

# Produktspesifikasjon

Datagruppe:	1	Alle
Vegobjekttype:	<b>1.6340 Basseng/Magasin (ID=208)</b>	
Datakatalog versjon:	2.07 - 755	
Sist endret:	2016-06-23	
Definisjon:	Innretning for opplagring av vann. Eksempelvis i tilknytning til tunneler.	
Kommentar:		

## Oppdateringslogg

Dato	Datakatalog versjon	Endringer
2014-06-16		Første versjon
2014-08-21		Endret referanse til håndbok i første eksempel
2015-06-09		Endret eksempler for å beskrive ulike typer rensebasseng
2016-06-23	2.07 - 755	Ny tillatt verdi "Uavklart" på egenskapene "Eier" og "Vedlikeholdsansvarlig"

## 1. Kjente bruksområder og behov

Her listes kjente bruksområder for dataene, og hvilke behov disse bruksområdene har.

Bruksområde	Behov	Eksempel
MOTIV:NTP, statsbudsjett og årlig tildeling til regionene	Bruksområde, areal	
Miljø	Bruksområde, areal	

## 2. Innhold og struktur

### 2.1 UML-skjema

«Vegobjekttype» Basseng/Magasin
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bruksområde: FlerverdiAttributt, Tekst</li> <li>+ Hoved-/forbasseng: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1]</li> <li>+ Bunn: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1]</li> <li>+ Areal: Tall [0..1]</li> <li>+ Driftsmerking: Tekst [0..1]</li> <li>+ Innløpsløsning: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1]</li> <li>+ Utløpsløsning: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1]</li> <li>+ Volum: Tall</li> <li>+ Vanndybde, normal: Tall [0..1]</li> <li>+ Dybde til overløp: Tall [0..1]</li> <li>+ Filtermasser: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1]</li> <li>+ Slukkevann: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1]</li> <li>+ Oljeutskilling: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1]</li> <li>+ Byggeår: Tall</li> <li>+ Tilleggsinformasjon: Tekst [0..1]</li> <li>+ Eier: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1]</li> <li>+ Vedlikeholdsansvarlig: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1]</li> <li>+ Geometri, punkt: GeomPunkt [0..1]</li> <li>+ Geometri, flate: GeomFlate</li> </ul>
<i>constraints</i>
<p>{Areal: Kan beregnes av egegeometri (flate). Skal angis manuelt om manglende/mangelfull egegeometri}</p> <p>{Bunn: Skal angis for rensebasseng}</p> <p>{Eier: Påkrevd når eier avviker fra vegeier.}</p> <p>{Filtermasser: Skal angis for basseng/magasin som har bruksområde "Rensebasseng, infiltrasjon"}</p> <p>{Innløpsløsning: Angis dersom relevant for gitt type basseng}</p> <p>{Utløpsløsning: Angis dersom relevant for gitt type basseng}</p> <p>{Vedlikeholdsansvarlig: Påkrevd når vedlikeholdsansvarlig ikke er Statens vegvesen}</p>

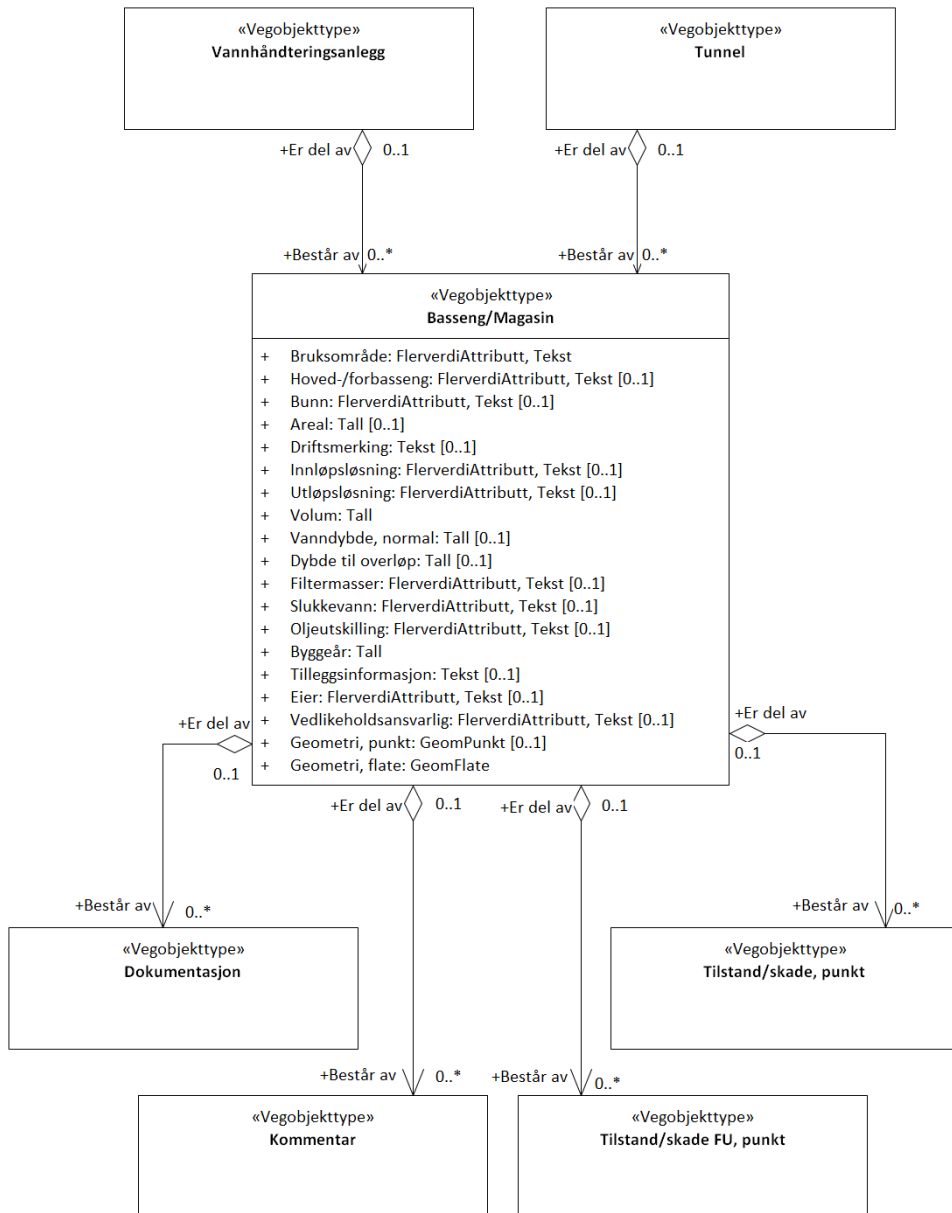
Figur 1: UML-skjema med betingelser

## Tillatte verdier

«Vegobjekttype» Basseng/Magasin	«Tillatte verdier» Bruksområde	«Tillatte verdier» Vedlikeholdsansvarlig	«Tillatte verdier» Eier	
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bruksområde: FlerverdiAttributt, Tekst</li> <li>+ Hoved-/forbasseng: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1]</li> <li>+ Bunn: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1]</li> <li>+ Areal: Tall [0..1]</li> <li>+ Driftsmerking: Tekst [0..1]</li> <li>+ Innløpsløsning: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1]</li> <li>+ Utløpsløsning: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1]</li> <li>+ Volum: Tall</li> <li>+ Vanndybde, normal: Tall [0..1]</li> <li>+ Dybde til overløp: Tall [0..1]</li> <li>+ Filtermasser: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1]</li> <li>+ Slukkevann: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1]</li> <li>+ Oljeutskilling: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1]</li> <li>+ Byggeår: Tall</li> <li>+ Tilleggsinformasjon: Tekst [0..1]</li> <li>+ Eier: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1]</li> <li>+ Vedlikeholdsansvarlig: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1]</li> <li>+ Geometri, punkt: GeomPunkt [0..1]</li> <li>+ Geometri, flate: GeomFlate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Rensebasseng</li> <li>+ Rensebasseng, sedimentasjon</li> <li>+ Rensebasseng, infiltrasjon</li> <li>+ Rensebasseng, våtmark</li> <li>+ Oppsamling av forurensning</li> <li>+ Fordrøyningsbasseng</li> <li>+ Vannmagasin</li> <li>+ Pumpesump</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Statens vegvesen</li> <li>+ Kommune</li> <li>+ Privat</li> <li>+ Uavklart</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Stat</li> <li>+ Fylkeskommune</li> <li>+ Kommune</li> <li>+ Privat</li> <li>+ Uavklart</li> </ul>	
	«Tillatte verdier» Bunn	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Betongbunn</li> <li>+ Bunntetting leire</li> <li>+ Bunntetting membran</li> <li>+ Berg</li> </ul>	«Tillatte verdier» Hoved-/forbasseng	«Tillatte verdier» Utløpsløsning
			<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hovedbasseng</li> <li>+ Forbasseng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Dykket</li> <li>+ Åpen</li> </ul>
			«Tillatte verdier» Innløpsløsning	«Tillatte verdier» Slukkevann
			<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Dykket</li> <li>+ Åpen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Ja</li> <li>+ Nei</li> </ul>
			«Tillatte verdier» Filtermasser	«Tillatte verdier» Oljeutskilling
			<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Stedlige masser</li> <li>+ Tilførte masser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Ja</li> <li>+ Nei</li> </ul>

Figur 2: Tillatte verdier

## UML-skjema med assosiasjoner



Figur 3: UML-skjema med assosiasjoner

## 2.2 Beskrivelse av vegobjekttype og tilhørende egenskapstyper

### Vegobjekttype

Navn vegobjekttype:	Basseng/Magasin
Definisjon:	Innretning for opplagring av vann. Eksempelvis i tilknytning til tunneler.
Representasjon i vegnettet:	punkt
Sideposisjon:	Relevant
Kjørefelt:	Ikke relevant

### Egenskapstyper - geometri - tillatte verdier

Tabellen beskriver hver egenskapstype tilhørende vegobjekttypen.

<b>Egenskapstypenavn:</b>	Navn på egenskapstypen (attributtet)
<b>Verdi:</b>	Viser tillatte verdier for gitt egenskapstype
<b>Datatype:</b>	Viser datatype og feltlengde. T=Tekst, H=Heltall, D=desimaltall, DATO=dato, FVH/FVT=kodeliste som kan inneholde lister med heltall eller tekster. Heltall bak datatypen viser antall tegn/siffer.

<b>Betingelse:</b>	<p>Angir egenskapstypens viktighet</p> <p>A = Absolutt påkrevd. Krav om verdi for å kunne lagre forekomst</p> <p>P = Påkrevd - Krav om verdi, men mulig å lagre forekomst uten verdi</p> <p>B = Betinget - Krav om verdi når gitte forutsetninger inntreffer</p> <p>O = Opsjonell - Ikke krav om verdi</p> <p>S = Opsjonell spesialinformasjon - Benyttes for spesielle formål. Ikke krav om verdi</p> <p>U = Utgå - Egenskapstype vil bli tatt ut av NVDB. Det skal ikke registreres nye data til denne. Slike egenskaper får prefiks 'Utgår_'</p>
<b>Beskrivelse:</b>	Viser definisjon av egenskapstype, samt eventuell merknad knyttet til registrering av data

## Standard egenskapstyper

Egenskapstypenavn	Datatype	Betingelse	Beskrivelse	ID
Tillatte verdier				
Bruksområde	FVT 50	P	Angir hva vegobjektet brukes til, hvilken funksjon det har	1283
Rensebasseng			Basseng for å rense vann	7941
Rensebasseng, sedimentasjon			Basseng for å rense vann ved at slam/sediment bunnfaller.	17034
Rensebasseng, infiltrasjon			Vann infiltreres. Stedlige masser	17035
Rensebasseng, våtmark				17036
Oppsamling av forurensning			Basseng for å samle opp eventuelle lekkasjer/søl fra havarete tankbiler etc.	7943
Fordrøyningsbasseng			Basseng som benyttes for å utjevne varierende vannføringer slik at nedstrøms ledningsnett og renseanlegg ikke blir overbelastet (Store norske leksikon)	7942
Vannmagasin			Oppbevaring av vann som skal benyttes til bestemt formål.	17037
Pumpesump			Basseng i tilknytning til pumpestasjon.	7944
Utgår_Dam			Dammer som oppstår i forbindelse med terskler i bekker/elver, evt andre kunstige dammer	7945
Hoved-/forbasseng	FVT 20	O	Angir bassenget er regnet som hovedbasseng eller forbasseng	10451
Hovedbasseng				16904
Forbasseng				16905
Bunn	FVT 25	B	Angir hvilken type bunn det er i bassenget Merknad: Skal angis for rensebasseng	10452
Betongbunn				16907
Bunntetting leire				16908
Bunntetting membran				16909
Berg				17012
Driftsmerking	T 50	O	Gir unikt navn/id for objektet	10082
Areal	H 5 (m2)	B	Angir arealet av vegobjektet Merknad: Kan beregnes av egegeometri (flate). Skal angis manuelt om manglende/mangelfull egegeometri	1378
Innløpsløsning	FVT 10	B	Merknad: Angis dersom relevant for gitt type basseng	10455
Dykket				16916
Åpen				16917
Volum	H 6 (m3)	P	Angir volum av vann/væske ved fullt basseng	1394
Utløpsløsning	FVT 10	B	Merknad: Angis dersom relevant for gitt type basseng	10457
Dykket				16920
Åpen				16921
Vanndybde, normal	D 5 (m)	O	Angir dybde ved normal vannstand	1660
Dybde til overløp	D 4 (m)	O	Angir dybde til overløp	3850
Filtermasser	FVT 20	B	Angir om det er stedlige eller tilførte filtermasser Merknad: Skal angis for basseng/magasin som har bruksområde "Rensebasseng, infiltrasjon"	10685
Stedlige masser				17278
Tilførte masser				17279
Slukkevann	FVT 3	O	Angir om vannet benyttes til slukkevann i forbindelse med evt. brann. Mest	10454

Størrelse	FVT 3	O	relevant i tunnel	16914
Ja				16914
Nei				16915
Oljeutskilling	FVT 3	O	Merknad: Angis dersom relevant for den type basseng	10456
Ja				16918
Nei				16919
Byggeår	H 4	P	Angir byggeår for vegobjektet	10268
Tilleggsinformasjon	T 250	O	Tilleggsinformasjon	10460
Eier	FVT 50	B	Angir hvem som er eier av vegobjektet. Merknad: Påkrevd når eier avviker fra vegeier.	8010
Stat				10276
Fylkeskommune				10738
Kommune				10340
Privat				10404
Uavklart			Verdi benyttes inntil det er avklart hvem som er eier (ingen verdi tolkes som at vegeier er eier).	17587
Vedlikeholdsansvarlig	FVT 50	B	Angir hvem som er ansvarlig for vedlikehold Merknad: Påkrevd når vedlikeholdsansvarlig ikke er Statens vegvesen	8077
Statens vegvesen				10471
Kommune				10549
Privat				10627
Uavklart				17726

### Geometri egenskapstyper

Egenskapstypenavn	Datatype	Betingelse	Beskrivelse	ID
Geometri, punkt	GP	O	Gir punkt som geometrisk representerer objektet. Merknad: Grunnriss: Utløpspunkt objekt. Høydereferanse: Overløpshøyde. Nøyaktighet: . Referanse til FKB:	4848
Utgår_Geometri, linje	GLK	U	Gir linje/kurve som geometrisk representerer objektet.	9435
Geometri, flate	GF	P	Gir flate/polygon som geometrisk avgrensner området Merknad: Grunnriss: Polygon som omkranser bassenget ved maks vannstand. Høydereferanse: Overløpshøyde	8881

## 3. Kvalitetskrav

Kravmatrisen viser de forskjellige krav som stilles til kvalitet på de data som ligger i NVDB for den eller de objekttyper som er behandlet i dette dokumentet. Kravene går på:

**Aktualitet** = tidsfrist for oppdatering i NVDB i forhold til når fysisk objekt er driftsatt

**Fullstendighet** = krav til hvor komplett innlegging av objekt eller egenskap skal være

**Konsistens** = krav til sammenheng mellom objekter av samme eller forskjellig datatype

Kvalitetskravklasser:

1 = Europa- og riksveger

2 = Fylkesveger

3 = Kommunale veger

4 = Private veger og skogsbilveger

Kravene under er gitt i henhold til ny datamodell, og viser maksimalt tillatt avvik

Krav nr	Kvalitets-element	Kvalitetsmål	Rel.vegob type	Egenskap type	Beskrivelse	Kvalitetsklasse			
						1	2	3	4
1594	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		0	Alle Basseng/Magasin skal være registrert	0 %	0 %		
1595	Aktualitet	Tidsperiode,		0	Data skal være inne i NVDB	90	90		

1595	Arkivert	forsinkelse		0	innen angitt frist	dager	dager		
1596	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Bruksområde	Bruksområde skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
1597	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Areal	Areal skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
1598	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Volum	Volum skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
1600	Absolutt stedfestingsnøyaktighet	Middelverdi av feil i stedfestingsnøyaktighet		Geometri, flate	Awik i posisjon skal være innenfor gitt verdi	1 m	1 m		
1601	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Eier	Eier skal være angitt når eier avviker fra vegeier.	0 %	0 %		
1602	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Vedlikeholdsansvarlig	Vedlikeholdsansvarlig skal være angitt når vedlikeholdsansvarlig ikke er Statens vegvesen	0 %	0 %		
1603	Konseptuell konsistens	Andel objekter med avvik fra regler i det konseptuelle skjemaet	Tunnel	0	Basseng/Magasin som ligger i tunnel skal være datter av Tunnel	0 %	0 %		
1919	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Geometri, flate	Geometri, flate skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
1921	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Byggeår	Byggeår skal være angitt for nye forekomster, der det er kjent for eksisterende	0 %	0 %		

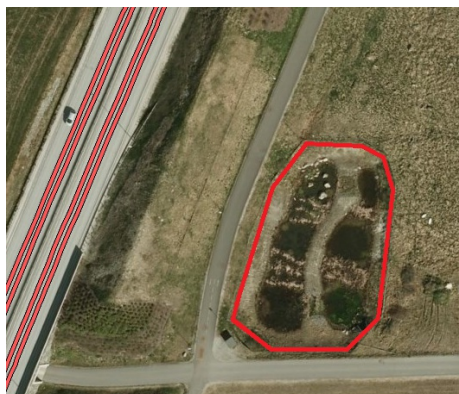
## 4. Innsamlingsregler med eksempler

<b>Nr 1</b>	<b>Regel:</b>	<p>Et Basseng/Magasin-objekt skal registreres for hvert Basseng/Magasin ute langs vegen i henhold til kravmatrisa.</p> <p>Mål inn Basseng/Magasin med omriss, det blir generert punkt på vegnettet når vegreferansen beregnes i NVDB.</p> <p>Det kan være vanskelig å bestemme bruksområde ut fra bare å se på dammen. Kontakt fagfolk for å sjekke dette.</p>
-------------	---------------	--

### Fordrøyningsbasseng

Regnvann dreneres raskt av asfalt/veg. Det kan gi flom/erosjon i bekkene som fører vannet vekk. For å unngå det lages et fordrøyningsbasseng for å drøye tilsiget slik at bekkene får tilsig som normalt.

Bruksområde : Fordrøyningsbasseng  
Areal : 800 m<sup>2</sup>  
Volum : 1000 m<sup>3</sup>



### Oppsamling av forurensning

Basseng for rensing av vann fra veien.  
 Areal : 30  
 Bruksområde : Oppsamling av forurensning  
 Bunn : Buntetting membran  
 Byggeår : 2013  
 Hoved-/forbasseng : Hovedbasseng  
 Innløpsløsning : Dykket  
 Oljeutskilling : Ja  
 Slukkevann : Ja  
 Volum : 30



## Pumpesump

Bildet viser en pumpesump, dvs. et basseng inne i en tunnel der vann som lekker fra grunnen eller som kommer inn utenfra samles opp før det pumpes ut av tunnelen.. Bildet er fra Strindheimtunnelen i Trondheim

Bruksområde : Pumpesump  
 Areal : 80 m<sup>2</sup>  
 Volum : 160 m<sup>3</sup>

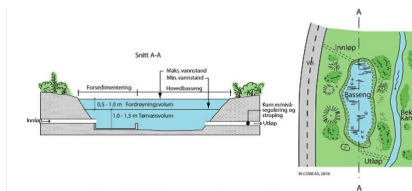


Pumpesump: Foto: Tore Paulsen

## Rensebasseng, vått overvannsbasseng

Vått overvannsbasseng med forsedimentering i første del av basseng.

Bunn : Buntetting membran  
 Areal : 50  
 Bruksområde : Rensebasseng, sedimentasjon  
 Byggeår : 1992  
 Hoved-/forbasseng : Hovedbasseng  
 Innløpsløsning : Dykket  
 Oljeutskilling : Nei  
 Slukkevann : Nei  
 Utløpsløsning : Dykket  
 Volum : 125



Figur fra håndbok N200

## Referanser

[Se kapittel 403.3 i Håndbok N200 \(018\) Vegbygging](#)

## Rensebasseng med infiltrasjon i stedlige masser

Her er det to bassenger. Det er et forbasseng for sedimentering og et

hovedbasseng for infiltrering

Hovedbasseng:

Areal : 40

Bruksområde : Rensebasseng, infiltrasjon

Byggeår : 2001

Filtermasser : Stedlige masser

Hoved-/forbasseng : Hovedbasseng

Innløpsløsning : Dykket

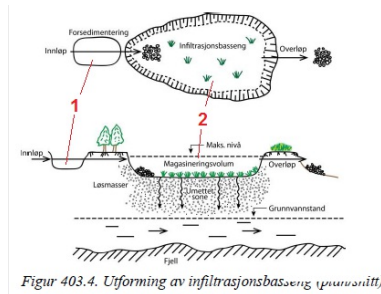
Oljeutskilling : Nei

Slukkevann : Nei

Utløpsløsning : Åpen

Vanndybde, normal : 1

Volum : 40



Figur 403.4. Utforming av infiltrasjonsbasseng (plan/snitt)

## Dam

Bildet viser en kunstig anlagt dam etter at llabekken i Trondheim ble gjenåpnet i forbindelse med prosjektet Nordre avlastningsveg..

Areal : 300 m<sup>2</sup>

Bruksområde : Vannmagasin

Bunn : Buntetting membran

Innløpsløsning : Åpen

Utløpsløsning : Åpen

Vedlikeholdsansvarlig : Kommune

Volum : 250 m<sup>3</sup>



Kunstig anlagt dam. Foto: Knut Opeide

## Åpen filterløsning

Basseng der vannet blir filtrert gjennom tilførte masser til resipient.

Areal : 200

Bruksområde : Rensebasseng, infiltrasjon

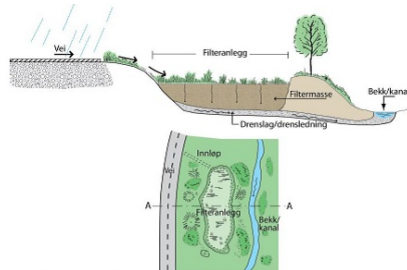
Byggeår : 2010

Filtermasser : Tilførte masser

Hoved-/forbasseng : Hovedbasseng

Innløpsløsning : Dykket

Volum : 250



Figur 403.6. Utforming av åpent filterbasseng (plan/snitt)..

## Filtergrøft

Filterløsning, der vannet filtreres fra grøft til drensledning

Areal : 100

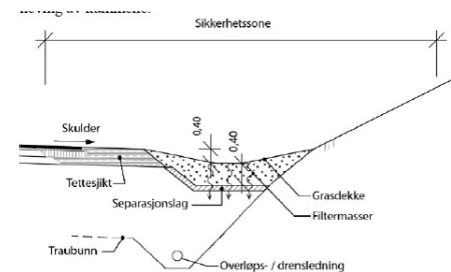
Bruksområde : Rensebasseng, infiltrasjon

Byggeår : 2012

Filtermasser : Stedlige masser

Innløpsløsning : Åpen

Volum : 50



Figur 403.7. Eksempel på utforming av infiltrasjonsgrøft

## Rensing i kunstig anlagt våtmark

Våtmarken er et område som består av 3 bassenger med grunnere områder mellom.



Det Registreres som 3 basseng med 1 forbasseng og 2 hovedbasseng. Det er dykket innløp på første basseng og dykket utløp på siste, ellers er det åpne innløp og utløp. Ekempelet viser egenskaper for det siste bassenget.

Areal : 500

Bruksområde : Rensebasseng, våtmark

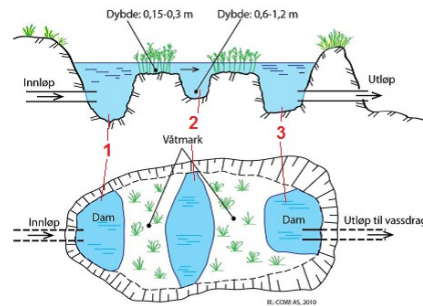
Bunn : Bunntetting leire

Byggeår : 2014

Innløpsløsning : Åpen

Utløpsløsning : Dykket

Volum : 250



Figur 403.8. Prinsippkisse av kunstig anlagt våtmark (plan/snitt).