkoblede kloakoplande har indløb i B53, hvorfra der går en ledning under Skanderup Bæk til B257, som sørger for udnyttelse af begge bassiners volumener. Der er ifølge Skanderborg Spildevands ledningsdatabase et udledningsspunkt fra hvert bassin, U5.3 fra B53 og U237 fra B257, hvoraf kun U5.3 er angivet i spildevandsplanen.

Før den kommende udvidelse af bassinerne modtager bassinerne vand fra et befæstet areal på ca. 0,3 ha, som med et skønnet vådvolumen i B257 på 875 m³ og et opstuvningsvolumen i B53 på 750 m³ har rigelig kapacitet til at rense og forsinke de tilledte vandmængder.

B53 og B257 vil efter udvidelsen begge være våde regnvandsbassiner, som skal kunne håndtere 5-års regnhændelser, både med hensyn til rensning og forsinkelse. Der vil desuden være tilstrækkeligt opstuvningsvolumen til håndtering af 100-årshændelser.

Tabel 2 nedenfor er en sammenfatning af data for bassinerne inkl. volumener, arealer og koter. Uddybning af informationen givet i tabellen kommer i de efterfølgende afsnit.

Tabel 2. Sammenfatning af information om bassiner og udløb. Oplysningerne uddybes i de efterfølgende delafsnit.

Bassinnavn	B53		B257		I alt
Udløbsnummer	U5.3		U5.3a		
Koordinater for udløbsspunkt	X: 557326.9	Y: 6211020.4	X: 557363.0	Y: 6211014.3	
Kloakopland	5.11 og 5.12, 5.3, 5.3a, 5.3b, 5.1b og 5.13				
Permanent vådt bassinvolumen [m ³]	722		910		1.632
Forsinkelsesvolumen for T5-hændelser [m ³]	2.433		2.597		5.030
Forsinkelsesvolumen for T100-hændelser [m ³]	1.416		1.483		2.899

Bassinnavn	B53		B257		I alt
Udløbsnummer	U5.3		U5.3a		
Koordinater for udløbspunkt	X: 557326.9	Y: 6211020.4	X: 557363.0	Y: 6211014.3	
Kloakopland	5.11 og 5.12, 5.3, 5.3a, 5.3b, 5.1b og 5.13				
Overfladeareal ved perm. vand-spejl [m ²]	1.041		1.342		2.383
Overfladeareal ved max vand-spejl (T5) [m ²]	3.251		3.418		6.669
Afløb fra bassiner [l/s]	6,62		6,62		13,24
Max vandføring i afløbsledning [l/s]	6,62		6,62		13,24
Vandmængde [m ³ /år]					45.629
Max årlige overløb					0,01
Bundkote	27,65		27,65		
Permanent vand-spejlskote	28,65		28,65		
Overløbskote (max vandspejl)	29,60		29,60		
Kronekant kote	30,00		30,00		
Sandfang [m ³]	20		20+20		60
Rensning	Dykket udløb		Dykket udløb		

4.3 Beregningsforudsætninger

Årsmiddelnedbør er bestemt geografisk ud fra skrift 30 version 4,1 til 732 mm (North 6211100 East 557445).

B53 og B257 dimensioneres til at kunne håndtere 5-års regnhændelser, både med hensyn til rensning og forsinkelse, men med ekstra volumen til opstuvning af klimavand svarende til en 100-års regnhændelse.

Det nødvendige T100-opstuvningsvolumen i bassinerne er fundet vha. en hydraulisk model, der tager hensyn til overfladeafstrømning. Ved T100-hændelser vil der for store dele af det samlede opland blive ledt vand til bassinerne via regnvandsledninger, som ikke har kapacitet til at håndtere mere end T5-hændelser. Det T100-vand, der ikke transporteres i ledninger, vil ledes til bassinerne via overfladeafstrømning. Det sker dog kun for en vis del af det samlede opland, da en stor del af overfladevandet, grundet terrænforholdene, vil strømme væk fra bassinerne.

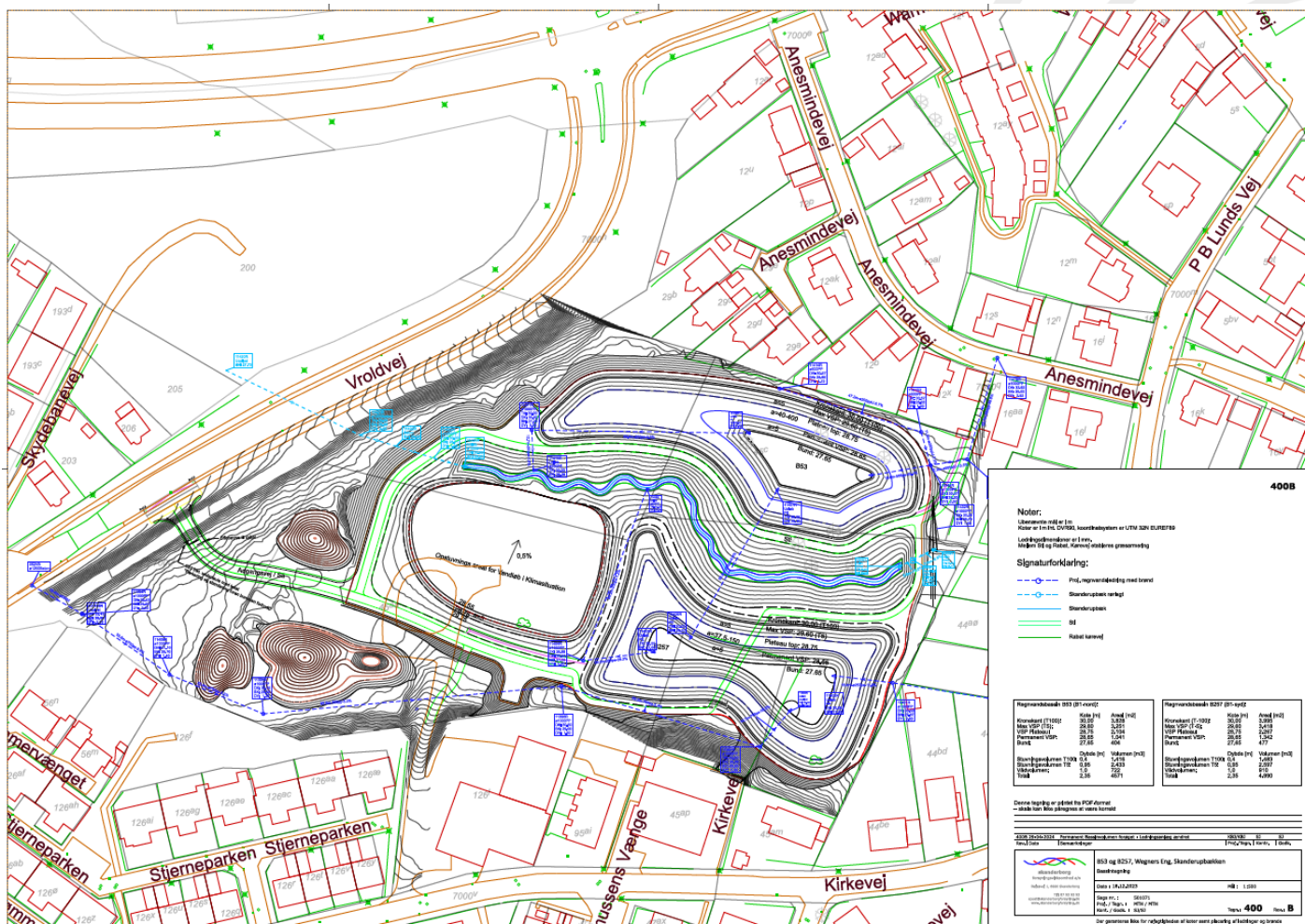
Bassinerne er beregnet ud fra Spildevandskomiteens skrift 30, hvor der er indregnet en sikkerhedsfaktor på 1,2 og en klimafaktor på 1,3. Den hydrologiske reduktionsfaktor er sat til 0,8 grundet gentagelsesperioden på 100 år (T100-hændelse).

Bassinerne permanente vådvolumen dimensioneres til overholdelse af BAT med 200 m³ vådvolumen pr. reduceret oplandshektar. Afløbet fra bassinerne reguleres til 1 l/s pr. fysisk ha for oplandet, svarende til 1,69 l/s pr. reduceret ha.

B53 og B257 kan ikke tømmes indenfor 96 timer, hvorfor der medregnes koblede regnhændelser ift. opstuvningsvolumen ved at tillægge 20% ekstra opstuvningsvolumen.

4.4 Udformning og koter

Begge bassiner udføres som åbne regnvandsbassiner med permanent vandspejl og magasin/opstuvningsvolumen med afledning gennem vandbremse. Oversigt over bassinernes udformning, ind- og udløb, koter samt adgangsvej fremgår af figur 5 (se også bilag 1).



Figur 5. Placering af de kommende bassiner samt ledningssystemet som fører vandet til og fra bassinerne. Adgangsvejen er ligeledes illustreret.

Der etableres én indløbsledning i B53 og to i B257. Alle indløbsledninger etableres under permanent vandspejl i sandfang med volumen på hver ca. 20 m³ og en dybde på 0,5 m. De etableres i bassinernes østlige sider, således at udløb og reguleringsbygværk kan placeres i vestlig ende tættest på adgangsvejen. Vandet fra oplandene fordeles mellem de tre indløb på følgende måde:

- Sydlige indløb i B257: Opland 5.3, 5.3a og 5.3b, samt en delmængde af 5.1B (Tømmervænget 13, 15 og 17 og Kirkevej 32-38).
- Nordøstlige indløb i B257: En delmængde af 5.1B (Kirkevej 26-30 og P.B. Lundsvej 23)
- Indløb i B53: Opland 5.11, 5.12 og 5.13, samt resten af opland 5.1B på nær ejendommene P.B. Lundsvej 25-29, som ligger for lavt til at kunne gravitere til bassinerne.

Der vil fortsat være forbindelse mellem bassinerne via en ledning under Skanderup Bæk, som skal sørge for samme permanente vandspejlskote i dem begge. Dermed sikres en bedre udnyttelse af de to bassiners volumener, da man sørger for at både permanent vandspejlskote og opstuvningskote er ens.

Bassinerne etableres begge med et plateau over permanent vandspejl med varierende bredde, dog mindst 3,75 m. Plateauerne etableres med 10 cm hældning fra ydre mod indre kant, som sørger for at vandet kan løbe mod vådvolumen i bassinerne. Grundet plateauernes varierende bredde varierer hældningen ligeledes, men overstiger ikke anlæg 1:37. Alle øvrige hældninger i B53 og B257 (indenfor kronekant) etableres med anlæg 1:5 både under permanent vandspejl og over plateauet. Da området er kuperet, tilpasses kronekant til det øvrige terræn så naturligt som muligt. For at indpasse bassinerne til øvrigt terræn vil der både være afgravning og påfyldning som pga. terrænet vil have anlæg stejlere end 1:5.

For begge bassiner vil vanddybden blive 1 m ved permanent vandspejl og opstuvningshøjden til T5-hændelser blive 0,95 m. Kronekant placeres 1,35 m over permanent vandspejl, og er højden hvortil bassinerne vil opstuve vand ved en klimaregnhændelse. Ved yderligere tilførsel af vand vil der ske afstrømning ud på terræn.

I forbindelse med udvidelsen af bassinerne, samt ved etablering af en adgangsvej til bassinerne fra Vroldvej, skal der efter planen foretages terrænregulering på matriklerne 45aa, 45av, 45c og 1260, Skanderborg Markjorder.

4.5 Permanent volumen

Det permanente volumen til rensning er projekteret til i alt 1.632 m³ (722 m³ for B53, 910 m³ for B257), svarende til en 64 m³ større kapacitet end BAT-kravet om 200 m³ vådvolumen pr. reduceret oplandshektar.

Overfladeareal ved permanent vandspejl bliver i alt 2.383 m² (1.041 m² for B53, 1.342 m² for B257).

4.6 Opstuvningsvolumen

Det samlede, nødvendige volumen til forsinkelse af T5-regn er, efter Spildevandskomiteens skrift 30, beregnet til 4.859 m³. Det samlede opstuvningsvolumen er projekteret til 5.030 m³ (2.113 m³ for B53, 2.250 m³ for B257), og er dermed 171 m³ højere end nødvendigt. Idet bassinerne ikke tømmes indenfor 96 timer er der i forsinkelsesvolumenet taget højde for koblet regn, ved at volumen er forøget med 20%.

Afstrømningen på terræn for en T100-hændelse sker, som tidligere beskrevet, fra en mindre del af det samlede opland. Det nødvendige T100-opstuvningsvolumen i bassinerne er 1.522 m³, men er projekteret til 2.899 m³ (1.416 m³ for B53, 1.483 m³ for B257), som dermed er 1.377 m³ højere end nødvendigt.

4.7 Afløb fra bassinerne

På trods af at bassinerne også efter udvidelsen er forbundne, etableres der et udløbsbygværk med drosling for hvert bassin. Udløb U5.3 skal håndtere vandet fra B53, mens udløb U5.3a skal håndtere vandet fra B257. Udløbene etableres med hov, så hastigheden omkring udløbet mindskes, for at undgå medrivning af sedimenterede stoffer fra hovedbassin via reguleringsbygværket til recipienten.

Det samlede afløbstal fra B53 og B257 bliver 13,24 l/s svarende til et afløbstal på 1,69 l/s pr. reduceret hektar. Afløbet fordeles med 50% af vandføringen på hvert af de to reguleringsbygværker, der således hver afleder 6,62 l/s. Reguleringsbygværkerne etableres uden overløbsfunktion.

Vandet fra bassinerne ledes via de to udløbsbygværker ud i Skanderup Bæk. Herfra ledes det ca. 900 m nedstrøms, hvor det munder ud i Skanderborg Sø.

4.8 Håndtering af regnhændelser >T100

Ved de sjældne tilfælde at normaludledningen og stuvningskapaciteten til T100 ikke er tilstrækkelig, sikres det at et nødoverløb fra bassinerne i kote 30,00 m DVR90 kun kan ske ud mod Skanderup Bæk. Der vil ikke være et decideret styret nødoverløb, så i princippet vil vandet kunne strømme ud over hele den del af bassinernes kronekant, der ligger ud mod bækken. Af den grund vurderes det ikke nødvendigt med erosionssikring ud over det græs, der vil komme på bassinernes kronekant.

4.9 Drift og vedligehold

Den fremtidige drift af regnvandsbassinerne varetages af Skanderborg Spildevand A/S for serviceniveau (T5), mens der laves en aftale, uafhængig af nærværende tilladelse, om drift omhandlende klimavand (hændelser mellem T5 og T100) med Skanderborg Kommune. Ligeledes skal drift af adgangsvej og vendeplads aftales mellem Skanderborg Kommune og Skanderborg Spildevand.

Bassinerne skal betragtes som tekniske anlæg, der vil blive belastet med bundfældelige stoffer, suspenderede stoffer, næringssalte, olie m.v. Det er derfor vigtigt løbende at sørge for fornøden pleje af bassinerne. Det medvirker til at sikre rensningen af regnvandet. En vanddybde på én meter medvirker til at begrænse vækst af tagrør og lignende arter, og kan derfor reducere behovet for vedligeholdelse. Dybden er samtidig en forudsætning for den ønskede rensning af vandet. For at sikre at bassinernes egenskaber som bundfældningsbassiner opretholdes, er der stillet vilkår om, at ophobet sediment skal fjernes i nødvendigt omfang, og senest når det udgør 25% af vådvolumenet.

Sedimentbanker og/eller vegetation må ikke give anledning til, at der opstår strømrender gennem bassinerne. Det vil reducere effektiviteten af bassinernes bundfældningsegenskaber. Sedimentet kan være forurenset med tungmetaller, PAH-forbindelser m.v. Der er derfor stillet vilkår om, at vi skal kontaktes inden oprensning af sediment påbegyndes.

For at sikre at slamsugere mv. kan få adgang til bassinerne, vil der blive etableret en adgangsvej hertil fra Vroldvej. Ved oprensninger af bassinerne vil der kunne lukkes for tilførsel af vand bl.a. ved hjælp af spjæld, som monteres i hvert reguleringsbygværk. Spjældene sørger dog kun for en delvis tømning af bassinerne, da Skanderup Bæk er bestemmende for hvilken kote der kan tømmes ned til ved gravitation. Volumenerne i bassinerne fra Skanderup Bæks vandspejlskote (28,28) og ned til bassinernes bundkote (27,65) skal altså pumpes ved tømning af bassinerne.

5 Udledte stofmængder

I tabel 3 herunder er de teoretisk beregnede stofmængder i afløbet fra bassinerne angivet.

Tabel 3. Udledte stofmængder fra bassinerne. Beregningsmæssigt vil der årligt, når alle oplande er fuldt separat-kloakerede, blive udledt 45.629 m³ vand fra til Skanderup Bæk via udløbene U5.3 og U5.3a. Den forventede stofkoncentration i regnvand i separatsystem findes som typetal i Datateknisk Anvisning for regnbetingede udløb (2021).

Stofkoncentration	Enhed	N	P	BOD
Regnvand i separatsystem	mg/l	2	0,3	6
Stofreducerende faktor i regnvandsbassiner		0,4	0,7	0,3
Samlet mængde udledt uden bassiner	kg/år	91,3	13,7	273,8
Samlet mængde udledt fra bassiner	kg/år	54,8	4,1	191,6

Under anlægsarbejdet med B53 og B257 er det ikke muligt at forsinke udledningen af regnvand fra oplandene. Der etableres dog en in situ filtrering af udløbsvandet ved at lede vandet gennem et filter bestående af halmballer eller lignende. Så snart bassinerne står klar vil de blive taget i brug, så udledningen vil ikke strække sig over hele perioden med anlægsarbejde på Wegeners Eng.

6 Eksisterende forhold

6.1 Recipientforhold

Skanderup Bæk er et offentligt vandløb omfattet af ”Regulativ for Skanderupbækken”, godkendt d. 9. februar 1983.

Vandløbet har et samlet forløb på ca. 1.150 m, hvoraf ca. 400 m er rørlagt. De nederste ca. 280 meter, inden udløbet i Skanderborg Sø, er en af de rørlagte sektioner, og i den er der etableret to fisketrapper, hvor den ene er placeret i forbindelse med udløbet.

Vandløbet har en målsætning om ”God økologisk tilstand” iht. Vandområdeplan 2021-2027. I skrivende stund er der ”Dårlig økologisk tilstand”, som skyldes kvalitetselementet smådyr (bentiske invertebrater). Der er registreret ”ukendt tilstand” for de resterende kvalitetselementer planter (makrofyter), alger (fyto-benthos) og fisk. Den kemiske tilstand er ligeledes ukendt. De fysiske forhold er meget vekslende i den åbne del af vandløbet, fra hhv. stillestående blødbundstype til strækninger med fint fald og blandet sten- og sandbund. Bækken er et reguleret byvandløb, der er skiftevist åbent og rørlagt. På den øverste åbne strækning, fra starten omkring Skydebanevej og til det bliver rørlagt igen ved Kirkevej, har vandløbet stort set ikke noget fald og har en slammet og sandet bund uden variation i form af sten og grus. På strækningen efter Egholmsvej, hvor vandløbet igen bliver åbent, er der lidt bedre fysiske forhold: der er her et fald på 10,7% de første 181 m, hvorefter den flader ud de sidste 103 m med et fald på 1,8%. Bækken har her en jævn strømning over vekslende sten- og sandbund.

På både høje målebordsblade (kort udarbejdet i årene 1842-1899) og lave målebordsblade (kort udarbejdet i årene 1901-1971) har vandløbet samme udrettede forløb som man ser i dag.

I forbindelse med klimatilpasningsprojektet er der planlagt en forbedring af de fysiske forhold i bækken. Det sker bl.a. i form af genslyngning på delstrækninger (bl.a. strækningen mellem bassin B53 og B257) og udlægning af sten og grus visse steder.

6.2 Hydrauliske forhold

Skanderup Bæk tilføres store regnbetingede udledninger fra by- og industriområder i Skanderborg. Oplandet til bækken er bymæssig bebyggelse, med både separatkloakerede og fælleskloakerede områder, samt områder langs vandløbet hvor ejendommene har direkte afløb af urensset overfladevand til bækken. Der er registreret ét overløbsbygværk fra fælleskloakken til vandløbet (U5.11 ved Adelgade) og 10 udløb fra regnvandssystemer, heraf flere uden renseforanstaltninger. Udløbene fører derfor overfladevand mere eller mindre uforsinket og urensset til bækken.

Skanderup Bæks totale opland kendes ikke præcist, men skønnes at være på ca. 45 ha ved udløbet i Skanderborg Sø.

Der er foretaget vandføringsmålinger i rørlægningen ved afløbet til søen i perioden 15. marts 2016 - 25. juni 2018:

- Skønnet minimumsafstrømning omkring 5 l/s
- Gennemsnitsafstrømning omkring 15 l/s
- Maksimal afstrømning registreret til 292 l/s

Vandføringen varierer altså betydeligt, hvilket betragtes som naturligt for denne type byopland med store befæstede arealer.

”Klimaprojekt Skanderup Bæk” indebærer en helhedsorienteret udvikling af oplandet til bækken, med et mål om at minimere den miljømæssige og hydrauliske belastning på vandløbet. Man ønsker at etablere velfungerende bassiner på alle eksisterende regnbetingede udløb. Samtidig er der planlagt separatkloakering af en række kloakoplande, hvis vand man vil lede til bassiner. Dermed vil der ske langt færre overløb fra fælleskloak til bækken (i U5.11 tæt på Adelgade). Der vil blot være et enkelt, mindre, fælleskloakeret opland (5.1D) tilbage i denne del af Skanderborg, der ikke er planlagt til separatkloakering.

7 Vores vurdering af projektet

7.1 Recipientforhold

Bassiner med et betragteligt volumen giver en lang hydraulisk opholdstid inden udledning til recipienten. Dette er med til at øge reduktionen af stofkoncentrationerne pga. sedimentation. Erfaringstal fra BAT-løsninger viser, at rensegraden for fosfor er omkring 70 % og 40 % for kvælstof. Fosfor anses for at være den begrænsende faktor for algernes vækst, formering og udbredelse i nedstrøms beliggende søer. Når BAT-bassiner etableres, forventes de også at tilbageholde en del af de forurenende stoffer som tungmetaller, olie og miljøfremmede stoffer ved sedimentation og omsætning.

Udledningen af fosfor til Skanderup Bæk kan have betydning for tilstanden i Skanderborg Sø. Ifølge Vandområdeplan 2021 - 2027 er udledningen i alt ca. 4.103 kg fosfor om året (baseline 2027), mens indsatsbehov indebærer fjernelse af 1.526 kg fosfor pr. år. Den beregnede fosforudledning fra B53 og B257 er efter udvidelsen 4,1 kilo pr. år, og udgør altså en relativ ubetydelig mængde i forhold til den samlede mængde, som udledes til søen.

7.2 Hydrauliske forhold

Det vurderes, at vandløbets hydrauliske kapacitet vil blive respekteret. Udledningen fra bassinerne vil ske gennem en vandbremse, der reducerer udløbsflowet til samlet 13,24 l/s (6,62 l/s pr. bassin) til Skanderup Bæk.

Skanderborg Kommune stiller krav om at regnvandsbassiner skal dimensioneres, så de kan håndtere femårshændelser (T5). B20 er indrettet, så det kan håndtere en 100-årshændelse og kan dermed rumme langt større vandmængder end den normale praksis.

7.3 VVM-screening

Ud fra Miljøvurderingslovens bilag 2 har vi vurderet, at projektet kan gennemføres uden udarbejdelse af en miljøkonsekvensrapport. Der blev d. 29. august 2022 foretaget en screening af det samlede Klimaprojekt Skanderupbækken på baggrund af tilstedeværende oplysninger og efter lovens bilag 6. Ud fra screeningen kan det konkluderes, at projektet ikke antages at få en væsentlig indvirkning på miljøet.

I vurderingen er der bl.a. lagt vægt på de punkter der fremgår af afsnit 3 (Begrundelse for afgørelsen) samt afsnit 8 (Forhold til anden lovgivning).

Det er konkret vurderet, at projektet;

- i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter, ikke vil påvirke Natura 2000-områder væsentligt.
- ikke vil beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder for strengt beskyttede dyrearter (bilag IV-arter) eller ødelægge de strengt beskyttede plantearter (i alle livsstadier), som også er omfattet af bilag IV.
- ikke medfører en forringelse af grundvandsforekomstens eller overfladevandområdet tilstand, og vi vurderer at projektet ikke hindrer opfyldelse af de fastsatte miljømål her til.

- ikke i øvrigt vil medføre væsentlige påvirkninger, der kan være til skade for omgivelserne.

Screeningen er foretaget i særskilt sag med sagsnr. 01.16.04-P20-1-20, og er vedlagt nærværende tilladelse som bilag 3.

7.4 Samlet vurdering

Samlet set vurderer vi, at projektet ikke vil medføre væsentlige påvirkninger, der kan være til skade for miljøet. Det vurderes, at projektet ikke vil være til hinder for, at målsætninger for vandområderne nedstrøms kan opnås, pga. den hydrauliske forsinkelse i bassinerne, samt bundfældning og omsætning af næringsstoffer, organiske stoffer og forurenende stoffer i bassinerne.

Det vurderes, at Skanderup Bæk har den fornødne hydrauliske kapacitet til at modtage de regnvandsmængder, der er omfattet denne udledningstilladelse, uden at der opstår stuvninger eller oversvømmelser til gene for nedstrøms beliggende arealer.

Projektet udføres i tråd med Skanderborg Spildevands eksisterende saneringsprojekter i området, som hæver kvaliteten i Skanderup Bæk ved at tilføre renere vand og med en højere grad af forsinkelse.

8 Forhold til anden lovgivning

Vi har undersøgt, om bassinerne kan give problemer i forhold til:

- Naturbeskyttelseslovens § 3
- Natura 2000
- Bilag IV-arter
- Grundvandsbeskyttelse
- Museumsloven

Denne tilladelse efter Miljøbeskyttelsesloven fritager ikke Skanderborg Spildevand A/S fra at skulle indhente tilladelse til forhold, som reguleres efter anden lovgivning.

8.1 Naturbeskyttelseslovens § 3

Udvidelsen af bassinerne kræver dispensation jf. naturbeskyttelseslovens § 3, som skal meddeles i en særskilt tilladelse. Fremtidig almindelig vedligeholdelse/drift er dog tilladt uden forudgående dispensation, når dette udføres regelmæssigt for at bevare bassinernes renseevne og funktion, dvs. ca. inden for en 10-års periode.

8.2 Natura 2000 (Habitat- & Fuglebeskyttelsesområder)

Projekter skal altid vurderes for, om de kan påvirke Natura 2000-områder væsentligt. Dette gælder også projekter, der finder sted uden for områderne, men som kan have betydning inde i et Natura 2000-område.

Bassinerne er ikke placeret i et udpeget Natura 2000-område. Nærmeste område er habitat-område nr. 48: "Salten Å, Salten Langsø, Mossø og søer syd for Salten Langsø og dele af Gudenåen", som ligger ca. 10 kilometer nedstrøms. Området er også udpeget som fuglebeskyttelses-område nr. 35: "Mossø".

Da overfladevandet renses og forsinkes i bassinerne og udledningen er reguleret, vurderes projektet ikke at påvirke levesteder eller arter væsentligt, hvorfor det ikke er nødvendigt at foretage en egentlig konsekvensvurdering ift. habitatnaturtyperne.

8.3 Bilag IV-arter

Projekter skal altid vurderes for, om det kan påvirke bilag IV-arters yngle- og rasteområder negativt. Vi har ingen registreringer af bilag IV-arter i nærområdet.

Stor vandsalamander er relativt udbredt i kommunen, og foretrækker rene og lysåbne vandhuller. Udvidelsen af bassinerne, og særligt omdannelsen af B53 fra tørt til vådt regnvandsbassin, vil kunne forbedre tilstanden her, og skabe potentielle yngle- og rasteområder for arten. Øvrige danske bilag IV-arter vurderes ikke at være relevante på den givne lokalitet eller i forbindelse med det ansøgte.

8.4 Grundvandsbeskyttelse

Bassinerne er beliggende i et område med almindelige drikkevandsinteresser (OD), akkurat indenfor indvindingsoplandet til Fredensborgværket, men udenfor det grundvandsdannende opland. Grundvandsstrømningen i området vurderes at have en sydøstlig retning ned mod Skanderborg Sø. Derved vurderes der ikke at være nogen væsentlig risiko for grundvandsforekomster eller drikkevandsinteresser i området.

Der vil derfor ikke blive stillet krav om dokumenteret tæt membran for de to bassiner.

8.5 Museumsloven

Hvis der findes spor af fortidsminder ved jord- og anlægsarbejdet er I forpligtiget til at standse arbejdet og kontakte Skanderborg Museum. Man må også gerne kontakte museet inden jordarbejdet påbegyndes.

9 Høring

Vi har foretaget en høring af projektet inden tilladelsen er meddelt, hos følgende parter:

- Skanderborg Spildevand A/S, Døjsøvej 1, 8660 Skanderborg

10 Annoncering af afgørelsen

Afgørelsen annonceres d. 03-06-2024 i 4 uger på vores hjemmeside under [aktuelle høringer](#), samt i Lokalavisen Skanderborg.

11 Klagemulighed og -vejledning

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet, hvis det omhandler Miljøbeskyttelsesloven og du kan klage til Planklagenævnet hvis det er omhandlende VVM-afgørelsen.

Klagen skal være modtaget i Klagenævnet senest den 01-07-2024.

Klagefristen udløber fire uger efter, at afgørelsen er meddelt. Er afgørelsen offentligt bekendtgjort, regnes klagefristen dog altid fra bekendtgørelsen. Hvis klagefristen udløber på en lørdag, søndag eller helligdag forlænges klagefristen til den følgende hverdag.

Du klager via Klageportalen, som du tilgår via [Nævnenes Hus](#). Du logger på Klageportalen med NEM-ID. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for os via Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på 900 kr. for borgere og 1.800 kr. for virksomheder, organisationer og offentlige myndigheder.

I Klageportalen sendes din klage automatisk først til os. Hvis vi fastholder afgørelsen, sender vi klagen videre til behandling i nævnet via Klageportalen. Du får besked når vi sender den videre.

Klagenævnet afviser din klage, hvis du sender den uden om Klageportalen, medmindre du forinden er blevet fritaget for brug af Klageportalen. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til os. Vi videresender herefter din anmodning til nævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt du kan fritages. Se betingelserne for at blive fritaget på [Fritagelse fra klageportalen](#).

Søgsmål til prøvelse af afgørelser efter loven eller de regler, der fastsættes i medfør af loven, skal være anlagt ved domstolene inden 6 måneder efter meddelelse af afgørelse.

12 Lovgrundlag

- Miljøbeskyttelsesloven - Lov om Miljøbeskyttelse nr. 358 af 01.07.2023
 - § 28 stk. 1 – tilladelse til udledning
 - § 78a – tilladelsens gyldighed
 - §§ 91 & 98 – klagemulighed
 - § 96 – klagen har ikke opsættende virkning
 - §§ 99 & 100 – klageberettigede
 - § 101 – søgsmål
- Spildevandsbekendtgørelsen - Bekendtgørelse om spildevandstilladelser efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 & 4 nr. 1393 af 21.06.2021
 - Kap. 9 – udledning af spildevand til vandløb, søer eller havet
 - § 46 stk. 2 – tilladelsen kan ikke påklages
- Miljøvurderingsloven - Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) nr. 425 af 05.01.2023
 - § 21 – afgørelse om ikke VVM-pligt
 - Bilag 2 pkt. 10g – Dæmninger og andre anlæg til opstuvning eller varig oplagring af vand
 - Bilag 2 pkt. 11c - Rensningsanlæg
 - Bilag 6 - udvælgelseskriterier omhandlet i § 21
- Vandløbsloven – lov om vandløb nr. 302 af 01.07.2022
 - § 6 stk 1 – ændring af vandets naturlige afløb
 - § 6 stk 2 – bortledning af vand fra vandløb
- Naturbeskyttelsesloven - Lov om Naturbeskyttelse LBK nr. 1392 af 06.10.2022
 - § 3 – beskyttede naturtyper m.v.
 - § 29 a & b – Kapitel 5: Beskyttelse af plante- og dyrearter m.v.
- Habitatbekendtgørelsen – Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter nr. 1098 af 01.09.2023
 - § 6 – tilladelser, dispensationer, godkendelser, planlægning m.v.
 - §§ 10 & 11 – generel beskyttelse af visse arter
- Museumsloven – Lovbekendtgørelse nr. 358 af 08.04.2014
 - § 27 stk. 2 – arkæologisk kulturarv
- Faktblad om dimensionering af våde regnvandsbassiner, Ålborg Universitet, 2012 (BAT for våde regnvandsbassiner)

13 Bilag

- Bilag 1_Bassintegning
- Bilag 2_Oversigtskort
- Bilag 3_VVM-screening, Klimaprojekt Skanderupbækken
- Bilag 4_Klimaprojekt Skanderupbækken - projektbeskrivelse

14 Kopi til

- Styrelsen for Patientsikkerhed; trvest@stps.dk
- Danmarks Sportsfiskerforbund; oestjylland@sportsfiskerforbundet.dk
- Ferskvandsfiskeriforeningen for Danmark; nb@ferskvandsfiskeriforeningen.dk
- Danmarks Naturfredningsforening; DNSkanderborg-sager@dn.dk
- Danmarks Fiskeriforening; mail@dkfisk.dk
- Skanderborg Museum; info@skanderborgmuseum.dk
- Friluftsrådet; soehoejlandet@friluftsradet.dk
- Dansk Ornitologisk Forening i Skanderborg Kommune; skanderborg@dof.dk