

# Produktspesifikasjon

Datagruppe:	10	Alle
Vegobjekttype:	<b>10.118 Basseng/Magasin (ID=208)</b>	
Datakatalog versjon:	2.20 - 869	
Sist endret:	2019-08-29	
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 rensbasseng
2016-06-23		Ny tillatt verdi "Uavklart" på egenskapene "Eier" og "Vedlikeholdsansvarlig"
2017-06-07		Rettet mangler i kvalitetsmatrise
2017-12-15		Egenskapstype "Eier" og "Vedlikeholdsansvarlig": Ny TV "Stat, Nye Veier". Verdi "Stat" endret til "Stat, Statens vegvesen"
2019-08-29	2.17 - 851	Mindre justering som følge av endring i Datakatalogen

## 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>+ 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>+ Etableringsår: Tall</li> <li>+ Driftsmerking: Tekst [0..1]</li> <li>+ SCADA-merking: Tekst [0..1]</li> <li>+ Tilleggsinformasjon: Tekst [0..1]</li> <li>+ Eier: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1]</li> <li>+ Vedlikeholdsansvarlig: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1]</li> <li>+ Arkivreferanse: Tekst [0..1]</li> <li>+ Prosjektreferanse: 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 egengeometri (flate). Skal angis manuelt om manglende/mangelfull egengeometri}</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>{SCADA-merking: Skal angis om den eksisterer på stedet}</p> <p>{Utløpsløsning: Angis dersom relevant for gitt type basseng}</p> <p>{Vedlikeholdsansvarlig: Påkrevd når vedlikeholdsansvarlig ikke er Statens vegvesen}</p>

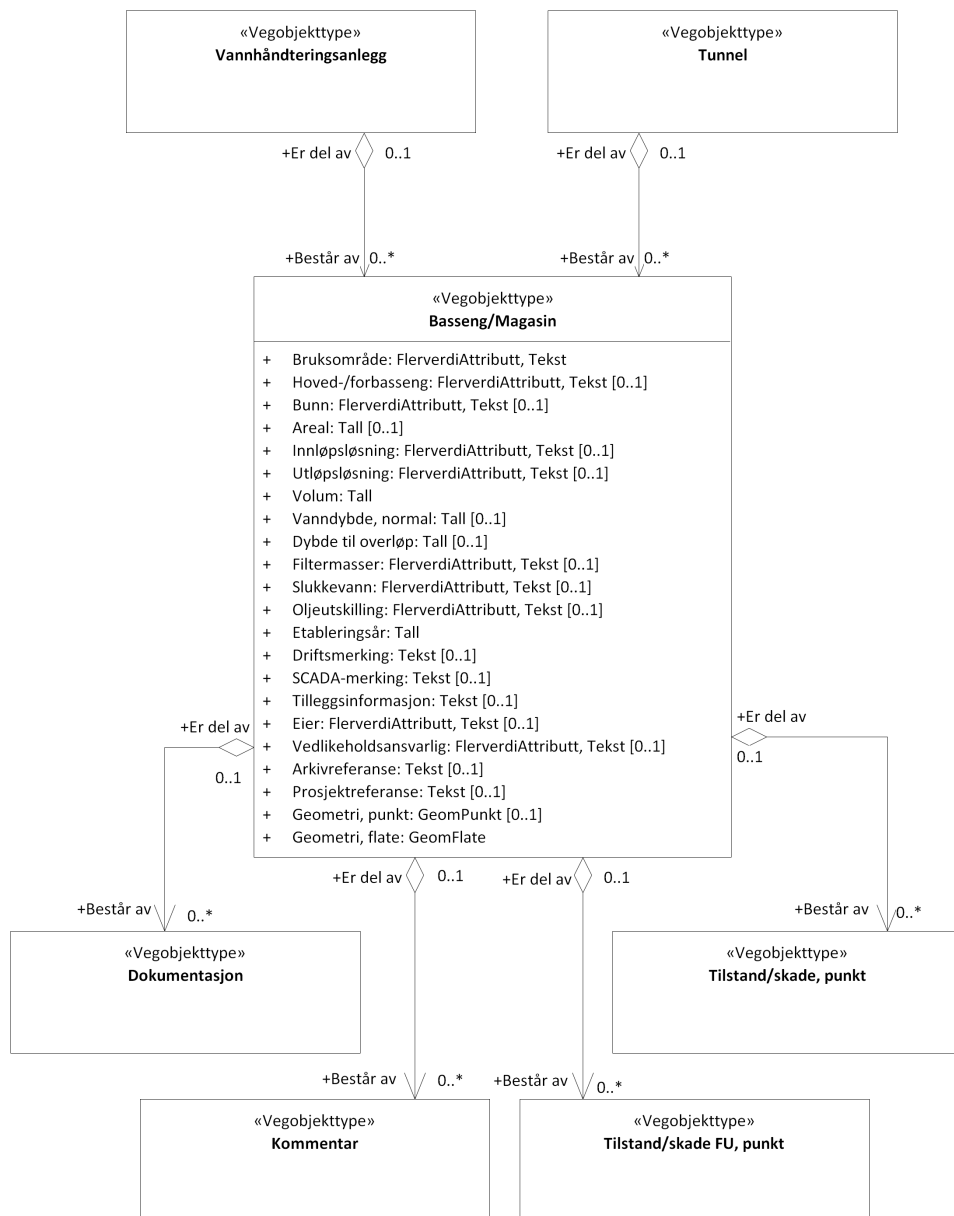
Figur 1: UML-skjema med betingelser

## 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>+ 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>+ Etableringsår: Tall</li> <li>+ Driftsmerking: Tekst [0..1]</li> <li>+ SCADA-merking: Tekst [0..1]</li> <li>+ Tilleggsinformasjon: Tekst [0..1]</li> <li>+ Eier: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1]</li> <li>+ Vedlikeholdsansvarlig: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1]</li> <li>+ Arkivreferanse: Tekst [0..1]</li> <li>+ Prosjektreferanse: 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>+ Nye Veier</li> <li>+ OPS</li> <li>+ Kommune</li> <li>+ Privat</li> <li>+ Uavklart</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Stat, Statens vegvesen</li> <li>+ Stat, Nye Veier</li> <li>+ Fylkeskommune</li> <li>+ Kommune</li> <li>+ Privat</li> <li>+ Uavklart</li> </ul>	
	«Tillatte verdier» Bunn	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hovedbasseng</li> <li>+ Forbasseng</li> </ul>	«Tillatte verdier» Hoved-/forbasseng	«Tillatte verdier» Utløpsløsning
		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Betongbunn</li> <li>+ Bunntetting leire</li> <li>+ Bunntetting membran</li> <li>+ Berg</li> </ul>	<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» 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
Kj◊refelt:	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

<b>Datatype:</b>	inneholde lister med heltall eller tekster. Heltall bak datatypen viser antall tegn/siffer.
<b>Betingelse:</b>	Angir egenskapstypens viktighet A = Absolutt påkrevd. Krav om verdi for å kunne lagre forekomst P = Påkrevd - Krav om verdi, men mulig å lagre forekomst uten verdi B = Betinget - Krav om verdi når gitte forutsetninger inntreffer O = Opsjonell - Ikke krav om verdi S = Opsjonell spesialinformasjon - Benyttes for spesielle formål. Ikke krav om verdi U = Utgå - Egenskapstype vil bli tatt ut av NVDB. Det skal ikke registreres nye data til denne. Slike egenskaper får prefiks 'Utgår_'
<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
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

Størrelsesklasse	FVT	U	relevant i tunnel	ID
Ja				16914
Nei				16915
Oljeutskilling	FVT 3	O	Basseng har system for utskilling av olje. Merknad: Angis dersom relevant for den type basseng	10456
Ja				16918
Nei				16919
Etableringsår	H 4	P	Angir hvilket år vegobjektet ble etablert på stedet	10268
Driftsmerking	T 50	O	Identitet/navn på forekomst, normalt synlig på stedet	10082
SCADA-merking	T 50	B	Driftsmerking rettet spesifikt mot systemet SCADA. Merknad: Skal angis om den eksisterer på stedet	11718
Tilleggsinformasjon	T 250	O	Supplerende informasjon om vegobjektet som ikke framkommer direkte av andre egenskapstyper	10460
Arkivreferanse	T 250	O	Gir referanse/link til ytterligere informasjon om vegobjektet. Fortrinnsvis til veieiers eget arkivsystem. Kan være til mappe/sak med tilgang til ulik informasjon eller direkte til et dokument Merknad: Egenskapstype er til utprøving. Kan bli justering	11673
Prosjektreferanse	T 200	O	Referanse til prosjekt. Benyttes for å lettere kunne skille nye data fra eksisterende data i NVDB	11099
Eier	FVT 50	B	Angir hvem som er eier av vegobjektet. Merknad: Påkrevd når eier avviker fra veieier.	8010
Stat, Statens vegvesen				10276
Stat, Nye Veier				18575
Fylkeskommune				10738
Kommune				10340
Privat				10404
Uavklart			Verdi benyttes inntil det er avklart hvem som er eier (ingen verdi tolkes som at veieier er eier).	17587
Vedlikeholdsansvarlig	FVT 50	B	Angir hvem som er ansvarlig for vedlikehold av vegobjektet Merknad: Skal angis om vedlikeholdsansvarlig avviker fra eier av vegobjektet	8077
Statens vegvesen				10471
Nye Veier				18776
Fylkeskommune				19943
OPS				18905
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
Geometri, flate	GF	P	Gir flate/polygon som geometrisk avgrensner området Merknad: Grunnriss: Polygon som omkranser bassenget ved maks vannstand. Høydereferanse: Overløpshøyde	8881
Utgår_Geometri, linje	GLK	U	Gir linje/kurve som geometrisk representerer objektet.	9435

## 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, forsinkelse		0	Data skal være inne i NVDB innen angitt frist	90 dager	90 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 stedfestings-nøyaktighet	Middelverdi av feil i stedfestings-nøyaktighet		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		Vedlikeholds-ansvarlig	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		Etableringsår	Etableringsår skal være angitt for nye forekomster, der det er kjent for eksisterende	0 %	0 %		
2589	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Filtermasser	Filtermasser skal være angitt for basseng/magasin som har bruksområde "Rensebasseng, infiltrasjon"	0 %	0 %		
2590	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Bunn	Bunn skal være angitt for rensbasseng	0 %	0 %		
2591	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Innløpsløsning	Innløpsløsning skal være angitt dersom relevant for gitt type basseng	0 %	0 %		
2592	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Utløpsløsning	Utløpsløsning skal være angitt dersom relevant for gitt type basseng	0 %	0 %		

## 4. Innsamlingsregler med eksempler

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

### 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 bekken 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 vegen.  
Areal : 30  
Bruksområde : Oppsamling av forurensning  
Bunn : Bunntetting membran  
Etableringsår : 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>

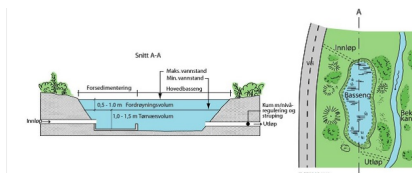


Pumpesump: Foto: Tore Paulsen

## Rensebasseng, vått overvannsbasseng

Vått overvannsbasseng med forsedimentering i første del av basseng.

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



Figur 403.2 Utforming av vått overvannsbasseng

Figur fra håndbok N200

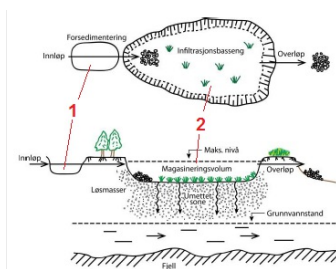
## Referanser

[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 infiltrasjon

Hovedbasseng:  
 Areal : 40  
 Bruksområde : Rensebasseng, infiltrasjon  
 Etableringsår : 2001  
 Filtermasser : Stedlige masser  
 Hoved-/forbasseng : Hovedbasseng  
 Innløpsløsning : Dykket  
 Oljeutskilling : Nei  
 Slukkevann : Nei  
 Utløpsløsning : Åpen  
 Vanddybde, normal : 1  
 Volum : 40



Figur 403.4. Utforming av infiltrasjonsbasseng (prinsipp)



## Dam

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

Areal : 300 m<sup>2</sup>  
Bruksområde : Vannmagasin  
Bunn : Bunnetting membran  
Innløpsløsning : Åpen  
Utløpsløsning : Åpen  
Vedlikeholdsansvarlig : Kommune  
Volum : 250 m<sup>3</sup>

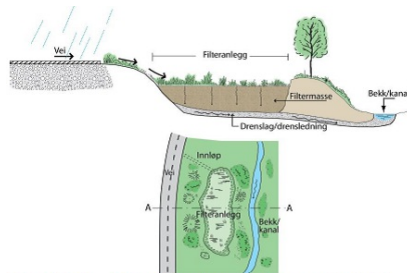


Kunstig anlagt dam. Foto: Knut Opeide

## Åpen filterløsning

Basseng der vannet blir filtrert gjennom tilførte masser til resipient.

Areal : 200  
Bruksområde : Rensebasseng, infiltrasjon  
Etableringsår : 2010  
Filtermasser : Tilførte masser  
Hoved-/forbasseng : Hovedbasseng  
Innløpsløsning : Dykket  
Volum : 250

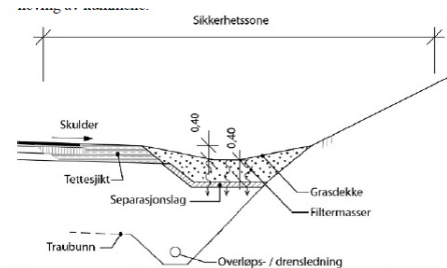


Figur 403.6. Utforming av åpent filterbasseng (plan/snitt)..

## Filtergrøft

Filterløsning, der vannet filtreres fra grøft til drensledning

Areal : 100  
Bruksområde : Rensebasseng, infiltrasjon  
Etableringsår : 2012  
Filtermasser : Stedlige masser  
Innløpsløsning : Åpen  
Volum : 50

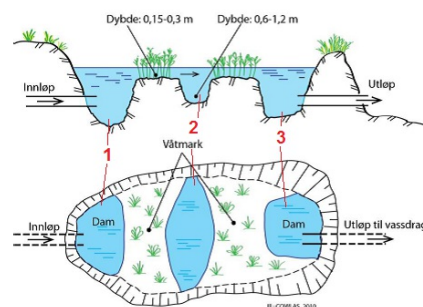


Figur 403.7. Eksempel på utforming av infiltrasjonsgrøft

## 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 : Bunnetting leire  
Etableringsår : 2014  
Innløpsløsning : Åpen  
Utløpsløsning : Dykket  
Volum : 250



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